

3RD INTERNATIONAL CONFERENCE
"VALLIS AUREA"
FOCUS ON: REGIONAL DEVELOPMENT

PROCEEDINGS

5TH OCTOBER 2012

www.vup.hr/va



EDITOR: BRANKO KATALINIC
POZEGA – VIENNA, CROATIA - AUSTRIA
2012

EDITOR'S NOTE

This publication was reproduced by the photo process, using the papers supplied by their authors. The layout, the figures and tables of some papers did not conform exactly to the standard requirements. In some cases was the layout of the papers rebuild. All mistakes in papers there could not been changed, nor could the English and Croatian be checked completely. The readers are therefore asked to excuse any deficiencies in this publication which may have arisen from the above causes. The editor of Proceedings is not responsible either for the statements made or for the opinion expressed in this publication.

Copyright©2012 by 3rd International Conference “Vallis Aurea” Proceedings Editor

Abstracting and non-profit use of the material is permitted with credit to the source. Libraries are permitted to photocopy for private use of patrons. Instructors are permitted to photocopy isolated articles for non-commercial classroom use without fee. After this work has been published, the authors have the right to republish it, in whole or part, in any publication of which they are an author or editor, and to make other personal use of the work. Any republication, referencing, or personal use of the work must explicitly identify prior publication in *the Proceedings of 3rd International Conference “Vallis Aurea” Focus on: Regional Development, ISSN 1847-8204, ISBN 978-3-901509-78-0*

Editor Branko Katalinic, Published by Polytechnic of Pozega, Croatia & DAAAM International Vienna, Austria, including page numbers.

**Proceedings of the 3rd International Conference “Vallis Aurea” Focus on: Regional Development
ISSN 1847-8204, ISBN 978-953-7744-16-8, ISBN 978-3-901509-78-0
Editor Branko Katalinic**

Publishers: *Polytechnic of Pozega, Croatia & DAAAM International Vienna, Austria, 2012*

Layout & Design: Branko Katalinic

Technical Editors: Berislav Andrljic & Manuel Del Vechio

Additional copies can be obtained from the publishers: *Polytechnic of Pozega, Vukovarska 17, HR 34000 Pozega, E-mail: vallisaurea@vup.hr, homepage: <http://www.vup.hr/va> or DAAAM International Vienna, TU Wien, Karlsplatz 13/311, A-1040 Vienna, Austria, E-mail: president@daaam.com, <http://www.daaam.com>*

MISSION, BACKGROUND & AIMS

European integration process has given rise to institutional, economic, political and cultural cooperation among countries as well as their integration in a single economic system. At the same time efforts are made to preserve national identity of the member countries as well as their regional diversity. Recognition of the diversity of regions, their distinct characteristics and comparative advantages in a unified Europe is of utmost importance for the accession of the Republic of Croatia to the European Union.

The tourism has been recognized as a strategic strongpoint in the Adriatic part of Croatia, whereas the Panonian region of Croatia does not have a clear vision of that. It is therefore vital to explore and determine the underlying guidelines for the development. Since they have always been connected with the practical side of life, the polytechnics are the institutions responsible for the future development. In the last ten years since the establishment of the Polytechnic of Pozega, the development has been focusing on education and the application of knowledge in practice, which has distinguished the Polytechnic as an initiator and an actual development factor.

International Conference "Vallis Aurea" is international platform to achieve this objectives. It will serve as a permanent platform for an interdisciplinary approach to resolving issues related to regional development. It covers various areas ranging from theory to practical application and continued promotion based on inventiveness and regional particularities.

This conference is the first step in our interdisciplinary attempt to organize long-lasting international cooperation.

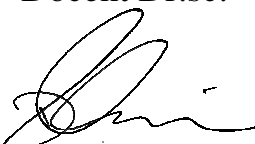
All the papers presented at the conference and published in the Proceedings meet the following criteria:

- a) The paper is reviewed by the editor for general acceptability for publishing.
- b) If it has been evaluated as appropriate two reviewers are chosen for double-blind review process.
- c) Based on their recommendations, the editor decides to accept, revise or reject the paper.

On behalf of the Organizers we would like to thank all the authors on their high-quality papers as well as all the reviewers on their considerate review.

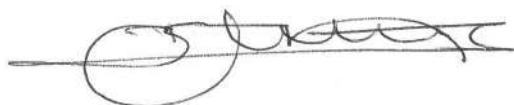
We are looking forward to see you at the next 4th International Conference „Vallis Aurea“ in 2014.

Interim Dean of
Polytechnic of Pozega
Docent Dr.sc.



Domagoj Matijević

President of DAAAM International Vienna
Univ.Prof.Dipl.-Ing.Dr.techn.Dr.mult.h.c.



Branko Katalinic

HONORS COMMITTEE

CESARIK, MARIJAN (HR)
BALIC, JOZE (SLO)
JELIC, MARKO (HR)
MAJSTOROVIC, VLADO (BH)
MATESIC, KRUNO (HR)
NJAVRO, DJURO (HR)
PINTIC, VINKO (HR)
RADACIC, MARKO (HR)
RAOS, PERO (HR)
RUDIC, DUSAN (HR)
TUFEKDZIC, DZEMO (BH)
UGLESIC, ANTE (HR)
VOGL, KARL (AT)

INTERNATIONAL PROGRAM COMMITTEE

ADAMCZAK, STANISLAW (POL)
AZZOUZI, MESSAOUDA (ALG)
BANDOI, ANCA (ROM)
BLEICHER, FRIEDRICH (AUT)
BLEY, HELMUT (AUT)
CELAR, STIPE (HR)
COTET, COSTEL EMIL (ROM)
EGOROV, SERGEY B. (RUS)
FILARETOV, VLADIMIR, F. (RUS)
FUJII, NORIO (JPN)
GERSAK, JELKA (SLO)
GLAVIC, ZELJKO (HRV)
GRONALT, MANFRED (AUT)
GRUESCU, RAMONA (ROM)
JAKOBI, AKOS (HUN)
JARVIS, CHRISTINE W. (USA)
JASIC, ZORAN (HR)
JELIC, MARKO (HR)
KATALINIC, BRANKO (AUT)
KOSMOL, JAN (POL)
KUSIAK, ANDREW (USA)
MAJSTOROVIC, VLADO (BIH)
MARCOS, MARIANO (ESP)
NAGLA, KULDEEP SINGH (IND)
NARDONI, GIUSEPPE (ITA)
NEDANOVSKI, PECE (FYM)
NJAVRO, ĐURO (HR)
PRYANICHNIKOV, VALENTIN (RUS)

PARK, HONG- SEOK (KOR)
PJERO, ELENICA (ALB)
PROSTREDNIK, DANIEL (CZS)
RAAB-OBERMAYR, STEFAN (AUT)
RAJU , OLEV (EST)
STAZHKOV, SERGEY (RUS)
STOPPER, MARKUS (AUT)
TAN, KOK KIONG (SGP)
TEICH, TOBIAS (DEN)
TOMASEVIC LISANIN, MARIJA (HR)
TORIMS, TOMS (LET)
UDILJAK, TOMA (HR)
VAARIO, JARI (FIN)
VASEK, VLADIMIR (CZS)
WEIGL, K. HEINZ (AUT)
YOSHIDA, SUSUMU (JPN)
ZAVRSNIK, BRUNO (SLO)

ORGANIZING COMMITTEE

KATALINIC, BRANKO (CHAIR)
MATIJEVIC, DOMAGOJ(CHAIR)
CESARIK, MARIJAN
CESAREC, PAULINA
ANDRLIC, BERISLAV
DEL VECHIO, MANUEL
MESIC, JOSIP
VULIC, VESNA

REVIEW COMMITTEE

BAJO, ANTO
BARTOLUCI, MATO
BERCEANU , DOREL
BILBERG, ARNE
BIZEREA, MARIUS
BUCHMEISTER, BORUT
CRNKOVIC, LUKA
DABIC, MARINA
DE ALWIS, ADAMBARAGE CHAMARU
DESPA, ELENA GABRIELA
DOBRINIC, DAMIR
ĐANIC, DAVORIN
DZAFIC, ZIJAD
FAJDIC, JOSIP
FILARETOV, VLADIMIR, F.

GLAVIC, ZELJKO
GRONALT, MANFRED
KATALINIC, BRANKO
KJOSEV, SASHO
KONDZA, GORAN
KURTOVIC, EMIR
KUTNJAK, GORAN
LACKOVIC, ZLATKO
MAJDANDZIC, NIKO
MARKOVIC, BRANIMIR
RUZIC, DRAGO
SIMOVIC, JURE
SRB, VLADIMIR
STEFANIC, EDITA
STOPPER, MARKUS
UDILJAK, TOMA
UEDA, KANJI
WESSELY, EMIL

INDUSTRY AND BUSINESS INTERNATIONAL COMMITTEE

BEZAK, KARLO
DENONA, MARKO
GOJA, ZELJKO
GRABENWEGER, JOHANN
HORVAT, ĐURO
KEINER, WOLFGANG
KUZMANOVIC, SINISA
NANASI, JOZEF
NARDONI, GIUSEPPE
PANCURAK, FRANTISEK
RAMETSTEINER, WERNER
RUZIC, IVAN
VERBERNE, THOMAS
YOSHIDA, SUSUMU

CONTENTS

KATALINIC B.: EDITOR'S NOTE	ii
MISSION, BACKGROUND & AIMS	iii
AUTHOR INDEX	1201
SUBJECT INDEX	1207
PHOTO INDEX	1215

PLENARY SECTION – KEY NOTE LECTURES:

Branko **Katalinic**

Challenges, Chances and Risks on the Way to Harmony Between Technology and Nature

Page	A
0001	Aladrovic Slovacek, K. & Ivankovic, M. <i>Self mastery of key competencies for lifelong learning and its impact on job satisfaction</i>
0011	Arnold Bratic, K.; Udovicic, A. & Alic, A. <i>The Organic Production as a Perspective On The Future Development of Croatia</i>
0019	Arslanagic, M.; Pestek, A. & Delic, Z. <i>Customer Purchase Preferences as Basis For Marketing Strategy Creation: An Example of Bosnia and Herzegovina</i>
	B
0027	Babic, M. <i>Intellectual Capital in Function of Corporate Image Improvement in Municipal Utility Companies</i>
0035	Bacic, L.; Priskic, E. & Borovac Zekan, S. <i>Applications of Mind Mapping in Business</i>
0041	Bakovic, T.; Stulec, I. & Mirkovic, J. <i>Use of Futures Trade Among Croatian Companies</i>
0051	Bartolovic, V.; Blazevic, I. & Katolik, A. <i>Quality Assurance in Higher Education Area in the Republic of Croatia</i>
0059	Bendekovic, J.; Bogdanovic, N. & Vuletic, D. <i>Influence of Economical Development on Deliveries of Ships</i>
0069	Bezak, K. <i>Nonlinear Dynamic Model of Sustainable Forest Management</i>
0077	Blazicevic, M. & Breslauer, N. <i>The Function of Sport Objects in Raising The Quality of Sport in Pozega-Slavonia County</i>
0085	Borocki, J.; Cosic, I.; Vidicki, P. & Tekic, Z. <i>Competitiveness of Small And Medium Sized Enterprises In Unstable External Environment</i>
0095	Borovac Zekan, S. & Soric, B. <i>Instruments of Financing the Franchise Purchase</i>
0103	Bosnjakovic, M. & Moskun, D. <i>Application of Spot Cooling Tools at Turning Hard Materials</i>
0113	Botica, V. <i>Cost Management of Maintaining Long Term Assets</i>
0123	Breslauer, N.; Bujan, I. & Kos, A. <i>Education of Cycloguides For Sustainable Development of The Border Region</i>
0129	Bubic, J. & Pepur, P. <i>Outsourcing of Accounting Activities in Croatia</i>
0135	Bubic, J.; Miljak, T. & Kitic, M. <i>Changes in the Demand for Operational Leasing and Its Impact on Business of Companies: Empirical Research in Croatia</i>
0143	Bucic, P. <i>Alternative Ideas And Constructivism in Physics Classes</i>
0149	Budimir, V.; Letinic, S. & Zupan, M. <i>Public Managemnets' Information Requirements For Internal Financial Reporting In Croatia</i>
0159	Buntak, K.; Bencic, A. & Petar, S. <i>Analysis of Relational Capital Key Factor's Management as a Function of Increasing The Enterprise Competitiveness</i>

1187	Bjelic, D. <i>Harmonization of the Croatian Labour Legislation in the Light of Croatian Accession to the European Union with the Special Emphasis on the New Labour Law</i>
C	
0169	Cacic, M.; Rimac, J. & Jelic, M. <i>Cooperation Between Company Matica Ltd. And the Town of Knin in Local Economy Development</i>
0177	Ciglar, D.; Udiljak, T.; Mulc, T. & Staroveski, T. <i>Modern Machine Tools And Their Modules</i>
0183	Cita, M. <i>Accounting And Legal Regulation Framework Of Fixed Assets' Evaluation</i>
0189	Cobovic, M. & Vretenar, M. <i>Optimization of Costs in Construction Projects in The Republic of Croatia</i>
D	
0199	Decman, N. <i>Financial Reporting Specificities of Micro Entities</i>
0207	Dernaj, B.; Penava, I. & Medaric, D. <i>Development Management of a Enterprise During The Economic Crisis in The Eastern Croatian Area</i>
0217	Devcic, A. & Sostar, M. <i>Good Projects And Their Impact on Regional Development</i>
0227	Dragija, M. <i>Full Costing at Universities: A Literature Review</i>
0235	Draskovic, N.; Ruzic, I. & Andrljic, B. <i>A Preliminary Study of Consumers and Brand Managers' Perceptions of Food Branding in Croatia: Two Sides of the Same Coin</i>
0245	Drazic Lutlisky, I.; Broz Tominac, S. & Salata, D. <i>Financial Services and Value Added Tax in Croatia</i>
0251	Dujmovic, J. <i>Strengthening The Administrative Capacity With a Special Emphasis on Personal Questions</i>
0261	Dokic, K.; Radisic, B. & Pismis, V. <i>Using SMS Mobile Telephony Services to Distribute Information in Educational Institutions Located in Rural Areas</i>
E	
271	Ergovic Ravancic, M.; Obradovic, V. & Skrabal, S. <i>Quality Determining of Different Meals</i>
G	
0277	Geiger Zeman, M. & Zeman, Z. <i>Taste, Flavor, Rememberance – Multiple Semantics Of Local Food</i>
0285	Glavic, I. <i>Criminal Liability For Abuse of Payment Cards</i>
0291	Gorjanc, V. & Becic, D. <i>Law on Value Added Tax And Its Impact on The Costs of Vehicles in The Company</i>
0297	Grabovac, K. <i>Conflict Management Skills</i>
0305	Grebenar, V.; Bosnjak, S. & Banovic, B. <i>Economic Education Level Family Farms And The Need For Professional Consulting</i>
0311	Gregurovic, S. & Mlinaric, D. <i>Eastern Croatia Faces New Challenges of (Im)Migration?</i>
0321	Gros, J.; Budic, I. & Novoselovic, D. <i>Reverse Engineering-Aided Three-Dimensional Optical Measuring Device Steinbichler</i>
0331	Gutic, D. & Damjanic, J. <i>Mental Perception Map of the Employees: Metric and Construction Aspects</i>
H	
0341	Hadzic, F. & Paocic, A. <i>Economic Basis of Steel Slag Transformation into Useful Material – Case study "Raca – Zenica"</i>
0351	Horvat, D. <i>Value Development Strategies</i>
0361	Horvat, D.; Kovacic, M. & Kovac, I. <i>New Marketing Principles as Competitiveness Tools</i>
0371	Hunjet, A. & Kuhar, M. <i>Development of Quality Assurance System in Croatian Higher Education System</i>
I	
0381	Idlbek, R.; Budimir, V. & Del Vechio, M. <i>The Issue of Investment in Information Technology at the Organizational Level</i>
0391	Ivankovic, D.; Romic, D. & Nedovic Cabarkapa, M. <i>Lifelong Learning in the Function of an Employability Increase of Young People in Vukovar-Sirmium County</i>

J

- 1193 **Jakobovic, M. & Jakobovic, S.** *Distillation Columns For Bioethanol Production*
- 0399 **Jakovic, B.; Herceg, T. & Galetic, F.** *The Impact of a Market Size on E-Business Efficiency*
- 0405 **Jelec Raguz, M.** *Are Firms Located on Science Parks Really More Innovative? Evidence from Croatia*
- 0415 **Jelic, P. & Martic Kuran, L.** *EU Funding for Local and Regional Development Projects: Challenges and Limitations*
- 0425 **Jokic, M.** *Rural Development and Rural Tourism*
- 0431 **Jovanovic, D. & Andzic, S.** *Clusters and Cooperatives as Models of Linking in Agriculture and Agro-Tourism of the Pannonian Area of Serbia and Croatia*
- 0441 **Jurcic, L.; Josic, H. & Josic, M.** *Factor Price Equalization: Cointegration Approach*

K

- 0451 **Karlovic, S.; Jezek, D.; Bosiljkov, T.; Brncic, M.; Tripalo, B.; Dujmic, F.** *Influence of High Hydrostatic Pressure on Textural Properties, Colour and Microbiological Safety of Pickled Vegetables*
- 0457 **Katic, A.; Raletic, S.; Milosev, I.; Beljanski, D. & Mijuskovic, L.** *The Digital Competitiveness – Serbia vs EU*
- 0463 **Knezevic, B.** *The Impact of Digitalization and Internet on Music Industry Value Chain*
- 0469 **Knol Radoja, K.** *Globalization and Law of Mass Communication*
- 0479 **Krajacic, D.** *Whether the Cost or Net Book Value Should Be Included in the Depreciable Amount?*
- 0485 **Krnec, B.** *Limitations and Assumptions of the More Efficient Banking Economic Impact on the Croatian Economy*
- 0495 **Kulas, A.; Knezevic, S. & Sigurnjak, L.** *Implementation of Sustainable Development on the University of Applied Sciences of Slavonski Brod*

L

- 0501 **Lackovic, Z. & Vesic, M.** *Solar Energy-Unfailign and Renewable Source of Energy for the Purpose of Economical Development of Slavonija and Baranja*
- 0509 **Lolic Cipcic, M.** *Energy Prices and Social Policy: Tackling Energy Poverty in Europe*

M

- 0519 **Majstorovic, M. & Bosanac, N.** *Information System Implementation Functioning as Knowledge Working as Precondition for Development of Modern Society*
- 0525 **Manic, S. & Azdejkovic, D.** *The Impact of Demographic Trends on Sustainable Competitiveness: A Case Study of Croatia and Serbia*
- 0533 **Maric, M.; Jelic, M.; Cacic, M.; Macura, M. & Sarolic, M.** *Development Concept of Elite Tourism on Brezovac*
- 0543 **Marinac, A. & Vitez Pandzic, M.** *Application of the Swot-Analysis in Public Higher Education*
- 0553 **Marinkovic, R.** *Management of Human Resources and Development of their Potentials*
- 0561 **Marsanic, R.; Pupavac, D. & Krpan, L.** *New Technologies in the Development the Parking System*
- 0571 **Mataic, N. & Hak, M.** *Role of Key Performance Indicators in Business Process Management in Public Services*
- 0579 **Matijevic, B.** *Using Prebiotics to Improve Human Health*
- 0589 **Matijevic, B.; Mabic, M. & Matok, A.** *Marketing of Functional Food: New Approach to the Promotion of Consumers Health*
- 0599 **Matokovic, D.; Drkulec, V.; Simic-Klaric, A.; Šantak, G. & Tomic Rajic, M.** *Ultrasonographic Measurement of Knee Effusion in Patients with Chronic Renal Failure*
- 0605 **Matosevic Radic, M.** *Croatian Tourism in the Context of Croatian Accession to the European Union - the Expected Benefits and Risks*
- 0613 **Mesic, J.; Svitlica, B.; Mesic, L. & Banozic, N.** *Movment of sugar Content in Grapes and Alcohol in Wine on Learning Facility Polytechnic in Požega*
- 0619 **Mezak Stastny, M.** *Autopoiesis of Consumer in Croatian Politics of Genetically Modified Organisms*
- 0625 **Miklosevic, I. & Turic, P.** *Impact of business intelligence on the human resources in the enterprises*
- 0633 **Milanovic Glavan, L. & Pilav-Velic, A.** *Performance Measurement in Process Oriented Companies*

0639	Milinovic, M. <i>Conceptual Basis of Strategic Planning Process and Company Strategy Formulation</i>
0649	Mirosav, Z. <i>Use of Modern Technologies in Foreign Language Teaching</i>
0655	Mladineo, L. & Gorjanc, V. <i>Impact of Provisions on Income Tax</i>
0661	Mustapic, Z. <i>The Impact of Global Economic Recession on the European Unemployment</i>
N	
0667	Nikolic, G. & Zupanic, A. <i>Small and Medium Enterprises in Croatian Hospitality</i>
0673	Novak, J. & Zoric, D. <i>ICT as a Business Weapon</i>
O	
0679	Oluic, A. <i>Auditor's Responsibilities for Fraudulent Financial Reporting Prevention</i>
0687	Ozura, M.G. & Petrak, M. <i>Managing Monument of Park Architected – Marmont Alley</i>
P	
0693	Paocic, A. & Hadzic, F. <i>Entrepreneurship as an Initiator of Development in Transition Countries</i>
0699	Pavic, M. & Bakovic, T. <i>The Outsourcing Process: Key Activities</i>
0711	Percevic, H. & Hladika, M. <i>Accounting Effects of Financial Instruments Subsequent Measurement in Income Statement of Croatian Banking Sector</i>
0721	Peric, R. & Mahacek, D. <i>Financial Audit with Review on Polytechnics</i>
0727	Peric, R.; Gongeta, S. & Guzovski, M. <i>Correlation Between the System of Financial Management and Control and the Law of Fiscal Responsibility for Budgetary Users</i>
0733	Pirc, Z. & Maric Ivanovic, R. <i>Building Right</i>
0739	Pisker, B. & Bunic, I. <i>The City of Požega Public Location Titles Symbolism</i>
0745	Podgorelec, S. & Klempic Bogadi, S. <i>Regional Disparities in the Economic and Socio-Demographic Development of Croatia</i>
0755	Popovski, K. & Mijakovski, V. <i>Comparison of Heat Exchangers According to the Shape of Ribs</i>
0763	Potkonjak Suljic, M. & Nikolic, G. <i>Planning and Effects of Marketing Communications in the Banking System</i>
0769	Potnik Galic, K. & Pilas, V. <i>Empirical Study of Modern Costs Management Methods Application in Medium and Large Industrial Enterprises in the Republic of Croatia</i>
0779	Pozega, Z.; Crnkovic, B. & Weber, M. <i>Analysis of Economic Benefits of Education</i>
0785	Pribetic Dragosavac, P. <i>Organizational Climate and Job Satisfaction in Croatia Insurance Pula</i>
0795	Prsa Kronic, D. <i>The Advantages of Switching Non-Profit Organizations From Modified Cash Basis Method to Accrual method</i>
0801	Pupavac, D.; Baburic, M.; Pejnovic, J. & Zupan, Z. <i>The Quality of Students Life in Gospic</i>
R	
0809	Racic, Z.V. & Zlatkovic, M. <i>Application of Business Intelligence in Telecommunications Services</i>
0817	Radic Lakos, T. & Jelaska, S.D. <i>The Ecological Approach to Olive Growing</i>
0827	Radman Funaric, M. & Karapandza, M. <i>Mathematical Model of ABC Method in Cost Management of Small Enterprises</i>
0837	Radovanovic, L.; Petrovic M., T. & Matanovic, S. <i>Discovering Association Rules in Market Basket Analysis</i>
0845	Raju, O. <i>Innovation and Estonian Taxation System</i>
0855	Rasic, S. & Stefanic, E. <i>Allergenic Ragweed Pollen (<i>Ambrosia Artemisiifolia</i> L.) in the Baranya Region</i>
0863	Rawski, M. <i>Interpretation Attempt of Marketing Strategy Concept</i>
0869	Rendulic, D.; Plazibat, I. & Alfirevic, A.M. <i>ERP Systems in Supply Chain Management of Large Croatian Companies</i>
0877	Ristic, Z. <i>Budget Dilemmas and Developmental Controversy of Transitional Economy</i>
0885	Rudelj, S. & Barbir, V. <i>Perception of Employees as a Socio-Psychological Factor of the Behavior - Empirical Research in Croatian Large Companies</i>
0895	Ruzic, D. & Budic, H. <i>The Impact of ICT on The Improvement of The Educational Process</i>

S

- 0905 **Saskin, B.; Sokcevic, S. & Stanissa, E.** *Legal Framework for Food Safety in the Case of the Valamar Diamant Hotel in Poreč*
- 0913 **Sercer, M.; Kavic, Z. & Ladic, V.** *Potential of Biomass as One of Renewable Energy in Its Function of Sustainable Development*
- 0923 **Sergo Chiavalon, N.; Đulabic, D. & Stokovac, D.** *Management Tourist Destination in Istra*
- 0933 **Seric, N.; Petricevic, D. & Maljic, V.** *The Importance of Identity in Creating the National Tourism Supply*
- 0939 **Sever, I.** *Similarities and Differences Between us Generally Accepted Accounting Principles and International Financial Reporting Standards*
- 0949 **Simic Klaric, A.; Gotovac, N.; Tesari, H.; Tomic Rajic, M.; Gotovac, M. & Kolundzic, Z.** *Electroencephalogram and Neuroimaging in Diagnosis of Mild Traumatic Brain Injury*
- 0957 **Simunic, N.; Gros, J. & Medic, S.** *Development of Combined Tool for Bending and Perforation*
- 0965 **Snajder, I.; Radonic, T.; Kovacevic, M. & Pavic, V.** *Apples Production in the World and in Croatia*
- 0971 **Sotja (Konda), E.; Sotja, D.; Nardoni, G.; Nardoni, P.; Bebi, E. & Zeqja, M.** *Increasing Sensitivity of Digital Radiography by Means of Computer Signal Post Processing to Find Defects on Composite Material Structures*
- 0979 **Stavlic, K.** *The Role of Small Businesses in Economic Development in the Republic of Croatia*
- 0987 **Stipanovic, C.** *Innovating the Development Design Model as a Means of Improving Tourism Competitiveness of Gorski Kotar*
- 0997 **Stojanovic, S. & Mrvica Madarac, S.** *The Role and Importance of Factoring in Short-Term Financing of Enterprises*
- 1005 **Sudaric, Z.** *Entrepreneurship in the Public Sector*
- 1011 **Svarc, J.; Becic, E. & Laznjak, J.** *Innovation Systems of the Western Balkan Countries and Regional Cooperation Needs in Fostering Innovation*

T

- 1021 **Tomasevic Lisanin, M.; Ozimec, K. & Razum, A.** *Perception of Contemporary Sales Profession*
- 1031 **Tomljenovic, L. & Stilin, A.** *Research of Hofstede's Cultural Dimensions on the Sample of Students of Entrepreneurship*
- 1037 **Tonkovic Prazic, I.; Devcic, K. & Zupan, Z.** *The Study of Consumer Ethnocentrism in Lika-Senj County*
- 1047 **Troha, F. & Penava, A.** *Microbiological Analysis of Water in Privately Owned Wells in Požega Area*
- 1057 **Tusek, B. & Pokrovac, I.** *Internal and External Assessment of Internal Audit Function*

V

- 1067 **Valesic, A.; Smolcic, J. & Markovic, A.** *Information Technology in Croatian Higher Education*
- 1073 **Vasicek, D. & Sikiric, A.M.** *Gender Sensitive Budgeting: European Experience and State in Croatia*
- 1083 **Vasicek, V.; Hladika, M. & Horvat Kostanjsek, N.** *The Impact of Solvency II on the Accounting of Insurance Companies*
- 1091 **Vidovic, J. & Akrap, I.** *Organization of Payment System in Republic of Croatia Since the Beginning of 2011*
- 1099 **Vidovic, J.** *Prevention of Using Payment System for the Purpose of Money Laundering and Terrorist Financing*
- 1109 **Vincer, R. & Ostrun, R.** *Electronic Postal Certification Mark*
- 1115 **Vlastic, V.** *Humorous Aspect of Kraljevic's „Slavonian“*
- 1125 **Vulic, V. & Del Vecchio, M.** *Blended Learning Approach in Teaching Business English Language - Online Study Support Material*

Z

- 1133 **Završnik, B.** *Cultural Differences in Business Negotiations*
- 1139 **Zecic, Z.; Vusic, D. & Franjic, B.** *Biomass Potential of Common Beech (*fagus sylvatica* l.) in Management Unit Papuk Zvečevački*
- 1149 **Zima, D. & Skuzin, M.** *Presence of Additives in Frequently Used Food*
- 1155 **Zmuk, B. & Ceh Casni, A.** *Statistical Cluster Analysis of Croatian Counties According to Achieved Competitiveness Level*

1163	Zrilic, N. & Belosevic Romac, S. <i>European Fonds and Programs in the Function of the Regional and Local Development in Republic of Croatia</i>
1171	Zrilic, N. <i>Public-Private Partnership - Development Opportunity for the Republic of Croatia</i>
1185	Zrinscak, S. & Plazanin, M. <i>Habits in Consumption of Milk and Milk Products of Students in Polytechnic in Pozega</i>

SELF MASTERY OF KEY COMPETENCIES FOR LIFELONG LEARNING AND ITS IMPACT ON JOB SATISFACTION

SAMOPROCJENA OVLADAVANJA KLJUČNIM KOMPETENCIJAMA ZA CJELOŽIVOTNO UČENJE I NJEZIN UTJECAJ NA ZADOVOLJSTVO U POSLU

ALADROVIC SLOVACEK, Katarina & IVANKOVIC, Melita

Abstract: *The process of globalization, urbanization, changes in many different spheres of society, but also a great economic crisis, requiring more investment in the expansion of the individual and improving his basic knowledge and personal growth and development. Therefore, the European Commission 2005 adopted the document Eight key competences for lifelong learning. The aim of this paper is to examine how individuals mastered these competencies, as far as job satisfaction and career affect the process and what they do for personal and professional growth and development.*

Key words: *The eight key competences for lifelong learning, self-assessment, job satisfaction, personal and professional growth and development*

Sažetak: *Proces globalizacije, urbanizacije, različitih promjena u mnogim sferama društva, ali i velika ekonomska kriza, zahtijevaju sve veća ulaganja pojedinca u proširivanje i usavršavanje svoga temeljnoga znanja te osobni rast i razvoj. Zbog toga je Europska komisija 2005. godine donijela dokument Osam ključnih kompetencija za cjeloživotno učenje. Cilj je ovoga rada ispitati koliko su pojedinci ovladali tim kompetencijama, koliko zadovoljstvo poslom i odabir zanimanja utječu na taj proces te što čine za osobni i stručni rast i razvoj.*

Ključne riječi: *Osam ključnih kompetencija za cjeloživotno učenje, samoprocjena, zadovoljstvo poslom, osobni i stručni rast i razvoj*



Authors' data: Katarina Aladrovic Slovacek, dr. sc., Učiteljski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Lastovska 2, Zagreb, kaladrovic@gmail.com; Melita Ivankovic, mr., Osnovna škola "Mladost", Zagreb, B. Bušića 18, Zagreb, melitaivankovic@yahoo.com

1. Uvod

Dvadeset i prvo stoljeće sobom je donijelo brojne promjene u svim sferama svjetskoga društva, a prije svega, hrvatskoga društva koje se nalazi u procesu tranzicije. [1] Proces globalizacije, urbanizacije, pa čak i suvremene kolonizacije zahvatio je sve pore društva, a u posljednjih četiri godine ti su se procesi dodatno pojačali ili smanjili utjecajem ekonomske krize koja je obuhvatila cijeli svijet. Slijedom navedenih događaja, počele su i promjene u hrvatskom obrazovnom sustavu pa je tako Republika Hrvatska 2001. potpisala deklaraciju o pristupanju Bolonjskome procesu koji je od 2005. godine počela provoditi u praksi. [2] Time se hrvatsko visoko školstvo počelo približavati i usklađivati s europskim, ali su bolonjskim procesom započele i promjene u programima postojećih fakulteta, otvorile su se ideje za nove smjerove u skladu s potrebama tržišta, a cijeli je sustav sa svojim resursima postavljen u središte i započeto je njegovo kritičko prosuđivanje. Iste su godine započete i promjene na druge dvije razine obrazovanja: osnovnoškolskoj i srednješkoljskoj. Za osnovne škole 2006. godine donesen je novi nastavni plan i program, rasterećen suvišnim informacijama koje nisu u skladu s djetetovim kognitivnim sposobnostima, a kao temeljni cilj postavljen je razvoj kompetencija. [3] U hrvatskim srednjim školama od 2010. provodi se državna matura, kao završni nacionalni ispit, čiji rezultati predstavljaju kriterij za upis na pojedine fakultete. Izvana gledano, cijeli je hrvatski obrazovni sustav ušao u brojne promjene koje su ga usklađivale s europskim obrazovnim sustavima i koje su nastavu prilagodile potrebama društva, a njezin cilj više nije usvajanja što većeg broja informacija bez razumijevanja, nego usvajanje informacija i znanja koje će budući život učiniti jednostavnijim i koje će mladoga čovjeka pripremati na konkurentnost na tržištu rada, što je ovoga časa, u vrijeme velike ekonomske krize, izuzetno važno.

2. Osam ključnih kompetencija za cjeloživotno učenje

Tržište rada danas je vrlo promjenljivo i stoga je važno da svaki obrazovni sustav obrazuje kadar koji će svoje mjesto moći u njemu pronaći. No, kako istraživanja i pokazuju, biti konkurentan na tržištu rada ne može se samo s temeljnim znanjem stečenim institucionalnim obrazovanjem. Tome u prilog ide cjeloživotno učenje, proces učenja novih znanja i vještina kojima se upotpunjuju postojeće i koje je neophodno u svijetu u kojemu živimo. [4] Upravo je stoga 2005. godine Europska komisija donijela dokument „Osam ključnih kompetencija za cjeloživotno učenje“ u kojemu su kompetencije istaknute sljedećim redoslijedom: 1. komuniciranje na materinskom jeziku; 2. komuniciranje na stranome jeziku; 3. matematička pismenost; 4. medijska (digitalna) kompetencija; 5. kompetencija „učiti kako se uči“; 6. međuljudska kompetencija; 7. poduzetnička kompetencija; 8. kreativno istraživanje. [5] Sama kompetencija podrazumijeva stručnost ili osposobljenost koju posjeduje određena osoba. Dolazi od latinskoga glagola *competare* što znači biti bolji, natjecati se. [6] Komunikacija na materinskome jeziku kao prva i ključna kompetencija podrazumijeva dobro ovladavanje materinskim jezikom jer ukoliko osoba dobro ovlada svojim materinskim jezikom, lakše će ovladavati i drugim jezicima te drugim

sadržajima pisanima upravo na materinskome jeziku. Druga je kompetencija komunikacija na stranome jeziku te ona podrazumijeva dobre sposobnosti komunikacije na stranome jeziku. Koliko je ta kompetencija važna, pokazuje i uvođenje prvoga jezika od prvoga razreda osnovne škole te uvođenje drugoga jezika od petoga razreda osnovne škole. Matematička pismenost podrazumijeva osposobljenost za matematička i logička pitanja te ona pomaže u rješavanju svakodnevnih problema i konfliktnih situacija. Medijska (digitalna) pismenost iznimno je važna jer je digitalizacija posljedica procesa globalizacije te je danas svaki pojedinac „prisiljen“ usvojiti osnove digitalne pismenosti za rad s osnovnim napravama: računalom, televizorom, mobitelom i drugim kućnim uređajima koji se geometrijskom progresijom umnažaju. Kompetencija „učiti kako se uči“ pokazuje pomicanje s tradicionalno usmjerenoga načina poučavanja i učenja na nove nestandardizirane načine učenja kojima nije cilj usvajanje informacije, nego primjena i korisnost usvojenoga znanja i informacija. Međuljudska kompetencija podrazumijeva emocionalnu i socijalnu inteligenciju čijim se razvojem osoba priprema za stvaranje tople atmosfere u radnome i osobnome okruženju što doprinosi većoj produktivnosti i uspješnosti. Poduzetnička kompetencija u tržišnom je natjecanju vrlo važna te ju je potrebno razvijati od osnovne škole kako bi osoba sav svoj potencijal uspjela kroz životni vijek realizirati. Osmi i posljednja kompetencija jest kreativno istraživanje te ona podrazumijeva njegovanje želje za znanjem i učenjem, za istraživanjem svijeta oko nas i osposobljenost za kreativni pristup koji sve čini drugačijim i u kojemu se pronalazi smisao procesa istraživanja koji je, ukoliko je kreativno utemeljen, samim time i motivirajući te zanimljiv. [7] U skladu s navedenim temeljni je cilj ovoga istraživanja ispitati samoprocjenu ovladavanja ključnim kompetencijama za cjeloživotno učenje te utjecaj odabira zanimanja i zadovoljstva poslom na njihovo ovladavanje.

3. Istraživanje

Da bi se odgovorilo na temeljni cilj i svrhu ovoga rada, napravljeno je znanstveno istraživanje uz pomoć on-line upitnika te su prikupljeni podaci obrađeni statističkim metodama prema kojima su izvedeni zaključci.

3.1. Opis istraživanja i statistički uzorak

Istraživanje je napravljeno on-line upitnikom koji je poslan na različite e-mail adrese, a na njega je odgovorilo 45% ukupno obuhvaćenih ispitanika. Ispitanicima je metodom slučajnoga odabira slat upitnik te je uzorak po svim kriterijima reprezentativan. Svojim je odgovorima u istraživanju sudjelovalo 49 ispitanika, 22,4% muškaraca i 77,6% žena. Ispitanici su bili u dobi od 18 do preko 55 godina. Njih 4,1% bilo je u dobi od 18 do 24 godine, 61,2% u dobi od 25 do 34 godine, 30,6% u dobi od 35 do 54 godine, a 4,1% ispitanika imao je više od 55 godina. Svi su ispitanici zaposleni, naime, to je bio jedan od kriterija rješavanja upitnika. Ispitanici su u upitniku podijeljeni i s obzirom na stručnu spremu pa tako 20,4% ispitanika ima srednju stručnu spremu, 10,2% višu stručnu spremu, 55,1% visoku stručnu spremu, a 14,3% magisterij ili doktorat znanosti. Također, ispitanici su podijeljeni i s obzirom

na zanimanje koje obavljaju pa je tako 10,2% ispitanika ekonomista, 2,1% pravnika, 44,9% učitelja i profesora, 10,2% uslužnih djelatnika, 20,4% djelatnika u administraciji, a 8,2% radnika. Istraživanje je oblikovano kao on-line upitnik od 20 pitanja. Na većinu pitanja bio je ponuđen odgovor koji su ispitanici odabrali, u nekim pitanjima trebali su rangirati određene faktore, a u nekim su pitanjima sami trebali napisati svoj odgovor jer ga nisu imali ponuđenog. Upitnik je sastavljen isključivo u svrhu provođenja ovoga istraživanja koje bi trebalo poslužiti kao pilot-istraživanje sličnim istraživanjima ključnih kompetencija u budućnosti.

3.2. Ciljevi i hipoteze istraživanja

Temeljni cilj i svrha istraživanja je ispitati samoprocjenu ovladavanja ključnim kompetencijama u životu i radu kod ispitanika različite dobi, spola, zanimanja i stručne spreme. U skladu s temeljnim ciljem postavljeni su sljedeći problemi istraživanja:

- a) Ispitati samoprocjenu važnosti ovladavanja ključnim kompetencijama (prema Europskoj komisiji, 2005.) u svakodnevnom životu.
- b) Ispitati samoprocjenu važnosti ovladavanja ključnim kompetencijama u obavljanju posla.
- c) Ispitati postoji li povezanost između zadovoljstva na poslu i samoprocjene ovladavanja ključnim kompetencijama.
- d) Ispitati utječe li zanimanje ispitanika (posao koji rade) na govorničke kompetencije i prakticiranje dodatnoga stručnoga usavršavanja.
- e) Ispitati navike ispitanika u osobnom razvoju i cjeloživotnom učenju.

U skladu s temeljnim ciljem i svrhom istraživanja te postavljenim problemima, postavljene su sljedeće hipoteze:

H1 – Očekuje se da će ispitanici najvažnijom kompetencijom u svakodnevnome životu procijeniti komunikaciju na materinskome jeziku.

H2 – Očekuje se da će ispitanici najvažnijom kompetencijom u obavljanju posla procijeniti komunikaciju na stranome jeziku.

H3 – Očekuje se da će postojati povezanost između zadovoljstva na poslu i samoprocjene ovladavanjem pojedinom ključnom kompetencijom.

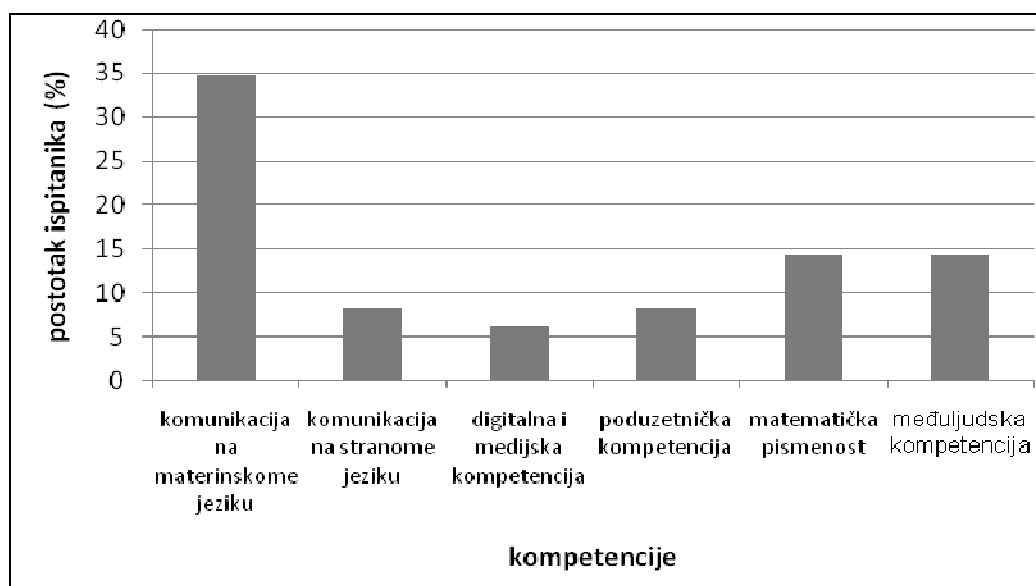
H4 – Očekuje se da će govorničke kompetencije biti najvažnije učiteljima i profesorima te da će se također učitelji i profesori najčešće stručno usavršavati.

H5 – Očekuje se da ispitanici u prosjeku troše oko 500 kn mjesečno za stručna usavršavanja, da pročitaju jednu knjigu u prosjeku mjesečno, da najbolje poznaju engleski jezik, da im je radni jezik hrvatski, da često rabe računalo u svome poslu i životu, da na internetu provedu do 10 sati dnevno te da u slobodno vrijeme čine aktivnosti koje ih opuštaju.

3.3. Rezultati istraživanja

Prvi problem bio je ispitati samoprocjenu važnosti ovladavanja ključnim kompetencijama u svakodnevnome životu. Ispitanici pokazuju da im je komunikacija na materinskome jeziku najvažnija kompetencija kojom trebaju ovladati, zatim

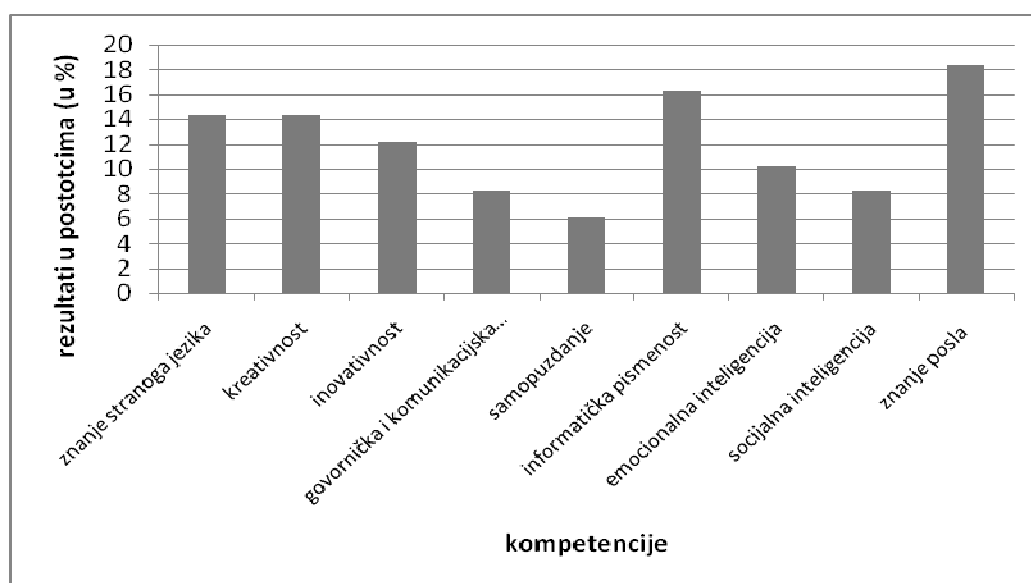
trebaju ovladati međuljudskom kompetencijom i matematičkom pismenošću, potom stranim jezikom i poduzetničkom kompetencijom, a tek tada digitalnom i medijskom kompetencijom. Zanimljivo je kako čak 34,7% ispitanika ističe komunikaciju na materinskome jeziku kao ključnu kompetenciju, ali i da 14,3% ispitanika ključnom kompetencijom smatra međuljudsku kompetenciju (grafikon 1). Iz navednoga se može zaključiti kako je znanje važno, ali je jednako tako važno imati dobre socijalne vještine i kompetencije koje pomažu u stvaranju dobrog ozračja i pomažu osobnome rastu i razvoju.



Grafikon 1. Samoprocjena važnosti ovladavanja kompetencijama za život

Rezultati pokazuju da se prva hipoteza koja pretpostavlja da će ispitanici najvažnijom kompetencijom u svakodnevnome životu procijeniti komunikaciju na materinskome jeziku može prihvatiti.

Drugi je problem bio ispitati samoprocjenu važnosti ovladavanja ključnim kompetencijama u obavljanju posla. Najvažnija kompetencija jest znanje posla, odnosno posjedovanje kompetencije za obavljanje određenoga posla. Zatim, rezultati pokazuju da su ispitanicima važne informatička pismenost pa znanje stranoga jezika. Na četvrtome mjestu nalazi se kreativnost, a na petome inovativnost. Na šestome je mjestu emocionalna inteligencija. Zatim slijede govorničke kompetencije kao sedma kompetencija te socijalna inteligencija kao osma kompetencija. Posljednje što ispitanici smatraju važnim za obavljanje posla jest samopouzdanje (grafikon 2). Usporede li se rezultati s prethodnima, može se zaključiti da je ispitanicima za kvalitetu života najvažnije ovladati materinskim jezikom i međuljudskom kompetencijom, dok je za obavljanje posla najvažnije ovladati temeljnim znanjem – strukom te informatičkom pismenošću i stranim jezikom. Zanimljivo je da ispitanici vrlo visoko postavljaju kompetencije kreativnost i inovativnost.



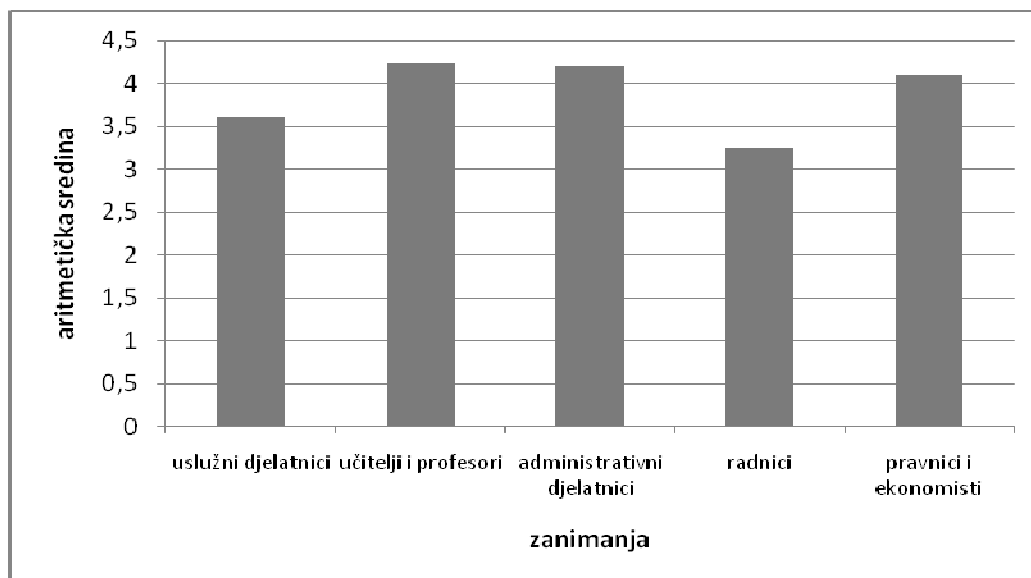
Grafikon 2. Samoprocjena važnosti ovladavanja kompetencijama za obavljanje posla

Navedeni rezultati djelomično potvrđuju drugu hipotezu koja pretpostavlja da će ispitanici najvažnijom kompetencijom u obavljanju posla procijeniti komunikaciju na stranome jeziku. Naime, ispitanici komunikaciju na stranome jeziku stavljaju na visoko treće mjesto, a prvo mjesto zauzima znanje posla, odnosno temeljna osposobljenost za određeni posao.

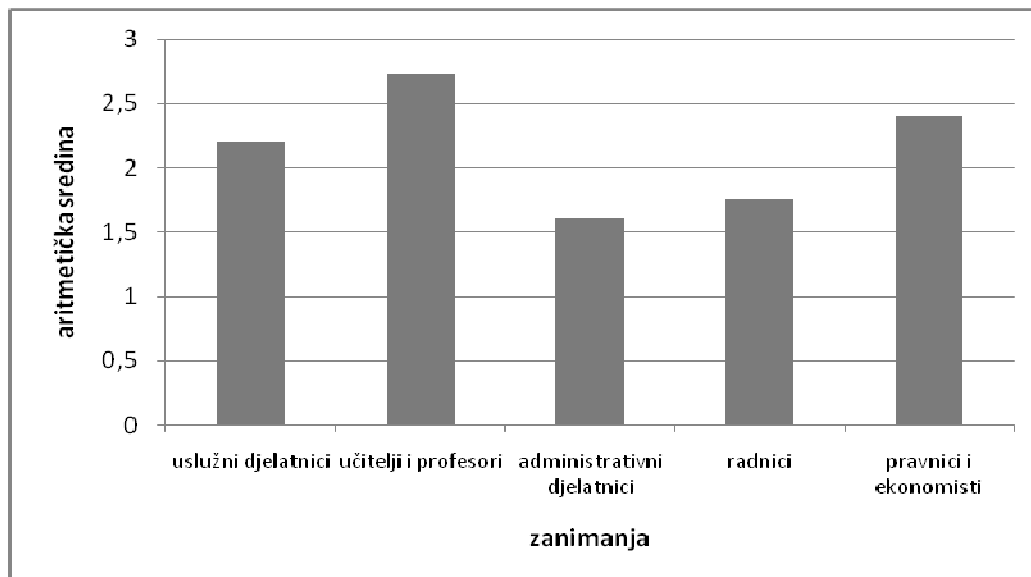
Treći je problem bio ispitati povezanost između zadovoljstva na poslu i samoprocjene ovladavanja ključnim kompetencijama. Pearsonov koeficijent korelacije pokazuje da postoji pozitivna povezanost između zadovoljstva na poslu i samoprocjene ovladavanja kompetencijom komuniciranja na stranome jeziku ($r = 0,107$, $N = 49$), digitalne i medijske kompetencije ($r = 0,056$, $N = 49$) i poduzetničke kompetencije ($r = 0,095$, $N = 49$). Iz toga se može zaključiti da ispitanici koji su zadovoljniji na poslu samoprocjenjuju i bolju kvalitetu ovladanosti navedenim kompetencijama. Međutim, negativna korelacija postoji između zadovoljstva na poslu i samoprocjene ovladavanja kompetencijom komunikacije na materinskome jeziku ($r = -0,027$, $N = 49$), matematičke pismenosti ($r = -0,024$, $N = 49$) te međuljudske kompetencije ($r = -0,139$, $N = 49$). Iz navedenoga se može zaključiti da zadovoljstvo na poslu nužno ne znači i bolju ovladanost navedenim kompetencijama, tj. da zadovoljstvu na poslu ne podrazumijeva i bolju samoprocjenu znanja u navedenim kompetencijama. Navedeni rezultati upućuju na djelomično prihvaćanje treće hipoteze koja pretpostavlja da će postojati povezanost između zadovoljstva na poslu i samoprocjene ovladavanjem pojedinom ključnom kompetencijom.

Četvrti problem bio je ispitati utječe li zanimanje ispitanika (posao koji rade) na govorničke kompetencije i prakticiranje dodatnoga stručnoga usavršavanja. Analiza varijance pokazuje da ne postoji statistički značajna razlika u procjeni važnosti govorničkih kompetencija s obzirom na zanimanje ($F = 1,53$, $p < 0,202$, $df = 5$). Učiteljima su govorničke kompetencije najvažnije, zatim administrativnom osoblju pa pravnicima i ekonomistima. Najmanje su govorničke kompetencije važne

radnicima (grafikon 3). Međutim, analiza varijance pokazuje da postoji statistički značajna razlika u čestoti polaznje stručnih usavršavanja s obzirom na zanimanje ($F = 5,00$, $p < 0,001$, $df = 5$). Najčešće stručna usavršavanja polaze učitelji i profesori, zatim ekonomisti i pravnici, a potom radnici. Najrjeđe stručna usavršavanja polaze uslužni djelatnici (grafikon 4).



Grafikon 3. Raspodjela rezultata važnosti govorničke kompetencije s obzirom na zanimanje



Grafikon 4. Raspodjela rezultata u odlasku na stručna usavršavanja s obzirom na zanimanje

Rezultati upućuju na prihvaćanje četvrte hipoteze koja pretpostavlja da će govorničke kompetencije biti najvažnije učiteljima i profesorima te da će se također učitelji i profesori najčešće stručno usavršavati. Peti je problem bio ispitati navike ispitanika u osobnom razvoju i cjeloživotnom učenju. Zanimljivo je da ispitanici mjesečno pročitaju oko 1,5 knjige, odnosno u pola godine oko 8 knjiga. Raspon pročitanih

knjiga u pola godine kreće se od nule do trideset. 95,9% ispitanika najbolje aktivno i pasivno poznaje engleski jezik, 55,1% ispitanika njemački jezik, 12,2% ispitanika talijanski jezik, 14,3% ispitanika francuski jezik, 6,1% ispitanika ruski jezik, 8,2% ispitanika španjolski jezik te 4,1% ispitanika češki jezik. 98% ispitanika na svome poslu se isključivo služi hrvatskim jezikom, a 2% ispitanika služi se engleskim jezikom. Ispitanici na stručna usavršavanja troše od 200 do 1000 kn mjesečno, u prosjeku oko 440 kn. 87,8% ispitanika u svome poslu često rabi računalo, a samo 2% ga uopće ne rabi. Zanimljivo je da ispitanici na internetu dnevno provedu od 0 do 10 sati. Najveći broj ispitanika na internetu dnevno provede jedan ili dva sata, ali je zanimljivo da oko 9% ispitanika na internetu dnevno provede oko 9 sati. U slobodno vrijeme ispitanici se opuštaju uz čitanje, šetanje, druženje, planinarenje, obiteljske obveze, kino, kazalište, glazbu, vježbanje i drugo.

Navedeni rezultati upućuju na prihvaćanje pete hipoteze koja pretpostavlja da ispitanici u prosjeku troše oko 500 kn mjesečno za stručna usavršavanja, da pročitaju jednu knjigu u prosjeku mjesečno, da najbolje poznaju engleski jezik, da im je radni jezik hrvatski, da često rabe računalo u svome poslu i životu, da na internetu provedu do 10 sati dnevno te da u slobodno vrijeme čine aktivnosti koje ih opuštaju.

4. Zaključak i rasprava

Ovladavanje ključnim kompetencijama smatra se imperativom današnjice. Biti konkurentan na tržištu rada, znači ovladati što bolje i kvalitetnije svim ili bar većinom navedenih ključnih kompetencija. [8] Upravo kvaliteta ovladanosti utjecat će na poslovni, ali i osobni razvoj pojedinca. Rezultati su pokazali da ispitanici imaju različite kriterije kada je riječ o kompetencijama za život i posao. Za život smatraju važnom komunikaciju na materinskome jeziku i međuljudsku kompetenciju, što je preduvjet svakog kvalitetnoga življenja, dok za profesionalni rast i razvoj smatraju važnim ovladati temeljnim znanjima struke, informatičkom pismenošću te stranim jezikom.

Zanimljivo je također da su govorničke kompetencije ispitanicima važne ili jako važne, osobito učiteljima i profesorima, pravnicima, ekonomistima te djelatnicima u administraciji. Isto tako zanimljivo je zamijetiti da se stručno ne usavršavaju svi jednako, nego da postoji statistički značajna razlika među zanimanjima. Također, na ovladavanje pojedinim kompetencijama utječe i zadovoljstvo na poslu te odabir zanimanja. Kako se i pretpostavilo, navike ispitanika u skladu su s očekivanjima, a podatak da ispitanici mjesečno izdvajaju oko 500 kn za stručna usavršavanja, što je 8% prosječne hrvatske neto plaće, pokazuje da se ispitanici trude što više vremena uložiti u nova znanja i stjecanje novih kompetencija kako bi se što bolje pripremili na sve ono što globalizacija, ali i posljedice velike ekonomske krize donesu u zemlju u razvoju i zemlju kojoj slijedi pristupanje Europskoj uniji.

5. Literatura

- [1] Unesco-ovo svjetsko izvješće. (2007). *Prema društvima znanja*, Educa, 978-953-6101-71-9
- [2] Pilić, Š. (2008). *Obrazovanje u kontekstu tranzicije*, Biblioteka školskog vjesnika, 978-953-96977-8-3
- [3] Ministarstvo prosvjete i športa. (2002). *Koncepcija promjena odgojno-obrazovnog sustava u Republici Hrvatskoj*, Ministarstvo prosvjete i športa, 953-6569-10-8
- [4] Hrvatsko andragoško društvo. (2004). *Obrazovanje odraslih – ključ za 21. stoljeće*, Anita Klapan i Milan Matijević, str. 103. – 110., Hrvatsko andragoško društvo, 953-98811-1-0
- [5] Europska komisija (2005). *Osam ključnih kompetencija za cjeloživotno učenje*. <http://www.zivotna-skola.hr/kompetencije.html>
- [6] Anić, V. (2004). *Rječnik stranih riječi*, Liber, 953-6045-14-1
- Hrvatsko andragoško društvo. (2004). *Obrazovanje odraslih – ključ za 21. stoljeće*, Anita Klapan i Milan Matijević, str. 103. – 110., Hrvatsko andragoško društvo, 953-98811-1-0
- [7] *Zajednički europski referentni okvir za jezike: učenje, poučavanje, vrednovanje*. (2005). Školska knjiga, 953-0-50765-8
- [8] Lončar, J. (2005). *Globalizacija: pojam, nastanak i trendovi razvoja*, Geoadria, str. 91-104., 978-1-907075-02-5



Photo 001. Birthday candel / Rođendanska svijeća

THE ORGANIC PRODUCTION AS A PERSPECTIVE ON THE FUTURE DEVELOPMENT OF CROATIA

EKOLOŠKA PROIZVODNJA KAO PERSPEKTIVA BUDUĆEG RAZVOJA HRVATSKE

ARNOLD BRATIC, Katarina; UDOVICIC, Ana & ALIC, Alen

Abstract: *The organic production is expanding in the world as well as in Croatia over the last several years. These data indicate that there is a mature consciousness regarding a necessity to give a priority in the 21st century to the production which enables sustainable economic development. The main purpose of this paper is to show the current situation, establish ability and limitations for organic production in Croatia.*

Key words: *organic agriculture, organic production, organic food, development, Croatia*

Sažetak: *Ekološka proizvodnja bilježi ekspanziju rasta kako u svijetu, tako i posljednjih godina u Hrvatskoj. Takvi podaci upućuju na činjenicu kako je sazrela svijest o potrebi da se u 21. stoljeću prioritet da proizvodnji koja omogućuje održivi razvoj gospodarstva. Glavna svrha rada je prikazati trenutno stanje, te ustanoviti mogućnosti i ograničenja ekološke proizvodnje u Hrvatskoj.*

Ključne riječi: *ekološka poljoprivreda, ekološka proizvodnja, ekološka hrana, razvoj, Hrvatska*



Authors' data: Katarina **Arnold Bratic**, dipl.oec., IPK Tvornica ulja Čepin, Ulica grada Vukovara 18, 31 431 Čepin, katarnold85@gmail.com; Ana **Udovicic**, univ.spec.oec., Veleučilište u Šibeniku, Trg Andrije Hebranga 11, 22 000 Šibenik, ana_u@vus.hr; Alen **Alic**, dipl.oec., Aurea grupa d.o.o., Sunčana 8, 31 000 Osijek, uprava@aurea-grupa.hr

1. Uvod

Kako potražnja za hranom konstantno raste, cilj svake proizvodnje jest proizvesti dovoljnu količinu i time zadovoljiti tržišnu potražnju. Proizvodnja kao takva ostvaruje maksimalnu produktivnost oslanjajući se na kvantitet, ali istodobno dugoročno uništava prirodu i cijeli ekosistem. Prema tome, danas se sve više nameće potreba čovječanstva za očuvanjem prirodnog okruženja.

Jedan od načina smanjenja ekološke degradacije je novi sistem alternativne proizvodnje, ekološke proizvodnje. Ekološka proizvodnja razvija se u obliku poljoprivredne proizvodnje kao kritika konvencionalnoj proizvodnji i indirektan otpor kapitalno intenzivnoj proizvodnji. Predstavlja se kao proizvodna metoda koja proizvodi proizvode uz maksimalno smanjenje uporabe agrokemikalija omogućujući zaštitu prirodnih resursa i stvarajući kvalitetan proizvod uz istovremeno pridržavanje globalnih proizvodnih načela. Stoga za ekološku poljoprivredu možemo reći da je to sustav poljoprivredne proizvodnje koji nastoji maksimalno iskoristiti potencijale određenog ekosustava, odnosno gospodarstva, stimulirajući, jačajući i harmonizirajući biološke procese [1]. Takav oblik proizvodnje ne samo da implicira odnose prema prirodi, tehnologiji i društvu, već istovremeno omogućava održivi razvoj gospodarstva u cjelini.

U posljednjem desetljeću, ekološka proizvodnja u svijetu postaje sve popularnija, ali i ekonomski značajna. Ekološka poljoprivreda i ekološka hrana predstavljaju brzo rastući sektor za europsko gospodarstvo; ekološka proizvodnja jedna je od tržišnih grana koja najviše obećava [2]. S povećanjem ekološke svijesti i životnog standarda potrošača, potražnja za eko proizvodima doživljava ekspanziju. No, ponuda eko proizvoda na svjetskom tržištu ne može zadovoljiti cjelokupnu potražnju isključivo zbog malog broja proizvođača.

U Hrvatskoj zainteresiranost za ekološku proizvodnja još uvijek je na vrlo niskoj razini, o čemu svjedoči i statistika. Proizvodnja ekološke hrane predstavlja velike šanse za budući razvoj kako poljoprivrede, tako i cjelokupnog gospodarstva. Povoljni geografski položaj, bogata biološka raznolikost, klimatska različitost, pozitivan image s očuvanom prirodom u svijetu, otvaranje tržišta ulaskom u Europsku uniju osnovne su predispozicije za uspješan i održivi razvoj Hrvatske. Cilj ovoga rada je prikazati aktualno stanje ekološke proizvodnje, ustanoviti mogućnosti i ograničenja, te dati preporuke za buduću proizvodnju i razvoj ekološke hrane u Hrvatskoj.

2. Ekološka poljoprivreda, ekološka proizvodnja, ekološka hrana - teorijski pristup

U novije vrijeme pojam ekološka poljoprivreda zauzima središnje mjesto razmišljanja kako domaće, tako i strane znanstvene javnosti, budući da čovjekov ekološki pristup prirodnom okruženju postaje sve više svakodnevnica. Ekološka poljoprivreda postaje jedan od oblika poljoprivrede koja spada pod krošnju održive poljoprivrede, dok za čovječanstvo ona predstavlja temeljnu egzistencijalnu ljudsku djelatnost u kojoj se ogleda integralna održivost [3]. Stoga, idućih godina pojam «ekološko» kroz

ekološku poljoprivredu, proizvodnju, hranu postati će jedan od aktualnih područja za istraživanje.

U znanosti postoje različita tumačenja različitih autora o suvremenom pojmu ekološke poljoprivrede. Razvitak tog suvremenog pojma datira iz 1939. godine u knjizi *Look to the Land*, koju je napisao Lord Northbourne i odnosio se na „gospodarstvo koji postoji kao organizam“, ekološko izbalansiran, holistički sistem koji stoji nasuprot „konvencionalnom gospodarstvu“ koje ne može opstati bez čovjekovog utjecaja [4]. Od tada se na ekološku poljoprivredu počinje gledati kao na cjelovit, uravnotežen i ekološki pristup gospodarenju. U suvremenoj literaturi postoje brojne definicije ekološke poljoprivrede, no svi autori se slažu u jednoj činjenici kako je ekološka poljoprivreda sustav koji obuhvaća ekologiju, zdravlje, brigu i poštenje. Mannion ekološku poljoprivredu prikazuje kao cjelovit pogled na poljoprivredu čiji je cilj da odražava duboki odnos između ekoloških gospodarstava, poljoprivredne proizvodnje i okoliša [5]. Dok, Lampkin i Padel navode kako je ekološka poljoprivreda cjelovit, human, okolišno i gospodarski održivi poljoprivredni sustav koji se oslanjanja na korištenje obnovljivih izvora, te upravljanju ekoloških i bioloških procesa i interakcija [6]. Prema definiciji neprofitne krovne organizacije IFOAM (International Federation of Organic Agriculture Movements) ekološka poljoprivreda je proizvodni sustav koji održava zdravlje tla, ekosustava i ljudi. Ona se oslanja na ekološke procese, biološku raznolikost i cikluse prilagođene lokalnim uvjetima, a ne korištenje ulaganja s nuspojava. Ekološka poljoprivreda kombinira tradiciju, inovaciju i znanost u svrhu dobrobiti za okoliš kako bi promovirala pravedne odnose i veću kvalitetu života svih koji su uključeni [7].

Osamdesetih godina prošlog stoljeća, ekološka poljoprivreda u mnogim europskim zemljama dobiva veliku političku pozornost kroz političko priznanje ekološkog proizvodnog sustava. U skladu s priznanjem, IFOAM objavljuje međunarodne standarde ekološke proizvodnje, što omogućuje Austriji i Francuskoj među prvima, a 90-tih i ostalim zemljama, da prihvate zakonsku regulativu EU 2092/91 s velikim implikacijama za međunarodnu trgovinu, koja ne pokriva samo proizvodne standarde, već i propise za označavanje i inspekciju [8]. U Hrvatskoj, ekološka proizvodnja zakonski je regulirana 2001. godine Zakonom o ekološkoj proizvodnji poljoprivrednih i prehrambenih proizvoda [9], dok je novi Zakon o ekološkoj poljoprivredi i označavanju ekoloških proizvoda stupio na snagu 2010. godine [10]. Kako ne postoji jasno definiran zakon o ekološkoj hrani, iz Zakona o ekološkoj proizvodnji koji se odnosi na metode proizvodnje ekološke hrane, možemo zaključiti kako je ekološka hrana isključivo ona hrana koja je proizvedena po zakonskim definiranim metodama.

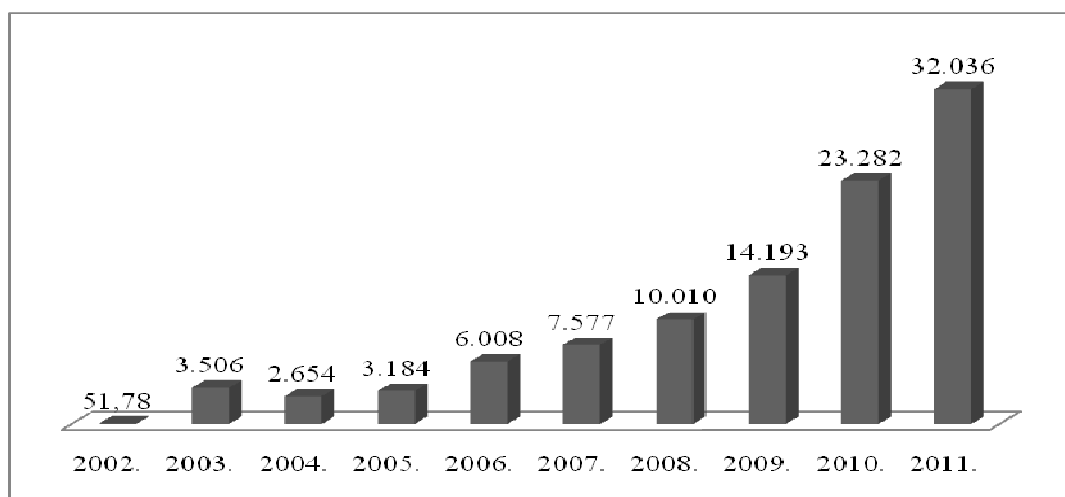
3. Aktualno stanje ekološke proizvodnje u Hrvatskoj

3.1. Prikaz stanja

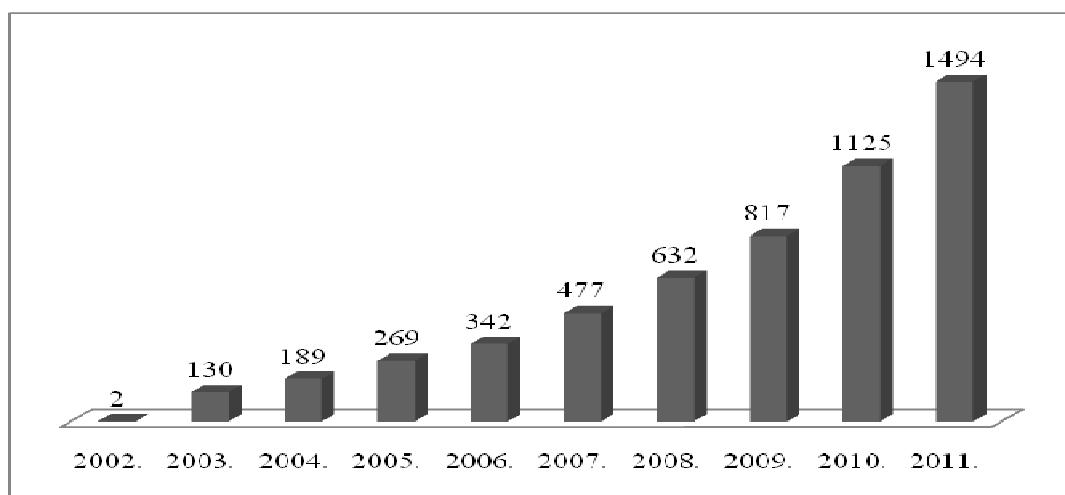
Jedan od glavnih razloga koji je pogodovao slabom intenzitetu razvoja i prihvaćanju ekološke proizvodnje, i time osigurao znatno zaostajanje za razvijenim zemljama jest Domovinski rat. S obzirom na prirodne potencijale i njihove nedovoljno iskorištene kapacitete, te bogatu biološku raznolikost, Hrvatska od samog početka donošenja

Zakona iz 2001. nije u potpunosti prepoznala važnost i značenje ekološke proizvodnje za vlastiti razvoj.

Nakon donošenja Zakona o ekološkoj poljoprivredi, od 2002. godine počinje se pratiti i voditi evidencija o površinama pod ekološkom proizvodnjom, te broju ekoloških proizvođača. Državni zavod za statistiku ne prati ekološku poljoprivredu kao zasebnu djelatnost u sklopu djelatnosti poljoprivrede [11]. Prema tome, podaci Ministarstva poljoprivrede o ekološkoj poljoprivredi mogu se smatrati relevantnima, budući da unutar ministarstva postoji Odjel koji se isključivo bavi navedenom problematikom.



Slika 1. Površine pod ekološkom proizvodnjom u RH (ha)



Slika 2. Broj ekoloških proizvođača u RH

Danas, ekološka proizvodnja u Hrvatskoj je nedovoljno razvijena, ipak ono što budi nadu leži u činjenici kako broj ekoloških površina i proizvođača bilježe blagu tendenciju rasta iz godinu u godinu, što pokazuju i statistički podaci za razdoblje od 2002-2011. godine. Prema posljednjim službenim podacima Ministarstva iz 2011. godine udio površina pod ekološkom proizvodnjom u odnosu na ukupne obradive površine iznosio je 2,46 %, što kazuje kako se u Hrvatskoj na ekološki način ukupno obradilo 32.036 ha (slika 1.). Povećanjem površina pod ekološkom proizvodnjom prati i zamjetno povećanje ekoloških proizvođača (slika 2.). Statistički pokazatelji

kazuju kako je 2002. godine bilo upisano samo 2 proizvođača, da bi prema podacima iz 2011. broj ekoloških proizvođača porastao na 1493, što je zasigurno pridonijela potencijalna politika razvoja države kroz promicanje ekološke poljoprivrede [12]. Značajnom porastu ekološke proizvodnje u posljednje dvije godine treba zahvaliti državi koja je u obliku Zakona o državnoj potpori poljoprivredi i ruralnom razvoju [13] propisala potpore poljoprivredi i ruralnom razvoju, pri čemu su potpore ekološkoj poljoprivredi veće za 30% u odnosu na potpore konvencionalnoj poljoprivredi. Također, u sustav pružanja potpora i poticaja uključile su se pojedine lokalne i regionalne zajednice koje sufinanciraju provedbu stručnog nadzora i certificiranja, te osiguravaju prodaju ekoloških proizvoda na eko sajmovima u svrhu promicanja ekološke proizvodnje.

3.2. Mogućnosti i ograničenja ekološke proizvodnje

Povoljni geografsko-prirodni uvjeti, veliki broj neobrađenih obradivih površina, pozitivan image zemlje s očuvanom prirodom u svijetu, otvaranje tržišta ulaskom u Europsku uniju osnovne su predispozicije za razvoj ekološke proizvodnje. Stoga, danas u nezavidnoj ekonomskoj situaciji, Hrvatska ima šansu da kroz ekološku poljoprivredu iskoristi sve svoje prednosti, te osigura poziciju na tržištu kroz vlastiti održivi razvoj.

Zbog nedostatka perspektive života u ruralnim područjima, sve više dolazi do deruralizacije i deagrarizacije hrvatskog sela. Budući da je ekološka poljoprivreda radno intenzivnog karaktera i zahtjeva puno veću radnu snagu te donosi veće prihode od konvencionalne, može pridonijeti revitalizaciji sela. Stoga, Puđak i Bolak ekološku poljoprivredu vide kao mogućnost za očuvanje ruralne zajednice i kulture koja bi potaknuta stabilnost društva i prirodnog sustava [3]. Ostanak stanovništva na selu potiče njihov interes za poboljšanjem infrastrukture opremljenosti i vodi kvalitetnijoj organizaciji života u ruralnom području [14]. Kisić smatra kako bi cjelokupnom razvoju Hrvatske pogodovalo spajanje ekološke proizvodnje i distribucija ekoloških proizvoda kroz turizam [15]. Kušen navodi da se gospodarstva uz ekološku proizvodnju mogu baviti i turizmom koji će povećati prihod, ali i pružiti mogućnost da turisti promatraju postupke ekološke proizvodnje hrane dodatna je dimenzija turističke aktivnosti ruralnog prostora [16]. Također, ulaskom u Europsku Uniju otvara se prilika za izvoz ekološke hrane, koji bi omogućio intenzivniji razvoj ekološke proizvodnje u Hrvatskoj.

Iako Hrvatska ima sve predispozicije za razvoj ekološke proizvodnje, postoje veći nezanemarivi ograničavajući čimbenici koji usporavaju njezin razvoj. Nedostatak znanja poljoprivrednih proizvođača o metodama i načinima proizvodnje na ekološki način negativno utječe na razvoj. Naime, proizvođači nemaju dovoljnu stručnu pomoć oko edukacije, ali i susreću se s problemima neusklađenosti zakonskih propisa, centraliziranosti odlučivanja i financijske moći, kao i nerazmjernog regionalnog pristupa potporama u ekološkoj poljoprivredi [3]. Kako je u posljednjih nekoliko godina ekološka hrana i proizvodnja u svijetu sve popularnija i traženija, u Hrvatskoj je još uvijek zastupljena slaba informiranost i predrasuda potrošača [17] koja negativno utječe na potražnju na tržištu. No zbog neinformiranosti i neznanja

uzrokovanim nedostatkom marketinga, potrošači ne razlikuju proizvode s eko oznakom od proizvoda dobivenih konvencionalnom proizvodnjom.

4. Zaključno razmatranje i preporuke

Donošenjem Zakona o ekološkoj proizvodnji poljoprivrednih i prehrambenih proizvoda 2001. godine započeo je razvoj ekološke proizvodnje u Hrvatskoj. U početku nije bila prepoznata u svom punom smislu, no ulogom države u potporama i poticajima počela se intenzivnije razvijati. Danas, u odnosu na razvijene zemlje s ekološkom poljoprivredom, Hrvatska je na početku.

S obzirom na svoje mnogobrojne potencijale, Hrvatska ima perspektivu da kroz zajedničku suradnju državnih tijela, institucija, proizvođača, te trgovaca potakne stabilnu i dugoročnu ekološku proizvodnju i time osigura svoj održivi razvoj za buduće naraštaje. Prema tome, potrebno je izgraditi strategiju s konkretnim ciljevima, koja bi bila temelj za zagovaranje i promicanje ekološke proizvodnje. Državna tijela i institucije trebale bi osigurati obuku i obrazovanje kroz održavanje edukativno-savjetodavnih radionica za sve poljoprivredne proizvođače kako bi im približili teoretski, praktični i pravni okvir ekološke proizvodnje. Također, od velike je važnosti povezivanje znanosti, te uključivanje predstavnika poljoprivrednog, obrazovnog i zdravstvenog sektora da u svom radu verificiraju značaj i prednosti ekološke hrane, te time utječu i potiču ekološku svijest budućih potrošača od najranije dobi. U sklopu marketinških promotivnih aktivnosti, nužno je informirati i educirati potrošače i tržište o značaju i vrijednostima ekološke hrane, kako bi se potaknula potražnja. S druge strane, na svim ekološkim proizvođačima je da se udruže u krovnu organizaciju, te da zajedničkim snagama nastupaju na tržištu.

Implementacija ekološke proizvodnje ne samo da bi pridonijela revitalizaciji ruralnih područja uz povećanje ekološkog, kulturalnog i socijalnog identiteta, već bi omogućila razvoj gospodarstva u cjelini. Lay ističe kako uspjeh u značajnoj mjeri zavisi od toga da se prisutno stanje stanovitog deficita ekološke pameti i političke volje za socijalno aktiviranje prirodnih kapitala Hrvatske na održivi način u vremenu koje dolazi promjeni [18]. Iz toga proizlazi i doprinos ovog rada znanosti koji se očituje u teoretskoj obradi u cilju razvijanja, objedinjavanja, te produbljivanja znanstvene spoznaje i misli o ekološkoj proizvodnji, te njezinom utjecaju na gospodarski razvoj Hrvatske.

5. Literatura

- [1] Znaor D. (1996). *Ekološka poljoprivreda-poljoprivreda sutrašnjice*, Nakladni zavod Globus, ISBN: 953-167-074-9, Zagreb
- [2] Niggli, U.; Slabe, A.; Schmid, O.; Halberg, N. & Schlüter, M. (2008). Vision for an Organic Food and Farming Research Agenda 2025. Organic Knowledge for the Future, *Dostupno na:* http://www.tporganics.eu/upload/TPOrganics_VisionResearchAgenda.pdf *Pristup:* (16-04-2012)
- [3] Puđak J.; Bokan N. (2011). Ekološka poljoprivreda – indikator društvenih

- vrednota. *Socijologija i prostor*, Vol. 49, No. 2., (prosinac, 2011) broj stranice (137-163), ISSN: 1846-5226
- [4] Northbourne C.J., (2005). *Look to the land*, Sophia Perennis, ISBN: 1597310182, New York
- [5] Mannion, A.M., (1995). *Agriculture and Environmental Change: Temporal and Spatial Dimensions*, John Wiley & Sons, ISBN: 978-0471954781, Chichester, 40S pp
- [6] Lampkin, N.H. & Padel S. (1994). *The Economics of Organic Farming: an International Perspective*, CAB International, ISBN: 9780851989112, Wallingford
- [7] International Federation of Organic Agriculture Movements, (2011). *Definition of Organic Agriculture*, International Federation of Organic Agriculture Movements
Dostupno na: http://www.ifoam.org/growing_organic/definitions/doa/index.html
Pristup: (11-04-2012)
- [8] Willer H., Yussefi-Menzler M., Sorensen N. (2008). *The World of Organic Agriculture - Statistics and Emerging Trends 2008*, Earthscan, ISBN: 978-1-84407-592-8, London, UK
- [9] Narodne novine (2001.) Zakon o ekološkoj proizvodnji poljoprivrednih i prehrambenih proizvoda, Zagreb NN. br. 12
- [10] Narodne novine (2010.) Zakon o ekološkoj poljoprivredi i označavanju ekoloških proizvoda, Zagreb NN. br. 139/10
- [11] Renko, S.; Bošnjak, K. (2009). Aktualno stanje i perspektive budućeg razvoja tržišta ekološke hrane u Hrvatskoj, *Ekonomski pregled*, Vol. 60, No. 7-8., (kolovoz, 2009), broj stranice (369-395), ISSN: 0424-7558
- [12] Cifrić, I. (2003). Značaj iskustva seljačke poljoprivrede za ekološku poljoprivredu. *Socijologija i prostor*, Vol. 41, No. 1/2., (travanj, 2009) broj stranice (5-27), ISSN: 1846-5226
- [13] Narodne novine (2010.) Zakona o državnoj potpori poljoprivredi i ruralnom razvoju, Zagreb: NN, br. 92/10, 127/10
- [14] Šiljković, Ž. (2001). Južna Europa u ostvarenju koncepta organske poljoprivrede, *Geoadria*, Vol. 6, No. 1, (rujan, 2001) broj stranice (93 – 112), ISSN: 1331-2294
- [15] Kisić, I. (2008). Ekološka poljoprivreda u Hrvatskoj - stanje i predviđanja, *Agronomski glasnik*, Vol. 70, No. 6., (ožujak, 2009) broj stranice (591-592), ISSN: 0002-1954
- [16] Kušen, E. (2003). Uređenje, razvoj i obnova hrvatskog ruralnog prostora, *Socijologija i prostor*, Vol. 41, No. 1/2., (travanj, 2009) broj stranice (29-45), ISSN: 1846-5226
- [17] Zanolli R.; Jukic N. (2005). "Marketing study on organic and other selected special quality products from Croatia", FAO, *Dostupno na:* http://www.fao.org/docs/eims/upload/229929/2005_12_doc01. *Pristup:* (10-05-2012)
- [18] Lay, V. (2003). Proizvodnja budućnosti Hrvatske: integralna održivost kao koncept i kriterij, *Društvena istraživanja*, Vol. 12, No. 3-4., (Kolovoz, 2003) broj stranice (331-334), ISSN: 1330-0288



Photo 002. Crest / Grb

CUSTOMER PURCHASE PREFERENCES AS BASIS FOR MARKETING STRATEGY CREATION: AN EXAMPLE OF BOSNIA AND HERZEGOVINA

KUPOVNE PREFERENCIJE POTROŠAČA KAO OSNOVA ZA KREIRANJE MARKETING STRATEGIJE: PRIMJER BOSNE I HERCEGOVINE

ARSLANAGIC, Maja; PESTEK, Almir & DELIC, Zijada

Abstract: *The focus of this research was on analyzing customer purchase behavior and preferences on the household electronics market and using them for marketing strategy creation. Research is based on survey conducted by authors in January 2012. Data were gathered through online questionnaires and a sample of 174 consumers – buyers of LCD TVs, from Bosnia and Herzegovina is analyzed. Survey results offer important insights in customer purchase preferences on a dynamic and complex market such as household electronics and its significance for marketing strategy creation in terms of product, sales and promotional strategy.*

Key words: *purchase preferences, consumer behavior, marketing strategy*

Sažetak: *Fokus ovog istraživanja je na analizi kupovnog ponašanja potrošača na tržištu potrošne elektronike i njihovih preferencija, koje se mogu koristiti prilikom kreiranja marketing strategije. Rad je baziran na studiji koju su autori proveli u januaru 2012. godine. Podaci su prikupljeni u online anketi, a analiziran je uzorak od 174 potrošača – kupaca LCD televizora, iz Bosne i Hercegovine. Rezultati istraživanja daju značajan uvid u kupovne preferencije potrošača na dinamičnom i kompleksnom tržištu kao što je tržište elektronike i njihov značaj za kreiranje marketing strategije, te posebno strategije proizvoda, prodaje i promocije.*

Ključne riječi: *kupovne preferencije, ponašanje potrošača, marketing strategija, household electronics*



Authors' data: Almir, Pestek, doc. dr, Ekonomski fakultet u Sarajevu, Univerzitet u Sarajevu, Trg oslobođenja – Alija Izetbegović 1, almir.pestek@efsa.unsa.ba; Maja, Arslanagic, MA, Ekonomski fakultet u Sarajevu, Univerzitet u Sarajevu, Trg oslobođenja – Alija Izetbegović 1, maja.arslanagic@efsa.unsa.ba; Zijada, Delic, BA, zijada_delic@hotmail.com

1. Introduction

Which factors influence consumer purchase behavior? Is the disposition (location) of product within the retail object really influencing potential consumer and his/hers actions? Is the influence of modern media determining consumer behavior and directly influencing how much, when and where will the purchase happen? In the end, whether consumer behavior research could be used during an effective marketing strategy creation? Aim of this paper is to analyze abovementioned questions in consumer behavior and their implication on effective marketing strategy creation.

Knowing purchase criteria and factors [1] represents the important advantage for the company based on which it can build and maintain its competitive advantage. They represent important aspects of consumer behavior and as such the determinant of marketing strategy and organizational success.

Objective of this research was to analyze customer purchase behavior and preferences on the household electronics market. Attitudes and behavior of consumers on one hand and influence of media on the other were examined on the example of LCD TV purchase. Survey results offer important insights in customer purchase preferences on a dynamic and complex market such as household electronics and its significance for marketing strategy creation in terms of product, sales and promotional strategy

2. Literature Review

When it comes to purchasing process there are several methods defined in theory [2], [3], [4], [5], [6] most authors agree upon five steps process that begins with recognizing the problem, follows with information search, valuing alternatives, decision on purchase and post-purchase behavior.

Consumer that is evaluating it purchase decision will mostly be influenced by following three factors: personal, psychological and social [7]. When it comes to the psychological factors, perception is an important one. It is a process of selection, organization and translation of information in order to create meaning and as such it is causing the phenomena of so called selective distortion – it represents a distortion of received information if they are not consistent with personal values. Social factor in its essence represents the influence of society on consumer behavior.

Consumer behavior is a result of joint actions of numerous factors that could generally be divided in: geographical, demographical, economic, social and psychological [8]. There are many influencers on consumer behavior and a lot of different strategies and tactics implemented by companies and most of them are related to promotional mix and involving media. Media (and mass media especially) influence on consumer behavior has been a topic that preoccupied many researches. Economically, influence of mass media advertisements is definitely confirmed, its influence on opinions, perceptions and attitudes is not. Therefore, we have the situation that we are sure that e.g. TV advertisements are increasing sales, but we don't know why [9].

In 21st century, Internet outperforms all other mass media. When the availability and rate of usage is accounted, online marketing and advertising are becoming more and more important factors in consumer behavior studies and during marketing strategy developments.

Success of the marketing strategy depends in large amount upon the understanding of consumer behavior. They are based on the communication with consumers – directly through integrated marketing communications and indirectly through different characteristics of products/services (marketing mix elements). This communication includes: information acquisition, information dissemination (horizontally and vertical), information analysis [10]. Strategy development process starts with the so called 'segmentation-targeting-positioning' (STP) process, where the main task of the company is to identify the group of consumers it will communicate with.

One of the more recent approaches in strategy development is called behavioral marketing – it defines and implements marketing strategy based on consumers. This strategy is justified with the fact that consumers are reacting better on marketing messages that are relevant from the aspect of their habits and behavior [11].

Efforts in formulation of marketing strategy based on the consumer behavior are so high that they even analyze neurological factors of purchase and consumer behavior. Raab et al. [12] conducted a research on two groups of consumers where one of them are compulsive and the other ones regular. Within this research, it was confirmed that compulsive consumers show higher level of activity in certain part of the brain during product presentations than regular ones.

Another research [13] segmented supermarket consumers based on their attitudes towards sales personnel. Results showed that consumers are led by more factors when choosing supermarkets and that price and assortment are the most important ones. Additionally, important are: product disposal, location, interior and supermarket personnel.

In the end, when it comes to creation of marketing strategy, official attitudes of consumers are also important. Their recommendations can significantly influence the success of marketing strategy. When it comes to marketing and business development – excellent word of mouth became 'golden standard'. Client recommendations became one of the most effective ways to create credibility, brand and reputation. The reason for that is that they potential consumers are keener to believe recommendations of credible third party, than to any other [14]. Most effective recommendations are in a form of: verbal statements, surveys and thank you notes.

3. Methodology

This paper aims to prove that consumer behavior researches are practical and real approach towards successful marketing strategy creation. Field study was conducted on B&H market analyzing consumer behavior and preferences in purchase scenario. One product was selected – LCD TV's. Based on the research by Yu-Jing et al. [1] that isolated 16 important factors when it comes to purchase (price, quality, post-purchase service, size, brand, distribution channel, creative design, monitor flatness,

assortment, functionality, advertising and promotion, low energy consumption, technical capabilities, resolution, picture frequency, ad low level of radiation) this research aimed to analyze the importance of different criteria on B&H market. As LCD TV's producers tend to focus on technology, with little consideration for customer needs – gap between these two extremes should be lowered in order to reach aimed strategic targets.

Research was conducted by using online survey, on the sample of 174 consumers from B&H. Questionnaire was comprised out of demographical questions and of nine pre-defined purchase criteria which could be rated on the scale from 1 (most important) to 9 (least important).

4. Results and discussion

Regarding its characteristics, 71% of the sample was female and more than 80% was in the age group of 16-25 years old. More than 90% of the respondents attend or they completed I cycle university programs. Also, within the sample there were no persons above 55 years old, retirees, nor persons whose education level is elementary school (or lower). However, as these groups are usually not primary target groups of companies who sell LCD TV's and related technologies – we reckon the sample as representative when establishing consumer preferences in purchase.

In order to identify potential connections between different criteria, respondents could distribute the same grade to two or more purchase criteria. As a result, 174 respondents appointed the highest value totally 293 times. A technical capabilities criterion was selected as the most important in 27% times (Table 1).

Criteria	#	%
Technical capabilities (resolution, functionality etc.)	79	27.0%
Post purchase services	52	17.7%
Price	38	13.0%
Brand	33	11.3%
Size	25	8.5%
Distribution channel (technical store, supermarket etc.)	18	6.1%
Assortment	17	5.8%
Monitor flatness	16	5.5%
Advertising and promotion	15	5.1%

Table 1. Purchase criteria sorted by importance

Besides technical capabilities, most important factors are: post purchase service, price and brand. Additionally, cumulative scores were analyzed; they are presented in Table 2 (below). When we compare two tables – most important and least important factors stayed the same. However, other factors changed its position so in cumulative sense, brand and size of the LCT TV is more important than price

Criteria	Cumulative score	%
Technical capabilities (resolution, functionality etc.)	452	7.49%
Post purchase services	590	9.78%
Brand	599	9.93%
Size	603	10.00%

Price	618	10.25%
Monitor flatness	728	12.07%
Assortment	750	12.44%
Distribution channel (technical store, supermarket etc.)	838	13.89%
Advertising and promotion	853	14.14%

Table 2. Purchase criteria sorted by importance – cumulative scores

Furthermore, this research shows that age category does not moderate the factor importance. Independent upon age, four most important factors stay the same which is shown on Table 3.

Age	Most important criteria
16-25	1. Technical capabilities (resolution, functionality etc.)
	2. Brand
	3. Price
	4. Post purchase services
26-35	1. Technical capabilities (resolution, functionality etc.)
	2. Post purchase services
	3. Brand
	4. Price
36-45	1. Technical capabilities (resolution, functionality etc.)
	2. Brand
	3. Post purchase services
	4. Price

Table 3. Set of the most important criteria observed through age groups)

We can conclude that technical capabilities of LCD TV's (such as resolution, functionality etc.) represent the most important criterion for respondents in the sample. Apart from this criterion, post purchase services (in terms of service guarantees – maintenance) represent another crucial criterion that is identified as more important than product price. Price and brand complete the dominant four (out of which at least one is selected as the most important factor in 69% of cases). When it comes to demographic characteristics of the sample, they don't moderate the importance of criteria. However, this assumption is limited by the sample number.

Additional step in this analysis was done by examining a correlation matrix between selected criteria. It is represented on Table 4. From the correlations we can see that there are significant correlations between almost every criterion. Only exception is price – which doesn't distinctively relate with monitor flatness, distribution channel, assortment and advertising and promotion criteria. On the other hand, technical capabilities criterion is significantly correlated with all the others, with highest correlation scores with brand and post-purchase services. This analysis gives strong argument that there are underlying connections between criteria and that further exploration in terms of factor analysis and extraction of dimensions which connect different criteria should also be a subject for the research.

	Price	Size	Brand	PS	MF	DC	Assortment	A&P	TC
Price	1	.457**	.336**	.290**	.083	-.510	.106	-.024	.202**
Size		1	.478**	.330**	.325**	.087	.252**	.061	.351**
Brand			1	.384**	.304**	.161*	.305**	.226**	.433**
PS				1	.288**	.202**	.395**	.328**	.417**
MF					1	.524**	.505**	.342**	.334**
DC						1	.562**	.357**	.238**
Assortment							1	.501**	.383**
A&P								1	.275**
TC									1

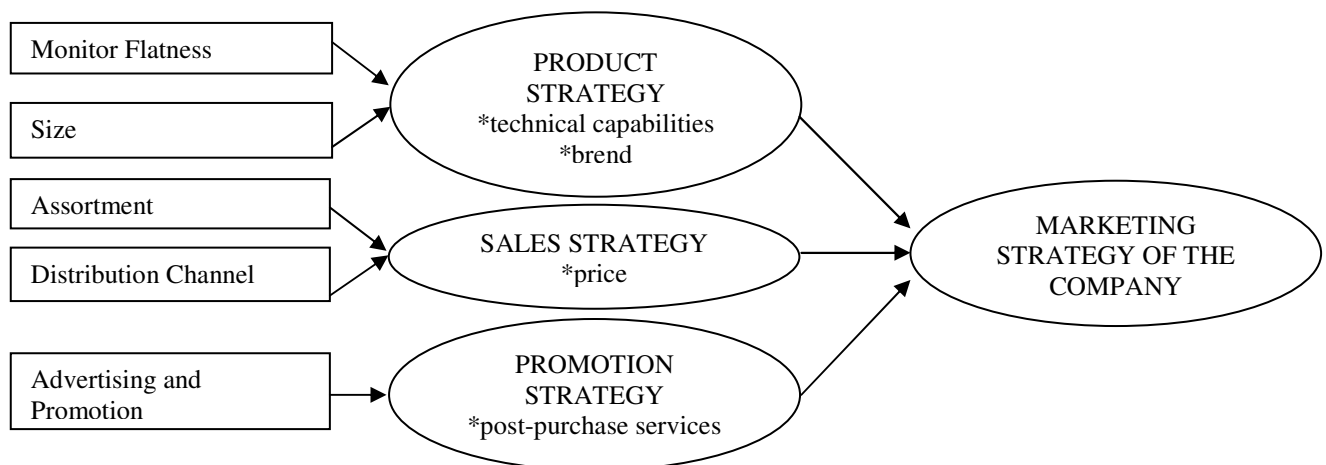
** Significant at the .001 level (2-tailed)

* Significant at the .05 level (2-tailed)

PS = Post-purchase services, MF = Monitor flatness, DC = Distribution Channel, A&P = Advertising and Promotion
TC = Technical Capabilities

Table 4. Correlation matrix between the criteria

When it comes to strategic decisions, some recommendations for marketing strategy are presented on a Picture 1.



Picture 1. Strategic recommendations

All criteria could be used and connected to different elements of marketing strategy. Regarding the product strategy – the most important for BH consumers are technical capabilities and brand – and this is what companies (and wholesalers/retailers) should look for when creating its offer. Most important product characteristics are screen thickness and size – and this should be taken into account. When it comes to sales strategy, price should be put in focus as this is still one of the most important criteria (quality is not listed as it could be personified through brand).

5. Conclusion

Finding the answers on question why consumers purchase certain product and services and which factors influence their decision is recommended for marketing strategy development and its success. In order to understand customer behavior, companies should analyze purchase processes as well as the post-purchase evaluation

and communication with consumers (which is often underestimated). Based on this study, we can see that important conclusions regarding customer behavior and importance of knowing the purchase factors for creating strategy. However, one of the main limitations of the research is regarding the size of sample and measurements used. Therefore, authors propose broader approach to the topic by conducting study with larger scope and development of specified measures for the defined constructs as well as factor analysis of the selected criteria. It would also be interesting to compare customers by doing a cross-national study in this respect.

6. Literature

- [1] Yu-Jing C.; Chen H.C. & Tzeng G.H. (2006). Marketing strategy based on customer behaviour for the LCD-TV. *International Journal of Management and Decision Making*, Vol.7, 143-165
- [2] Davis, H.L. & Rigaux, B.P. (1974). Perception of marital roles in decision processes. *Journal of Consumer Research*, Vol. 1, 51-62
- [3] Woodside, A.G. & Motes, W.H. (1979). Husband and wife perceptions of marital roles in consumer decision processes for six products. *American Marketing Association Proceedings, AMA, Chicago, IL*, 214-219
- [4] Moschis, G.P. & Mitchell, L.G. (1986). Television advertising and interpersonal influences on teenagers participation in family consumer decisions. *Advances in consumer research*, Vol. 13, No. 1, 181-186
- [5] Hill, R.P. & Garder, M.P. (1988). The Buying Process: Effects off and on customer mood states. *Advances in Customer Research*, Vol. 14, 408-410.
- [6] Lee, C.K.C. & Marshall, R. (1998). Measuring influence in the family decision making process using an observational method. *Qualitative Market Research: An International Journal*, Vol. 1, No. 2, 88-98
- [7] Bamossy, G. & Solomon, M. (2002). *Consumer Behaviour*. Pearson Education Limited
- [8] Vinson, D.E. & Scott J. E. (1977). The Role of Personal Values in Marketing and Consumer Behavior. *The Journal of Marketing*, Vol.41, 44-50
- [9] Krugman, H.E. (2004). The Impact of Television Advertising: Learning Without Involvement. *International Journal of Electronic Commerce*. Vol.8, 65-78
- [10] Walker, J. (2001). The measurement of market orientation and impact on business performance. *Journal of Quality Management*, Vol. 6, 139-172
- [11] Klaassen, A. (2011). Behavioral targeting might scare consumers less if we did better job explaining it. *Advertising Age*, Vol. 82, 46.
- [12] Raab G.; Christian E.; Neuner, M. & Weber, B.A. (2011). Neurological Study of Compulsive Buying Behavior. *Journal of Consumer Policy*, Vol.34, 401-413.
- [13] Mihić, M. (2006). Segmentacija kupaca u supermarketima na osnovu njihovog zadovoljstva prodajnim osobljem i izgledom prodavaonice: multivarijantna analiza. *Ekonomski pregled*, Vol. 57, 919-938.
- [14] Boe, J. (2011). Harness the Power of Your Customers' Testimonials. *American Salesman Journal*, Vol. 56, 3-5.



Photo 003. DAAAM Conference / DAAAM konferencija

INTELLECTUAL CAPITAL IN FUNCTION OF CORPORATE IMAGE IMPROVEMENT IN MUNICIPAL UTILITY COMPANIES

INTELEKTUALNI KAPITAL U FUNKCIJI UNAPREĐENJA KORPORATIVNOG IMIDŽA KOMUNALNIH DRUŠTAVA

BABIC, Mirjana

Abstract: *The basic objective of this scientific essay is to investigate the role of intellectual capital in building the corporate image of municipal utility companies, determine which are the key elements of intellectual capital essential for corporate image improvement in municipal utility companies, analyse intellectual capital and corporate image of one municipal utility company in city of Rijeka, investigate the correlation between intellectual capital and corporate image and provide a new model of managing intellectual capital in order to improve the corporate image of that municipal utility company.*

Key words: *intellectual capital, corporate image, municipal utility companies*

Sažetak: *Temeljna svrha ove znanstvene rasprave jest istražiti ulogu intelektualnog kapitala u izgradnji korporativnog imidža gradskih komunalnih društava, utvrditi ključne elemente intelektualnog kapitala bitne za oblikovanje korporativnog imidža gradskih komunalnih društava, analizirati intelektualni kapital i korporativni imidž jednog gradskog komunalnog poduzeća u gradu Rijeci, istražiti kakav je međuodnos intelektualnog kapitala i korporativnog imidža te dati prijedlog modela upravljanja intelektualnim kapitalom u funkciji unapređenja imidža tog komunalnog društva.*

Ključne riječi: *intelektualni kapital, korporativni imidž, komunalna društva*



Authors' data: Babic, Mirjana, Phd., Autotrolej, d.o.o., Školjić 15, 51000 Rijeka, Croatia, mirjana.babic@autotrolej.hr

1. Introduction

Utility companies have an irreplaceable role in ensuring living conditions of population and efficiency increase of utility services is one of the prerequisites for increasing the efficiency of entire economy. Therefore, they have to behave as if they were entrepreneurs themselves. Nowadays, towns among other things compete with the standard of providing utility services to their citizens. The image of utility companies has an extremely large importance in the formation of conscience of the citizens about the quality of life in a specific town. Therefore, towns among other things compete with the standard of providing utility services to their citizens. [6]. In this regard, the utility companies must make greater efforts in corporate image improvement [5]. Extremely important role in shaping and improving the corporate image has the intellectual capital of utility company. The image of utility companies in the Republic of Croatia is not impressive. Hardly any utility company monitors its image reputation and inputs efforts on its improvement, and even rarer are utility companies that follow the movement of its intellectual capital and its impact on corporate image. In this regard, the dissatisfaction of citizens' quality of life in cities is growing. Consequently, the task of this paper is to explore the value of corporate image and intellectual capital of one utility company in the city of Rijeka, their mutual relationship, the value of certain elements of intellectual capital and to form a model of managing intellectual capital in order to improve the image of that utility company. The objective of this paper is to encourage utility companies in the city of Rijeka on continuous monitoring of image and intellectual capital, and shaping its own image strategy model based on intellectual capital, which would enhance and strengthen corporate image. To achieve this it was used more scientific methods, including: method of analysis and synthesis, comparative methods and surveys.

2. Corporate image of utility companies

Utility companies need to ensure continuity and quality of utility services with maximum respect for environmental and public interest of local communities in which they operate, along with ongoing efforts to increase the satisfaction of their employees and all users of its services. In this regard, the utility companies must make greater efforts in its corporate image improvement [5]. Image is a set of beliefs, ideas and impressions a person has in relation to a specific object. People's opinions and activities related to a specific object are mostly conditioned by the image of that object [4]. Corporate image is the reputation of the firm with the various audiences that are important to it. Corporate image is a means for the public to know the company, to see what and how it works, what it aims at, which are its products and services, its economic indices and which its reputation is [1]. Image is the consequence of the felt not of the real quality of the company. The wrong or bad perception that is once acquired is changed with difficulty. The perception created does not always need to reflect the real profile of the company [3]. The creation of corporate image is a demanding, long-term and expensive operation which includes

numerous activities, but the benefit of the investment is large. Corporate image creates satisfied employees and satisfied customers. Therefore utility companies must manage their corporate image. In the process of managing corporate image, the fundamental variables are: corporate identity, corporate communication, corporate image, and feedback. Corporate identity is the reality of the corporation—the unique, individual personality of the company that differentiates it from other companies. Corporate communication is the aggregate of sources, messages, and media by which the corporation conveys its uniqueness or brand to its various audiences. Corporate image is in the eye of the beholder—the impression of the overall corporation held by its several audiences. The objective in managing corporate image is to communicate the company's identity to those audiences or constituencies that are important to the firm, in such a way that they develop and maintain a favorable view of the company [6].

3. The role of intellectual capital in shaping the image of utility companies

Intellectual capital is intangible value, arising from the applied knowledge in the organization, processes and management, capacity and efficiency of employees and customer service. It is normally classified as follows [7]:

- Human capital - it includes values such as: skills, know how, competencies (professional and social), motivation, relationships (which is the ultimate goal of creating value) etc.
- Structural capital - the supportive infrastructure, processes and databases of the organisation that enable human capital to function (hardware, software, processes, patents, and trademarks, corporate image, organization, information system, process and innovation capital, and proprietary databases).
- Relational capital - consists of more items such as customer interactions and relationships, Public relations etc.

So, the intellectual capital of the company is located in people, systems and relationships.

Managing intellectual capital enables the optimization of potentials, increases employee satisfaction, and thus the efficiency and added value, improves quality of supply and consumer satisfaction, and improves corporate image. The relationship between intellectual capital and corporate image can be seen in Figure 1.

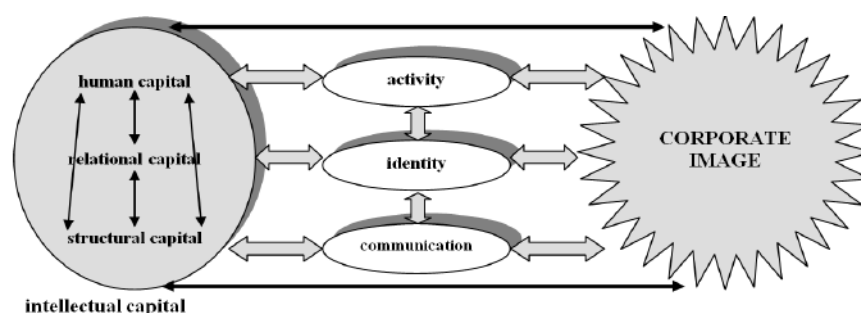


Figure 1. Relations between intellectual capital and corporate image, Source: author

Thus, intellectual capital affects what company is doing, it shapes its identity and mode of communication and thus forms a corporate image, and corporate image affects the identity formation and communication. It also influences on what the company will do in the future and affects the value of company's intellectual capital. Thus, the company without quality and efficiency of intellectual capital cannot build a strong corporate image, and without a strong image there is no increase of company's intellectual capital value. The relationship between intellectual capital and corporate image is proven by the correlation analysis on the example of service industry (Pearson's correlation coefficient $r=0,764$). In this regard, any utility company that wants to improve its image must incorporate the intellectual capital management in its business practices.

4. The role of intellectual capital in shaping the image of utility company KD Autotrolej Rijeka

In order to form a model of managing intellectual capital to improve the image of KD Autotrolej, the value research of its current image and intellectual capital as well as their interrelationship was carried out on a sample of 420 respondents (face-to-face surveys). KD Autotrolej Rijeka is a company for organized transport of passengers in urban and suburban area that was founded in 1899. City of Rijeka is the majority owner of KD Autotrolej with a share of 83%.

How the respondents evaluated corporate image of KD Autotrolej can be seen on Figure 2.

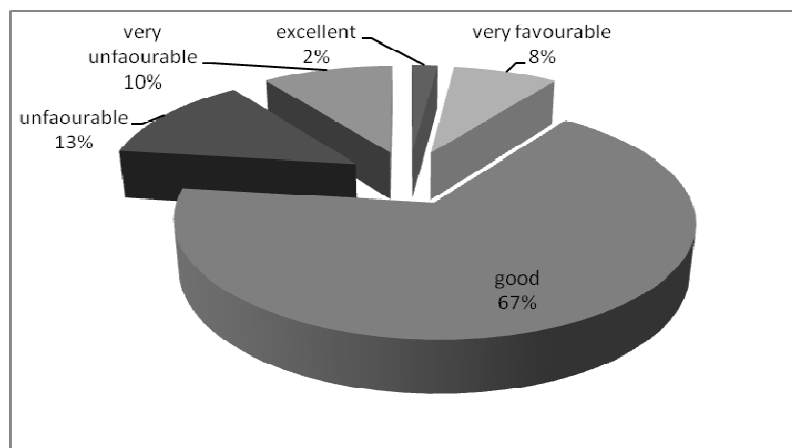


Figure 2. General image of KD Autotrolej, Source: research results

So, in the opinion of the majority of respondents (67%) KD Autotrolej has a mediocre image, average (mean) of external image was 2,89. Only 2% of respondents rated the image of KD Autotrolej excellent, and it is considered very favourable 8% of respondents. However, even 13% of respondents considered the image that company to be unfavorable, and 10% very unfavorable.

The shape of intellectual capital in KD Autotrolej can be seen on Figure 3.

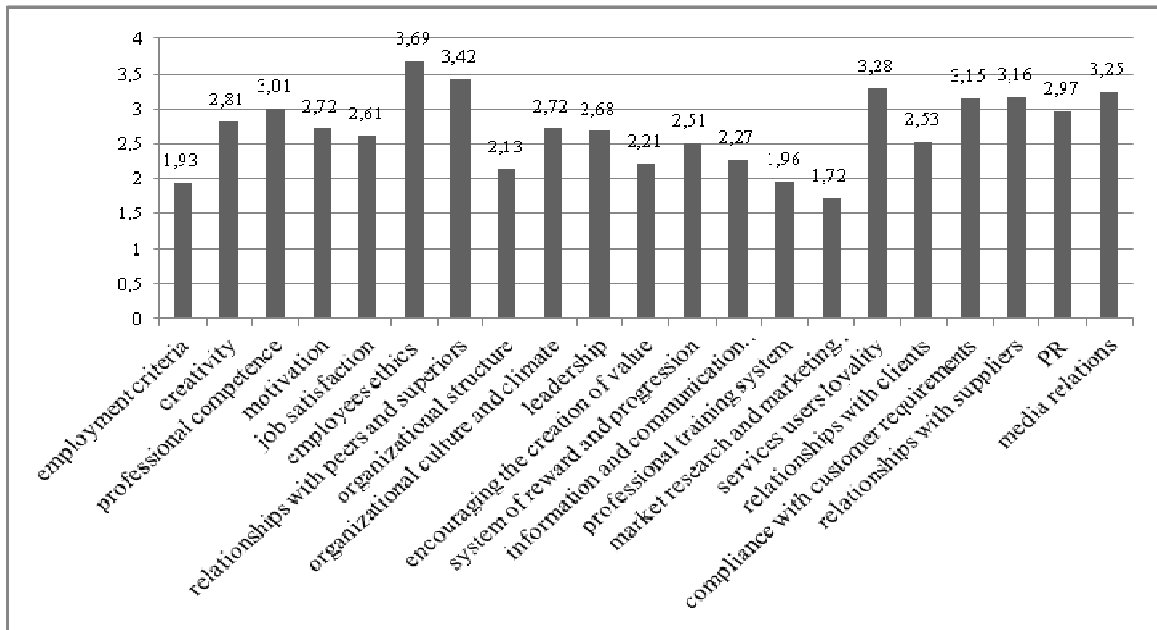


Figure 3. Intellectual Capital Rating of KD Autotrolej, Source: research results

The average score of intellectual capital is 2,71. Human capital is best evaluated (average score 2,88), slightly less relational capital (average score 2,86), and structural capital was rated the weakest (average score 2,35). Generally, the weakest links of the intellectual capital are: market research and market communication, criteria for employment, professional training system, organizational structure and encouraging the creation of value. Correlation analysis showed a statistically significant and medium correlation between intellectual capital and general image of KD Autotrolej Rijeka (Pearson's correlation coefficient $r=0,758$). Based on the research results, the ICCI (Intellectual Capital-Based Corporate Image) model of managing intellectual capital in order to improve the image of KD Autotrolej Rijeka is proposed, that can be seen on Figure 4.

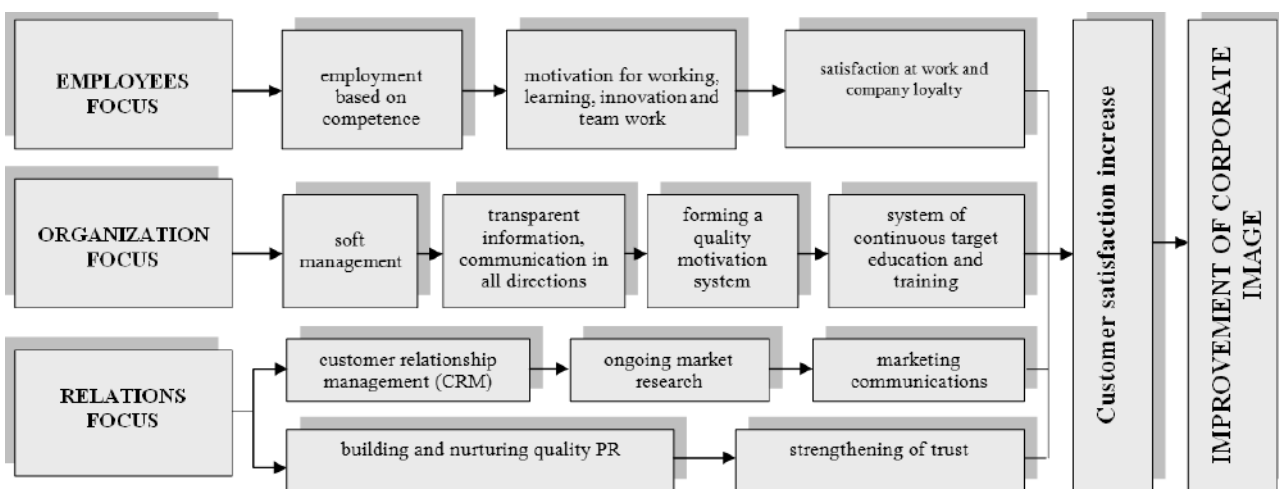


Figure 4: Model of corporate image improvement based on intellectual capital (ICCI), Source: author

Therefore, to improve the image of KD Autotrolej Rijeka it is necessary to implement the model of managing intellectual capital that is focused on employees, organization and relations. In terms of managing the human capital it is necessary to: 1) employment by the criteria of professional, personal and social competence, 2) motivate employees to work, learning, innovation and team work, and 3) continued examination of employee satisfaction at work and increase work satisfaction and company loyalty. Management of structural capital requires: 1) the implementation of soft management, 2) a system of transparent information and communication in all directions, 3) forming a quality motivation system of employees, and 4) forming a quality system of continuous target education and training of employees. Critical points of relational capital KD Autotrolej are relationships with customers, market research and market communications, as well as public relations. In this connection it is necessary to: 1) implement the system of customer relationship management, 2) continuously research the market 3) marketing communication, 4) build and nurture quality relationships with the public, and 5) strengthen the trust of all segments of the public. By applying the proposed model of managing intellectual capital, KD Autotrolej would increase customer satisfaction and improve its corporate image.

5. Conclusion

Utility companies have an irreplaceable role in ensuring living conditions of population and efficiency increase of utility services is one of the prerequisites for increasing the efficiency of entire economy. Therefore, they have to behave as if they were entrepreneurs themselves. Nowadays the image of utility companies has an extremely large importance in the formation of conscience of the citizens about the quality of life in a specific town. Therefore the utility companies must make greater efforts in corporate image improvement. Corporate image is the reputation of the firm with the various audiences that are important to it. Corporate image creates satisfied employees and satisfied customers. Therefore utility companies must manage their corporate image. In the process of managing corporate image, the fundamental variables are: corporate identity, corporate communication, corporate image, and feedback. Intellectual capital is intangible value of company. The fundamental elements of intellectual capital are: human capital, structural capital and relational capital. Intellectual capital affects what company is doing, it shapes its identity and mode of communication and thus forms a corporate image. In this regard, any utility company that wants to improve its image must incorporate the intellectual capital management in its business practices. In the opinion of the majority of respondents (67%) KD Autotrolej has a mediocre image, average (mean) of external image was 2,89. However, even 13% of respondents considered the image that company to be unfavorable, and 10% very unfavorable. The average score of intellectual capital is 2,71. Human capital is best evaluated (average score 2,88), slightly less relational capital (average score 2,86), and structural capital was rated the weakest (average score 2,35). Generally, the weakest links of the intellectual capital are: market research and market communication, criteria for employment, professional training

system, organizational structure and encouraging the creation of value. Correlation analysis showed a statistically significant and medium correlation between intellectual capital and general image of KD Autotrolej Rijeka ($r=0,758$).

Based on the research results, the ICCI (Intellectual Capital-Based Corporate Image) model of managing intellectual capital in order to improve the image of KD Autotrolej Rijeka is proposed. By applying the proposed model of managing intellectual capital, KD Autotrolej would increase customer satisfaction and improve its corporate image.

6. References

- [1] Babić, M. (2004). *Korporativni imidž*, Adamić, ISBN 953-219-173-9, Rijeka.
- [2] Berry, L., Parasuraman, A. (1991). *Marketing Services: Competing Through Quality*, The Free Press, ISBN 978-0029030790, New York.
- [3] Gregory, J. & Wiechmann, J. (1998). *Marketing corporate image: the company as your number one product*, 2nd ed., NTC Business Books, ISBN 0-8442-3307-2, Chicago.
- [4] Kotler, Ph. (1997). *Marketing Management*, Prentice Hall International, ISBN 0-13-261363-8, 9th ed., New Jersey.
- [5] Babić, M., Babić, M. (2011). Internet – important factor in promotion of utility companies, *Marketing challenges in new economy, XXII. CROMAR Congress*, Križman Pavlović, D., Benazić, D. (Ed.), p.p. 30-50, ISBN: 978-953-7498-45-0, Pula, October 2011, Juraj Dobrila University of Pula, Pula.
- [6] Pupavac, D., Maršanić, R., Babić, M. (2009). Corporate image management in municipal utility companies, In: *DAAAM International Scientific Book 2009*, Katalinic (Ed.), p.p. 771-778, DAAAM International, ISBN: 978-3-901509-71-1, Vienna.
- [7] Choong, K. K. (2009). Intellectual capital: definitions, categorization and reporting models, *Aviable on:*
<http://www.emerald-library.com/10.1108/14691930810913186>, *Access:* 15-10-2009
- [8] De Castro, G. M., López Sáez, P., Navas López, J. E. (2006). The role of corporate reputation in developing relational capital, *Aviable on:*
<http://www.emeraldinsight.com/Insight/ViewContentServlet?Filename=Published/EmeraldFullTextArticle/Articles/2500050404.html>, *Access:* 25-11-2009
- [9] Lim, L., Dallimore, P. (2006). Intellectual capital: management attitudes in service industries, *Aviable on:*
<http://www.emeraldinsight.com/Insight/ViewContentServlet?Filename=Published/EmeraldFullTextArticle/Articles/2500050110.html>, *Access:* 12-06-2011
- [10] Wikström, C.E. (2005): Organizational Change and Customer Relationship Management Success, *Aviable on:* <http://www.ittoolbox.com>, *Access:* 12-06-2011



Photo 004. Pier / Bolte

APPLICATIONS OF MIND MAPPING IN BUSINESS

PRIMJENA MENTALNIM MAPA U POSLU

BACIC, Lucija; PRISKIC, Emil & BOROVIAC ZEKAN, Senka

Abstract: *Mind mapping are one of the easiest and most powerful technique for non-linear way of thinking and organizing information, problem-solving approach in any life situation. Its the technique of visual thinking that uses letters, numbers, colors and images and lets you organize information in to a wider logical structure linking of facts and knowledge in the big picture issues and creating new ideas. Application in the business is growing because it promotes the release of creativity, contribute to more successful communication, problem solving and finding better solutions, effective in making decisions, planning, organizing, analyzing, etc. This paper investigates the application of mind mapping in business practice as a simple and modern technique with many opportunities and are as of use in daily operations.*

Keywords: *mind mapping, modern techniques and skills, creativity, business*

Sažetak: *Mentalne mape jedna su od najjednostavnijih i najmoćnijih tehnika kojom se nelinearnim načinom razmišljanja i organiziranja informacija pristupa u rješavanju problema u bilo kojoj životnoj situaciji. Tehnika je vizualnog razmišljanja koja koristi slike, simboli, oblike, boje i sl. a omogućuje organiziranje informacija u logičnu strukturu, povezivanje činjenica i znanja u širu sliku problematike te stvaranje novih ideja. Primjena u poslovanju je sve veća jer pospješuju oslobađanje kreativnosti, doprinose uspješnijoj komunikaciji, rješavanju problema i nalaženju boljih rješenja, učinkovite su kod odlučivanja, planiranja, organiziranja, analize i dr. Ovim će se radom istražiti primjena mentalnih mapa u poslovnoj praksi kao jednostavna i suvremena tehnika s brojnim mogućnostima i područjima korištenja u svakodnevnom poslovanju.*

Ključne riječi: *mentalne mape, suvremene tehnike i vještine, kreativnost, poslovanje*



Authors' data: Lucija **Bacic**, mr.sc., Sveučilište u Splitu, Sveučilišni odjel za stručne studije, lbacic@oss.unist.hr; Emil **Priskic**, dipl.oec, Sveučilište u Puli, Odjel za ekonomiju Dr. Mijo Mirković, epriskic@unipu.hr; Senka **Borovac Zekan**, Sveučilište u Splitu, Sveučilišni odjel za stručne studije, sborovac@oss.unist.hr

1. Uvod

Mentalne mape, iako prve datiraju iz 3. stoljeća, tek su se nakon bitnih poboljšanja sredinom 90-ih godina prošlog stoljeća počele više istraživati i znatno brže nalaziti svoju širu primjenu u svim aspektima života pa rako i u poslovnom. Danas se one nezaobilazan alat za poboljšanje kreativnog razmišljanja, vizualne percepcije, mogućnosti efikasnijeg prikupljanja i organiziranja informacija te boljeg pamćenja što rezultira boljom osobnom produktivnošću.[1] Jednako su odličan alat poduzećima za poboljšanje poslovne komunikacije, kreativnijem pristupu u rješavanju problema i donošenju odluka a dostupnost i brojnost aplikacija omogućavaju primjenu bilo kada i bilo gdje. Primjena mentalnih mapa je najveća u područjima ekonomije (financije, marketing i dr.), obrazovanja, medicine, likovne umjetnosti i dizajna te odnosima s javnošću. Unatoč pozitivnim rezultatima i iskustvima, u Hrvatskoj još uvijek nisu prepoznate kao jednostavan i koristan poslovni alat već se uče i koriste samoinicijativno i individualno.[2]

2. Povijest i razvoj teorije mentalnih mapa

Iako se još uvijek teorija mentalnih mapa percipira kao novija ideja i koncept vizualna metoda grafičkog zapisivanja misli, dojmova, ideja i znanja u svrhu razmišljanja, analize, studije i pamćenja ima dugu povijest i seže stoljećima u prošlost. Najveći doprinos popularizaciji koncepta mentalnih mapa je dao je psiholog Tony Buzan koji je uz savjete i osnovna pravila osmislio drugačiju i novu grafičku verziju dijagrama.[3] U poslovnoj praksi su se prvo prepoznale kao novi i efikasniji oblici analitičkog, strateškog i kreativnog razmišljanja te se vrlo brzo počele primjenjivati pri izradi prezentacija, vođenju sastanaka, upravljanju znanjem i ljudskim potencijalima te projektiranju. Razvoj i primjenu mentalnih mapa ubrzao je i razvoj i primjena suvremenih tehnoloških dostignuća čime računalna programska podrška putem brojnih aplikacija omogućava njihovu jednostavnu i brzu izradu i upotrebu na računalu. Tehnološka rješenja za širu primjenu mentalnih mapa danas nude i aplikacije za smartphone, tablete ili online upotrebu.[4]

3. Izrada mentalnih mapa

Mentalne mape su vrlo jednostavne za izradu i pritom predstavljaju alat za razmišljanje cijelog mozga. Aktiviraju i desnu i lijevu polutku mozga budući da se u izradi koriste slova, brojevi, boje i slike i time do potpunog izražaja dolaze i intelektualne i kreativne vještine, što doprinosi i stalnom razvoju vlastitog stila izrade mentalnih mapa. Sama izrada može se opisati kroz osnovnih pravila i obilježja. Potrebno je: koristiti zrakastu strukturu mape i više različitih boja, crtati razne simbole i različite veličine slova u cijeloj mapi, naglasiti najvažnije dijelove ideja i služiti se asocijacijama, odrediti i upisati za svaku ideju ili podideju po jednu ključnu riječ, značenje na granama koje se nastavljaju na iz ključne riječi moraju biti usko vezana uz značenje ključne riječi. Crtanje se započinje označavanjem u sredini

mentalne mape jedne središnje ideje, teme ili slike. Iz nje se dalje granaju nekoliko početnih glavnih ideja koje označavaju specifičnosti središnje ideje. Glavne se ideje još detaljnije i dublje u obliku podgrana šire kao podideje koje se mogu širiti prema periferiji dodavanjem onoliko podgrana koliko se duboko neka tema može istražiti i koliko to omogućavaju informacije i znanje.[5]

4. Primjena mentalnih mapa u poslovanju

U suvremenom svijetu kojem su osnovna obilježja brze i burne promjene, sposobnost organizacija da predvide, prepoznaju i pravovremeno odgovore na unutarnje i vanjske izazove temelji se na stalnom traženju, kreiranju i primjeni novih alata koji su rezultat oslobađanja kreativnih potencijala. Mentalne mape potiču širenje percepcije i spoznaja što pridonosi kreativnijem razmišljanju i tako postaju poticajni alat i u ovladavanju novim znanjima i vještinama zaposlenika što u konačnici povećava poslovnu produktivnost.[6] Brojna poduzeća u svijetu ih primjenjuju u postavljanju i definiranju ciljeva i promjena, generiranju ideja i inovacija, upravljanju vremenom, vođenju sastanaka, uspješnom prezentiranju, strateškom razmišljanju, učinkovitim upravljanju projektima, kreiranju novih proizvoda i projekata, pregovaranju i sl.[7] Nema područja gdje se ne mogu primijeniti i gdje će izostati pozitivan učinak. Iako je primjena mentalnih mapa neograničena možemo ih objediniti i definirati četiri područja kroz koja se najbolje vidi njihov pozitivan utjecaj prvenstveno na povećanje kreativnosti i produktivnosti ali na sve ostale aspekte poslovanje.[8]

4.1. Vrhunski poslovni 'softver'

Opstanak u suvremenim uvjetima poslovanja i na globalnom tržištu zahtijeva od organizacija stalnu potragu za novim i inovativnijim alatima kojima će uspješno i brzo rješavati poslovne probleme ali i brže i lakše uvoditi promjene i prilagođavati se novonastalim izazovima unutar i izvan organizacije. Upoznajući sve više sto su to mentalne mape i kako se one jednostavno izrađuju te dostupnost brojnih razvijenih aplikacija za njihovu upotrebu organizacije sve više uviđaju velike koristi njihovom implementacijom u svakodnevnim poslovnim aktivnostima.[9] Eksponencijalni porast primjene mentalnih mapa u poslovanju govore podaci da ih primjenjuju gotovo sve najveće američke korporacije sa Fortune 500 liste kao što su IBM, Hewlett Packard, UBS, General Motors, Oracle, BBC, Walt Disney, Microsoft i dr. Zainteresiranost za savladavanje izrade i primjenu mentalnih mapa raste i na području Europe posebno u obrazovnim i profesionalnim institucijama te tvrtkama. Tome će svakako pridonijeti i razvoj softvera koji će omogućiti upotrebu mentalnih mapa bilo gdje i bilo kada jer su dostupni online, na bilo kojem računalu, smartphonu i tabletima.

4.2. Temelji poslovnih vještina

Jedna od kontinuiranih zadaća menadžera jeste vrednovanje i preispitivanje usvojenih vještina kao i utvrđivanje koje su to nove i drugačije koje najviše pridonose i utječu na povećanje efikasnosti u obavljanju zadataka kao i postizanje veće produktivnosti.[10] Iako se za niti jednu ne može reći da nema utjecaj neke imaju

bitno veći pa se tako mogu izdvojiti vještine upravljanja vremenom i boljom organizacijom, pregovaranja, prezentiranja i upravljanja projektima. Dobra organizacija radnog dana i vremena s obzirom na prioritete i rokove zaposlenika na individualnoj i timskoj, odnosno organizacijskoj razini osigurava realizaciju planiranih aktivnosti i poslova s najmanjim mogućim odstupanjima i troškovima. Pritom upotreba mentalnih mapa oslobađa veću kreativnost, smanjuje vrijeme planiranja i organizacije i znatno brže se reagira na promjene i nove ideje. Pregovori najčešće nose rizik nemogućnosti pronalaska obostranog rješenja. Upotrebom mentalnih mapama taj rizik se umanjuje a ishodi imaju veće mogućnosti postati zadovoljavajući jer se one mogu koristiti u svim fazama pregovora, u svakom trenutku i na svakom mjestu. A obostrano iznalaženje rješenja na licu mjesta je puno izvjesnije jer se njima potiču brainstorming, asocijacije i ideje. Jedna od prvih i najširih upotreba mentalnih mapa bila je u osmišljavanju i samom provođenju prezentacija. Vrlo brzo se uočila velika sloboda kreativnog razmišljanja i izražavanja pri njoj izradi ali i povećana pažnja i zainteresiranost prisutnih što rezultira željnim ishodom prezentera i planiranim rezultatima organizacija. Planiranje i upravljanje vremenom, podacima i sredstvima budućih projekata zahtijeva ne samo vrijeme i trud već veliku kreativnost i inventivnost, širu sliku, imaginaciju, vizualizaciju i dr. Kako bi ishod kreiranja, provođenja i praćenja projekata zadovoljio očekivanja i željene rezultate mentalne mape tome uvelike mogu pridonijeti. U ovakvim slučajevima i poslovima navise do izražaja dolaze njihova temeljna obilježja a to su nelinearno razmišljanje, organizacija znanja, informacija i ideja te kreativan i inovativni pristup u rješavanju problema.

4.3. Efikasno poslovno razmišljanje

Poslovna uspješnost nije moguća bez čvrste povezanosti i komplementarnosti menadžera i lidera, međutim u novoj ekonomiji oni koji stvaraju vrijednost i koji čine najveću vrijednost organizacija jesu ljudi, njihovo znanje i vještine i zato je sve teže odvojiti upravljanje i vodstvo.[11] Generiranje ideja i inovacija kao i vizionarsko strateško razmišljanje temeljna su obilježja lidera i sve se više zahtijevaju od menadžera. Međutim, samo suradnjom lidera i izvanrednih pojedincima koji su odlučni u ideji da viziju sprovedu u djelo moguće je kreirati održivu konkurentsku prednost jer lideri iniciraju, razvijaju i uvode promjene u organizacijama i raznim metodama pružaju pomoć i potporu suradnicima u prihvaćanju i prilagodbi promjenama. Mentalne mape su odličan i efikasan alat kojim se tradicionalne metode razmišljanja i generalizacije ideja i inovacija zamjenjuju suvremenim. Većoj kreativnosti, originalnosti i maštovitosti doprinose šira perspektiva, brainstorming kao i slova, brojevi, boje i slike kojim se mentalne mape izrađuju.

4.4. Bolji poslovni rezultate

Suvremeni uvjeti poslovanja izazov su za svaku organizaciju a sve je jasnije da se veliki i rastući udio u ostvarenju poslovnih rezultata temelji na soft vještinama kojima su osnovna obilježja upravo ona koja potiče i razvija upotreba mentalne mape. One su kao dio procesa promjena jedan od najefikasnijih poslovnih alati koji će zbog

svoje jednostavnosti i doprinosa sve više primjenjivati u organizacijama bez obzira na djelatnost i veličinu jer samo realiziranje poslovnih rezultata osigurava i postanak na neizvjesnom i turbulentnom tržištu.

5. Zaključak

Mogućnost primjene mentalnih mapa je neograničena u bilo kojoj sferi ljudskog života. Koristeći grafička rješenja, slike, ključne riječi i boje ističu cjelovitu zamisao ideje te važnost i povezanost različitih ključnih dijelova te na kreativan i jednostavan način omogućuju bolje razumijevanje i komunikaciju. Značajan je njihov utjecaj na upravljanje promjenama i razvoju soft vještina jer omogućuju drugačiju i širu percepciju, razmišljanje, kreativnost, inovaciju, učenje, komunikaciju, pregovaranje te osobni razvoj pojedinaca i organizacija. U poslovnom su okruženju danas široko priznata i primjenjivana tehnika kojom se osigurava veća produktivnost, bolji poslovni rezultati te razvoj i opstanak na tržištu. Iskoraku u kreativnosti i inovativnosti u razmišljanju doprinijela i primjena suvremenih tehnoloških dostignuća koja su mentalne mape učinile još jednostavnije i dostupnije.

6. Literatura

- [1] Buzan, T. (2006). *Mentalne mape u poslu*, Veble commerce. Zagreb
- [2] Davies, M. (2011). Concept mapping, mind mapping and argument mapping: what are the differences and do they matter? *Higher Education*, Vol. 62, No. 3, (279-301)
- [3] Buzan, T. & Buzan, B. (1996). *The Mind Map Book: How to Use Radiant Thinking to Maximize Your Brain's Untapped Potential*, Plume, New York
- [4] <http://www.thinkbuzan.com/pl/solutions/business>
- [5] Buzan, T. (2004). *Kako izrađivati mentalne mape*, Veble commerce. Zagreb
- [6] Pugalendhi, S. B. & Nakkeeran, S. (2011). Mind mapping management. *The observer of Management Education*, Vol. Vol. 6, No. 9, (10-13)
- [7] <http://www.innovationtools.com>
- [8] Buzan, T. (2005). *Mind Maps at Work: How to Be the Best at Your Job and Still Have Time to Play*, Plume, New York
- [9] Wycoff, J. (1991). *Mindmapping: your personal guide to exploring creativity and problem-solving*, Berkley Books. New York
- [10] Lewis, C. (2000). *Mind Mapping for a Business Advantage*, Infoline Astd, ASTD Press. Alexandria
- Biktimirov, E. N. & Nilson, L. B. (2003). Mapping your course: Designing a graphic syllabus for introductory. *Journal of Education for Business*, 78(July//August), 308–312.
- [11] Buzan, T. (2005). *Mind Maps at Work: How to Be the Best at Your Job and Still Have Time to Play*, Plume, New York
- [11] Nettleship, J. (1992). Active learning in economics: Mind maps and wall charts. *Economics*, Vol. 28, (69–71)



Photo 005. Pozega Crest / Grb Grada Požege

USE OF FUTURES TRADE AMONG CROATIAN COMPANIES

PRIMJENA TERMINSKJE TRGOVINE MEĐU HRVATSKIM PODUZEĆIMA

BAKOVIC, Tomislav; STULEC, Ivana & MIRKOVIC, Jurica

Abstract: *The paper gives a concise review of trading on futures markets and presents the results of primary research conducted among large Croatian companies on understanding and application of instruments of futures trade. Results show that respondents are largely familiar with hedging, and that further education among practitioners is needed in order to introduce them the benefits of trading on the futures market.*

Key words: *exchanges, futures trade, hedging, survey.*

Sažetak: *U radu je dan sažet prikaz trgovanja na terminskim tržištima i predstavljeni su rezultati primarnog istraživanja provedenog među velikim hrvatskim poduzećima o poznavanju i primjeni instrumenata terminske trgovine. Rezultati pokazuju da su ispitanici u najvećoj mjeri upoznati s hedgingom, te da je potrebna daljnja edukacija stručnjaka iz prakse kako bi se predstavile koristi trgovanja na terminskom tržištu.*

Ključne riječi: *burze, terminska trgovina, hedging, anketa.*



Authors' data: Tomislav, **Bakovic**, doc.dr.sc., Faculty of Economics and Business, University of Zagreb, Kennedyjev trg 6, Zagreb, tbakovic@efzg.hr; Ivana, **Stulec**, univ.spec.oec., Faculty of Economics and Business, University of Zagreb, Kennedyjev trg 6, Zagreb, istulec@efzg.hr; Jurica, **Mirkovic**, graduate student of Business Economics at Faculty of Economics and Business, University of Zagreb, juricamirkovic@gmail.com

1. Uvod

Terminsko trgovanje, odnosno trgovanje na burzama, odvija se već nekoliko stoljeća, ali trgovina naprednim instrumentima terminskog tržišta i dalje predstavlja jedan od najsofisticiranijih oblika suvremenog poslovanja. Korištenje terminskih tržišta omogućava poslovnim subjektima postizanje mnogih koristi, među kojima se posebice ističu neutralizacija cjenovnih rizika i ostvarivanje financijskih dobitaka. U Republici Hrvatskoj trenutno ne postoji terminsko tržište, već samo promptna burzovna trgovina vrijednosnim papirima koja se odvija na Zagrebačkoj burzi. Međutim, zainteresirani mogu trgovati na poznatim svjetskim burzama. Iz tog se razloga nametnula potreba da se istraži stav hrvatskih poduzeća prema terminskoj trgovini. U skladu s time, cilj ovog rada je predstaviti trgovanje na terminskim tržištima i predstaviti rezultate primarnog istraživanja provedenog među velikim hrvatskim poduzećima metodom ispitivanja pomoću anketnog upitnika. Svrha istraživanja jest utvrditi u kojoj mjeri su velika hrvatska poduzeća upoznata s pojmom i instrumentima terminske trgovine, u kojoj mjeri primjenjuju terminsku trgovinu i smatraju je korisnom, te što predstavlja glavne prepreke u široj primjeni terminske trgovine među hrvatskim poduzećima. Rad je podijeljen u pet cjelina. Nakon prvog uvodnog dijela, predstavlja se terminsko tržište i objašnjavaju osnovne strategije trgovanja na terminskom tržištu. U trećem dijelu opisuje se kako je provedeno istraživanje i predstavljaju karakteristike poduzeća iz uzorka. U četvrtom dijelu analiziraju se rezultati istraživanja. U petom zaključnom dijelu dan je sažetak najbitnijih empirijskih spoznaja.

2. Trgovanje na terminskim tržištima

Terminsko trgovanje odvija se najvećim dijelom na burzama, a terminski ugovori sklapaju se za kupnju odnosno prodaju predmeta trgovanja u budućnosti. Terminski ugovori su financijske izvedenice što znači da je njihova cijena izvedena iz cijene proizvoda koji se nalazi u njihovoj podlozi. Burzovni terminski ugovori standardizirani su po pitanju kvalitete i količine robe koja se nalazi u podlozi terminskog ugovora, mjestu isporuke i terminu isporuke. Jedini element terminskog ugovora koji nije unaprijed poznat jest cijena koja se određuje na temelju ponude i potražnje na tržištu. Roba koja je predmet terminske trgovine u trenutku sklapanja posla najčešće ne postoji ili nije u rukama prodavatelja. Osim na parketu burze, kupoprodaja se može odvijati i elektroničkim putem, odnosno bez fizičkog susreta prodavača i kupaca. Integritet trgovanja na burzama zajamčen je postojanjem sustava margina i obračunske blagajne burze. Margina jest određeni iznos novca ili nekog drugog visokolikvidnog sredstva kojeg je potrebno uplatiti na račun kod brokera prije početka trgovanja, a služi kao zalog dobre vjere, odnosno garantira likvidnost klijenta. Zadaća margine jest pokriti dnevnu fluktuaciju vrijednosti ugovora kako bi se onemogućilo da se neki klijent zaduži iznad visine sredstava kojima raspolaže na računu kod brokera. Obračunska blagajna je mjesto na kojem se jednostavnim prebijanjem iznosa obračunavaju sva potraživanja i dugovanja članova burze, a samo

se razlika isplaćuje ili knjiži u korist određenih računa. Obračunska blagajna uvijek predstavlja drugu stranu u terminskim transakcijama i zbog postojanja obračunske blagajne, subjekti u burzovnoj trgovini se ne moraju poznavati niti imati povjerenja jedan u drugoga. Prema predmetu trgovine, terminska tržišta se uobičajeno dijele na burze vrijednosnica, novčano-devizne burze, robne burze i burze usluga [1]. Na burzama vrijednosnicama trguje se vrijednosnim papirima (dionicama i obveznicama). Burze vrijednosnica još se nazivaju efektne burze, a najpoznatija burza ove vrste je New York Stock Exchange smještena u poznatoj ulici Wall Street u New Yorku. Na novčano-deviznim burzama trguje se devizama i na taj se način djeluje na formiranje tečaja tih valuta. Novčano-devizno tržište poznato je pod nazivom Forex. Novčano-devizne burze pojavile su se 1970-ih godina nakon ukidanja fiksnih tečajeva, a burzovna trgovina devizama intenzivirala se paralelno sa porastom međunarodne trgovine u svijetu. Na robnim burzama trguje se fizičkom robom kao što su žitarice (kukuruz, pšenica, ječam, zob), uljarice (soja, uljana repica), kakao, kava, pamuk, šećer, drvo, vuna, sok od naranče, mlijeko, stoka, plemeniti metali (zlato, srebro, platina, paladij), industrijski metali (aluminij, bakar, olovo, cink) i energenti (sirova nafta, benzin, loživo ulje, prirodni plin, ugljen). U proteklim godinama terminska trgovina robama bilježi znatan rast što svjedoči o atraktivnosti roba kao investicijskih dobara. U 2011. godini, terminska trgovina robama činila je 11% ukupne svjetske terminske trgovine, dok je početkom novog milenija taj postotak iznosio svega 3% [2]. Glavni centri u kojima se odvija terminska trgovina robama su New York, Chicago i London. Na burzama usluga trguje se uslugama prijevoza, osiguranja i kooperacije. Primjer takve burze jest The Baltic Exchange u Londonu na kojoj se trguje terminskim ugovorima na brodarske vozarine i povezanim proizvodima. Četiri su osnovne strategije trgovanja na terminskom tržištu: špekulacije, hedging, arbitraža i opcije na terminske ugovore [1]. Špekulanti su subjekti koje ne žele posjedovati robu koja je predmet trgovine već žele zaraditi na fluktuaciji cijena tijekom vremena. Stoga oni svjesno ulaze u cjenovni rizik kako bi na njemu zaradili. Upravo zbog toga, špekulanti se najčešće spominju u negativnom kontekstu iako je njihova prisutnost neophodna za likvidnost tržišta. Špekulacije se dijele na jednostrane i rasponske. Jednostrane špekulacije podrazumijevaju zauzimanje duge (kupovne) ili kratke (prodajne) pozicije na terminskome tržištu. Trgovci koji kupuju terminski ugovor očekuju porast cijena, a trgovci koji prodaju terminski ugovor očekuju pad terminskih cijena. Jednostrani špekulanti dobit ostvaruju samo ako se cijene pomaknu u očekivanom smjeru. U protivnome mogu ostvariti potencijalno neograničene gubitke. Rasponske špekulacije su manje rizične od jednostranih iz razloga što se u isto vrijeme zauzimaju dvije ili više suprotnih terminskih pozicija u istoj robi, ali s različitim mjesecima isporuke ili dospijeca; u istoj robi, ali na različitim terminskim tržištima ili u međusobno povezanoj robi. Hedgeri su subjekti koji u stvarnosti proizvode ili posjeduju određenu robu, kojima će ta roba trebati u budućnosti i na čije se poslovanje odražava promjena cijena dotične robe, a sklapanjem terminskih transakcija žele osigurati svoju kupovnu ili prodajnu cijenu u budućnosti. Hedging je strategija zauzimanja pozicije na terminskom tržištu koja je po veličini ista, ali suprotna po smjeru suprotna poziciji koju trgovac drži na

promptnom tržištu. Budući da se promptne i terminske cijene na normalnom tržištu kreću u istom smjeru, gubitak na jednom tržištu biti će nadoknađen dobitkom na drugom. Glavna svrha hedginga nije zarada već pokriće od rizika skoka ili pada cijena predmeta trgovanja. Najvažnija funkcija terminskog tržišta je u tome da omogući prijenos rizika promjene cijene s onih koji ga ne mogu ili ne žele prihvatiti (hedgeri) na one koji su ga spremni prihvatiti, računajući da će tako i zaraditi (špekulanti). Arbitraža je strategija simultane kupnje ili prodaje ugovora na različitim tržištima koja pruža mogućnost ostvarivanja sigurnog profita bez rizičnog investiranja. Pojavljuje se u slučajevima kad je razlika između dva mjeseca isporuke dovoljno velika da pokriva sve troškove čuvanja i manipulacije robom te se zauzete pozicije zatvaraju fizičkim isporukama robe a ne prebijanjem pozicija [1]. To je ujedno i najsigurnija strategija trgovanja zbog toga što arbitražeri sudjeluju u nerizičnim transakcijama, odnosno unaprijed znaju ishod - profit. Opcije na terminske ugovore su posebna vrsta standardiziranih burzovnih ugovora kojima kupci stječu pravo, ali ne i obvezu kupnje ili prodaje opcijom određenog terminskog ugovora. Kupci za to pravo plaćaju prodavatelju opcije premiju. Dvije osnovne vrste opcija su put opcija koja kupcu daje pravo na prodaju i call opcija koja kupcu daje pravo na kupnju odnosnog terminskog ugovora [3]. Ukoliko se cijena pomakne u željenom smjeru, kupac će iskoristiti svoje pravo kupnje ili prodaje opcijom određenog terminskog ugovora i ostvariti dobit. U suprotnome, pustiti će opciju da istekne, a njegov gubitak će biti ograničen na visinu premije.

3. Opis istraživanja i karakteristike poduzeća iz uzorka

Istraživanje o primjeni terminske trgovine među hrvatskim poduzećima vremenski je trajalo 5 tjedana, a provedeno je tijekom svibnja i lipnja 2012. godine. Istraživanje je provedeno pomoću internetskog anketnog upitnika. O prednostima i nedostacima prikupljanja podataka putem *on-line* upitnika u odnosu na upitnike odaslane poštom više u McDonald & Adam [4]. Kao ciljana populacija, odnosno ciljani osnovni skup, odabran je skup velikih hrvatskih poduzeća uz pretpostavku da velika poduzeća imaju razvijenu funkciju upravljanja rizicima [5]. Velika poduzeća za potrebe istraživanja klasificirana su sukladno Zakonu o računovodstvu [6], a kao popis jedinica osnovnog skupa korišten je Registar poslovnih subjekata pri Hrvatskoj gospodarskoj komori [7]. Prema popisu koji obuhvaća poslovne subjekte koji su predali godišnje financijsko izvješće za 2011. godinu utvrđeno je da u Republici Hrvatskoj postoji 360 aktivnih velikih poduzeća ($N = 360$). Kao predložak za dizajn je poslužio upitnik kojeg su koristili Lazibat, Brizar i Baković [1] 2007. godine u istraživanju slične tematike. Anketni upitnik se sastojao od ukupno 19 pitanja, od čega 8 općih i 11 specifičnih. Korištena su pitanja zatvorenog i otvorenog tipa, te pitanja s ordinalnom skalom odgovora. Kako bi se osigurala maksimalna stopa povrata, svaki tjedan iznova slani su podsjetnici na istraživanje. Tijekom predviđenog vremenskog perioda na anketu su odgovorila 32 poduzeća ($n = 32$), odnosno ostvarena je stopa povrata odgovora od 8,9%. S obzirom da su sve jedinice osnovnog skupa imale vjerojatnost izbora u uzorak veću od nule, riječ je o slučajnom uzorku [8]. Ispitanik je u najvećem

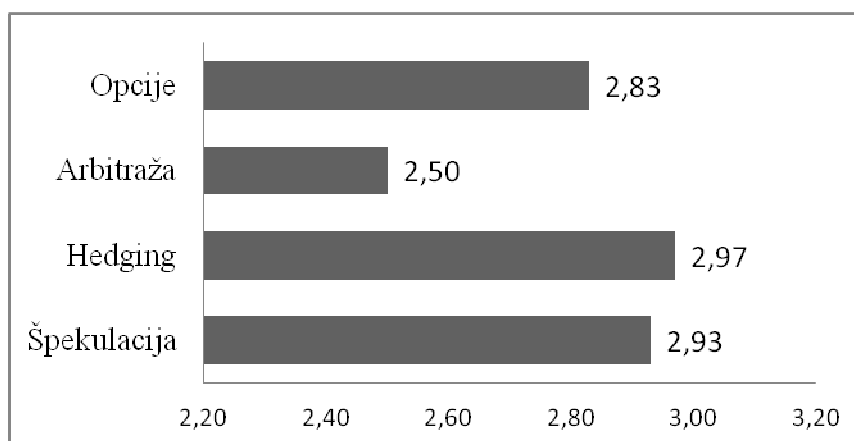
broju slučajeva bio član Uprave, direktor financija ili računovodstva. Tablica 1. prikazuje karakteristike poduzeća iz uzorka. Većina poduzeća iz uzorka je iz prerađivačke djelatnosti, pravno je ustrojena kao dioničko društvo, u privatnom je vlasništvu i s domaćim izvorima kapitala. Prema ukupnom prihodu ostvarenom u 2011. godini, većina poduzeća spada u razred od 100 do 500 milijuna kuna. Što se tiče obrazovne strukture unutar poduzeća, podjednak broj poduzeća ima obrazovnu strukturu s manje od 50% visokopozicioniranih menadžera sa visokom stručnom spremom i sa više od 80% visokopozicioniranih menadžera sa visokom stručnom spremom.

Djelatnost prema Nacionalnoj klasifikaciji djelatnosti 2007.	%	Br.
Poljoprivreda, šumarstvo i ribarstvo (A)	3,1%	1
Prerađivačka djelatnost (C)	34,4%	11
Opskrba vodom; uklanjanje otpadnih voda, gospodarenje otpadom te djelatnosti sanacije okoliša (E)	3,1%	1
Građevinarstvo (F)	9,4%	3
Trgovina na veliko i na malo; popravak motornih vozila i motocikla (G)	9,4%	3
Prijevoz i skladištenje (H)	6,3%	2
Djelatnosti pružanja smještaja te pripreme i usluživanja hrane (I)	6,3%	2
Informacije i komunikacije (J)	3,1%	1
Financijske djelatnosti i djelatnosti osiguranja (K)	12,5%	4
Ostalo	12,5%	4
Pravno ustrojbeni oblik		
Dioničko društvo	62,5%	20
Društvo s ograničenom odgovornošću	37,5%	12
Oblik vlasništva		
Privatno	74,2%	23
Državno/društveno	19,3%	7
Mješovito	6,5%	2
Podrijetlo kapitala		
Domaće	75,0%	24
Strano	15,6%	5
Mješovito	9,4%	3
Ukupni prihod u 2011. godini		
Manje od 100 milijuna kuna	29,0%	9
Od 100 do 500 milijuna kuna	38,7%	12
Od 500 milijuna do 1 milijarde kuna	22,6%	7
Više od 1 milijarde kuna	9,7%	3
Udio visokopozicioniranih menadžera sa VSS-om		
Manje od 50%	43,8%	14
Od 50 do 80%	12,5%	4
Više od 80%	43,8%	14

Tablica 1. Karakteristike poduzeća iz uzorka

4. Analiza rezultata

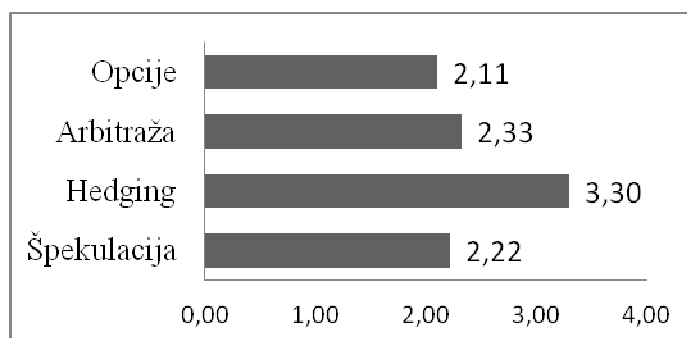
Drugi dio anketnog upitnika sadržavao je pitanja o poznavanju i primjeni instrumenata terminskog tržišta. Najprije su ispitanici zamoljeni da iskažu u kojoj mjeri su im poznate špekulacija, hedging, arbitraža i opcije kao strategije trgovanja na terminskom tržištu, pri čemu su im bile ponuđene sljedeće kategorije odgovora; nimalo (1), neznatno (2), umjereno (3), značajno (4) i izrazito značajno (5). Osam od ukupno 32 poduzeća uopće nisu upoznata sa špekulacijama i hedgingom, dok devet od ukupno 32 poduzeća uopće nisu upoznata s arbitražom i opcijama na terminskom tržištu. Prosječna upoznatost ispitanika s navedenim strategijama terminskog trgovanja (mjereno aritmetičkom sredinom) prikazana je na grafikonu 1. Iz grafikona je vidljivo su ispitanici najviše upoznati s hedgingom ($M=2,97$), nakon čega slijede špekulacija ($M=2,93$) i opcije ($M=2,83$). Arbitraža s prosječnom ocjenom $M=2,50$ je strategija terminskog trgovanja s kojom su ispitanici najmanje upoznati. Općenito se poznavanje terminskih strategija trgovanja među velikim hrvatskim poduzećima može opisati kao osrednje pošto je za ponuđene strategije trgovanja najčešća kategorija odgovora bila 'umjereno (3)'.



Grafikon 1. Upoznatost ispitanika sa strategijama trgovanja na terminskom tržištu

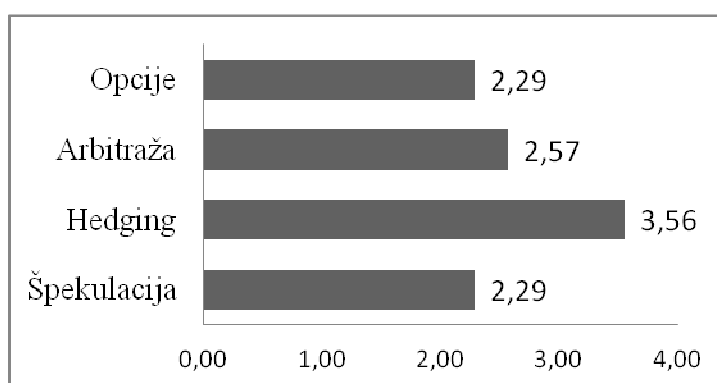
Nadalje, većina ispitanika upoznala se sa terminskom trgovinom kroz formalno fakultetsko obrazovanje (52,4%) i kroz daljnju edukaciju na radnom mjestu (28,6%). Kao preostale izvore informacija o terminskoj trgovini ispitanici navode razne seminare, poslovne kontakte i medije. Sedam ispitanika (21,9%) navode da njihova poduzeća primjenjuju instrumente terminske trgovine. Pošto su za daljnje ispunjavanje postavljenih ciljeva bitna samo ona poduzeća koja posluju na terminskom tržištu, daljnja analiza rezultata obuhvaća samo odgovore ovih sedam poduzeća. Nadalje, svi ispitanici čija poduzeća sudjeluju u terminskoj trgovini kao primarnu svrhu korištenja terminskog tržišta navode zaštitu od rizika promjene cijene odnosno hedging. Nijedan ispitanik nije naveo kako poduzeće u kojem je zaposlen koristi terminsku trgovinu sa svrhom svjesnog preuzimanja cjenovnog rizika i zarade na razlici u cijeni, odnosno sa svrhom špekulacije. U skladu s time, ne iznenađuje da je upravo hedging strategija trgovanja s kojom su ispitanici najviše upoznati.

Nadalje, ispitanici su traženi da na skali od 1 do 5 ocijene stupanj važnosti pojedinih strategija trgovanja za profitabilnost poduzeća u kojima su zaposleni. Formirane su sljedeće kategorije važnosti: nimalo (1), neznatno (2), umjereno (3), značajno (4) i izrazito značajno (5). Grafikon 2. prikazuje važnost pojedinih strategija mjerenu aritmetičkom sredinom. Ispitanici smatraju kako je hedging najvažnija strategija terminskog trgovanja za profitabilnost poduzeća ($M=3,30$). Nakon toga slijede arbitraža ($M=2,33$), špekulacije ($M=2,22$) i opcije ($M=2,11$).



Grafikon 2. Važnost strategija terminskog trgovanja za profitabilnost poduzeća

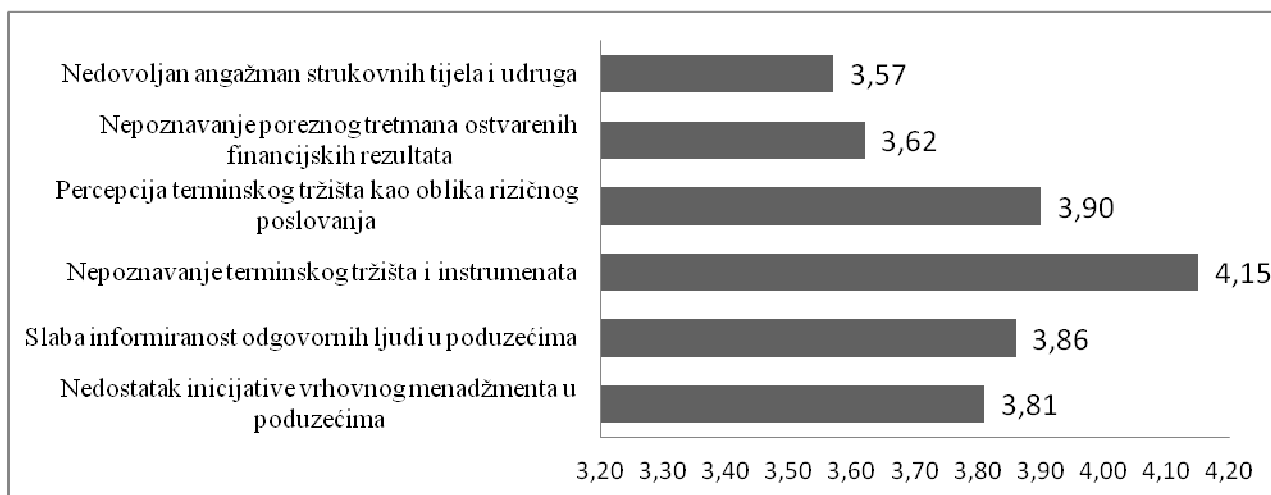
Ispitanici su dalje traženi da ocjene korisnost primjenjivanih strategija na skali od 1 do 5, pri čemu 1 označava 'nimalo korisne strategije', 2 'neznatno korisne', 3 'umjereno korisne', 4 'korisne' i 5 'izrazito korisne strategije'. Grafikon 3. prikazuje srednju ocjenu korisnosti primjenjivanih strategija terminskog trgovanja. Ponovno, hedging pokazuje najvišu srednju ocjenu korisnosti ($M=3,56$). Slijedi ga arbitraža ($M=2,57$), dok opcije i špekulacije ispitanici percipiraju kao jednako korisne strategije terminskog trgovanja ($M=2,29$). Kao potvrdu korisnosti navedenih strategija trgovanja može se uzeti spoznaja da određena poduzeća spomenute strategije trgovanja primjenjuju već duže od 10 godina.



Grafikon 3. Korisnost strategija terminskog trgovanja

Dalje su ispitanici traženi da navedu vrste terminskih ugovora kojima su njihova poduzeća trgovala s obzirom na predmet kupoprodaje. Ponuđene su im četiri vrste terminskih ugovora: (1) terminski ugovori na dionice, obveznice i financijske indekse, (2) terminski ugovori na tečaj/devize, (3) terminski ugovori na vozarine i (4) robni terminski ugovori. Dozvoljeni su višestruki odgovori i omogućeno je dopisivanje vrsta terminskih ugovora ako oni kojima njihova poduzeća trguju već

nisu navedeni. Od ukupno sedam poduzeća koja trguju terminskim ugovorima, dva poduzeća trguju terminskim ugovorima na dionice, obveznice i financijske indekse; šest poduzeća trguje terminskim ugovorima na tečaj/devize; jedno poduzeće trguje robnim terminskim ugovorima, dok nijedno poduzeće ne trguje terminskim ugovorima na vozarine. Nadalje, svi su ispitanici, i oni čija poduzeća trguju na terminskim tržištima i oni čija poduzeća ne trguju na terminskim tržištima, traženi da ocjene značajnost pojedinih prepreka u ograničavanju šireg korištenja terminskog tržišta među hrvatskim poduzećima. Značajnost prepreka mjerena je na skali od 1 do 5 gdje 1 označava 'izričito beznačajnu', 2 'beznačajnu', 3 'ni značajnu ni beznačajnu', 4 'značajnu' i 5 'izričito značajnu' prepreku. Grafikon 4. prikazuje srednju ocjenu značajnosti pojedinih prepreka. Kao najvažnija prepreka ističe se nepoznavanje terminskog tržišta i instrumenata ($M=4,15$). Slijede ju percepcija terminskog tržišta kao rizičnog oblika poslovanja ($M=3,90$), slaba informiranost odgovornih ljudi u poduzeću ($M=3,86$) i nedostatak inicijative vrhovnog menadžmenta ($M=3,81$). Nepoznavanje poreznog tretmana ostvarenih financijskih rezultata ($M=3,62$) i nedovoljan angažman strukovnih tijela i udruga ($M=3,57$) mogu se izdvojiti kao manje bitne prepreke.



Grafikon 4. Važnost pojedinih prepreka za šire korištenje terminskog tržišta među hrvatskim poduzećima

Naposljetku, ispitanici su traženi da ocijene u kojem će vremenskom roku terminska trgovina postati neophodna za hrvatska poduzeća. Podjednaki udio ispitanika (36,4%) smatra da će se to dogoditi unutar tri godine ili u narednih tri do pet godina. Manji broj (18,2%) smatra da će postati neophodna za više od pet godina, a samo 9,0% ispitanika smatra da terminska trgovina nikad neće postati neophodna za hrvatska poduzeća.

5. Zaključak

Rezultati istraživanja pokazuju da je većina velikih hrvatskih poduzeća tek osrednje upoznata sa strategijama trgovanja na terminskom tržištu. Pri tome se hedging može izdvojiti kao strategija trgovanja s kojom su velika hrvatska poduzeća najbolje

upoznata. Svega sedam poduzeća (21,9%) trguje na terminskim tržištima, i to najviše terminskim ugovorima na tečaj/devize, a kao osnovnu svrhu trgovanja navode zaštitu od rizika promjena cijena (tečaja) odnosno hedging. Nadalje, rezultati pokazuju da se hedging također percipira kao terminska strategija trgovanja najvažnija za profitabilnost poduzeća i kao ona koja kada se primjenjuje rezultira najvećim koristima. U skladu s time, velika hrvatska poduzeća mogu se okarakterizirati kao veoma averzivna prema riziku. Kao najveće prepreke široj primjeni terminske trgovine među hrvatskim poduzećima mogu se izdvojiti nepoznavanje terminskog tržišta i instrumenata, percipiranje terminskog tržišta kao rizičnog oblika poslovanja i nedostatna informiranost i inicijativa od strane vrhovnog menadžmenta u poduzeću. U skladu s rezultatima istraživanja, može se zaključiti da je potrebna daljnja edukacija među hrvatskim poduzećima, kako o samom načinu funkcioniranja terminske trgovine tako i o koristima kojima ona može rezultirati, ali i o rizicima koje ona obuhvaća. Izbjegavanjem trgovanja na terminskom tržištu poduzeća propuštaju mnoge poslovne prilike stoga je također nužna promocija instrumenata terminske trgovine među stručnjacima iz prakse. Kao ograničavajući faktor u istraživanju valja navesti veličinu uzorka pošto je veličina uzorka od 32 poduzeća premala za sadržajnije analize. U budućim istraživanjima potrebno je proširiti osnovni skup na poslovne subjekte svih veličina i povećati veličinu uzorka kako bi se mogao ispitati utjecaj karakteristika poduzeća (poput djelatnosti poduzeća, podrijetla kapitala, obrazovne strukture, visine prihoda itd.) na stupanj poznavanja i primjene instrumenata terminske trgovine.

6. Literatura

- [1] Lazibat, T.; Brizar, B. & Baković, T. (2007). *Burzovno poslovanje – terminska trgovina*, Znanstvena knjiga, ISBN 978-953-95902-0-6, Zagreb
- [2] WFE, 2012. World Federation of Exchanges(2012) Annual Report 2011. Dostupno na <http://www.world-exchanges.org/insight/reports/2011-wfe-annual-report> (26. lipnja 2012.)
- [3] Lazibat, T. & Matić, B. (2001). Strategije trgovanja opcijama na terminskom tržištu, *Ekonomski pregled*, Vol. 52, No. 11-12, str. 1317-1344., ISSN 0424-7558
- [4] McDonald, H. & Adam, S. (2003). A comparison of online and postal data collection methods in marketing research, *Marketing Intelligence & Planning*, Vol. 21, No. 2, str. 85-95., ISSN 0263-4503
- [5] Miloš Sprčić, D. (2007). Izvedenice kao instrumenti upravljanja financijskim rizicima: primjer hrvatskih i slovenskih nefinancijskih poduzeća, *Financijska teorija i praksa*, Vol. 31, No. 4, str. 387-413., ISSN 1332-3970
- [6] Narodne novine, br. 109/07., Zakon o računovodstvu
- [7] Hrvatska gospodarska komora: Registar poslovnih subjekata. Dostupno na <http://www1.biznet.hr/HgkWeb/do/advsearch> (20. svibanj 2012.)
- [8] Marušić, M. & Vranešević, T. (1997). *Istraživanje tržišta*, Adeco, ISBN 953-97228-0-2, Zagreb



Photo 006. Monument detail / Detalj kužnog pila

QUALITY ASSURANCE IN HIGHER EDUCATION AREA IN THE REPUBLIC OF CROATIA

OSIGURAVANJE KVALITETE U PODRUČJU VISOKOG OBRAZOVANJA U REPUBLICI HRVATSKOJ

BARTOLOVIC, Visnja; BLAZEVIC, Ivona & KATOLIK, Andreja

Abstract: Quality assurance in higher education area is a fundamental requirement for the fulfillment of the standards prescribed by the legislation on the one hand, and the expectations of society in general. The new strategy of the European Union Europe 2020. is focused on the achievement of competitive and dynamic knowledge-based economy, sustainable growth and social cohesion. This paper analyzes the importance of quality in higher education area in the Republic of Croatia, the conditions that educational institutions must fulfill in the quality assurance of higher education, key areas of quality assurance in the way they are defined by standards and guidelines for quality assurance in European higher education area.

Keywords: quality assurance, higher Education Institutions, technical study programs, human resources

Sažetak: Osiguravanje kvalitete u području visokog obrazovanja predstavlja temeljni uvjet za ispunjavanje propisanih standarda od strane zakonodavstva s jedne strane i očekivanjima društva u cjelini. Nova strategija Europske unije Europa 2020. fokusira se na postizanje konkurentnog i dinamičnog gospodarstva temeljenog upravo na znanju, održivom rastu i socijalnoj koheziji. U radu se analizira značenje kvalitete u području visokog obrazovanja u Republici Hrvatskoj, minimalni uvjeti koje obrazovne institucije moraju zadovoljiti u osiguravanju kvalitete visokih učilišta, ključna područja osiguranja kvalitete na način kako ih definiraju standardi i smjernice za osiguravanje kvalitete u europskom prostoru visokog obrazovanja.

Ključne riječi: osiguravanje kvalitete, visoka učilišta, stručni studijski programi, ljudski resursi



Authors' data: Visnja, **Bartolovic**, dipl.oec., Veleučilište u Slavonskom Brodu, Dr. Mile Budaka 1, 35000 Slavonski Brod, vbartolovic@vusb.hr; Ivona, **Blazevic**, Veleučilište u Slavonskom Brodu, Dr. Mile Budaka 1, iblazevic@vusb.hr; Andreja, **Katolik**, Veleučilište u Slavonskom Brodu, Dr. Mile Budaka 1, akatolik@vusb.hr

1. Uvod

Poticanje ljudi da uče, studiraju i obnavljaju svoje vještine predstavlja jedan od prioriteta strategije Europa 2020. Fokus Europske unije prema toj strategiji i dalje ostaje postizanje imperativa „biti najkonkurentnije i najdinamičnije gospodarstvo svijeta temeljeno na znanju, sposobno za održivi gospodarski rast s više radnih mjesta i većom socijalnom kohezijom.“ [1]

U prvom dijelu rada određuje se značenje kvalitete te temeljni zakonodavni okvir za ulogu visokog obrazovanja i osiguravanje kvalitete u visokom obrazovanju. U drugom dijelu rada daje se pregled temeljnih područja osiguravanja kvalitete sukladno standardima i smjernicama za osiguravanje kvalitete u Europskom prostoru visokog obrazovanja.

U trećem dijelu analizira se uloga ljudskih resursa kao nositelja svih procesa kvalitete te odgovornost menadžmenta naspram osiguravanja kvalitete.

U četvrtom dijelu analizira se uloga ljudskog potencijala i procesa osiguravanja kvalitete kroz pristup sustava uravnoteženih ciljeva koji omogućava ostvarenje vizije, misije i strategije visokoobrazovnih ustanova, kroz uravnoteženje troškova za kvalitetu i dugoročnog osiguravanja financijske stabilnosti visokog učilišta.

2. Pojam kvalitete i temeljni zakonodavni okvir

Kvaliteta (*lat.* *qualitas*: vrsnost, kakvoća \simeq *qualis*: vrstan) se definira

višedimenzionalno, kao [2]:

- Bitna i istaknuta značajka, svojstvo, atribut čega
- Bitno svojstvo
- Razina kakvoće
- Osobna ili karakterna crta

U Zakonu o znanstvenoj djelatnosti i visokom obrazovanju u čl. 3., st. 2 definiraju se zadaće visokih škola i veleučilišta: „stručno visoko obrazovanje, umjetnička i stručna djelatnost u skladu s potrebama zajednice u kojoj djeluju.“[3] Prema Zakonu o osiguravanju kvalitete u znanosti i visokom obrazovanju pojam kvaliteta u znanosti i visokom obrazovanju se definira kao „višedimenzionalan i dinamičan koncept u kojem se naglasak stavlja na udovoljavanje općeprihvaćenim standardima i očekivanjima društva u cjelini uz težnju ka stalnom unapređenju svih procesa i njihovih ishoda“. [4]

Isti zakon u. Čl. 2 st. 1. navodi da je *Unutarnji sustav osiguravanja i unapređivanja kvalitete* „sustav mjera i aktivnosti kojima predmeti vrednovanja osiguravaju svoju

odgovornost za učinkovitost i ostvarivanje kvalitetnih ishoda obrazovnih i znanstvenih aktivnosti". [4]

Minimalni uvjeti prema Pravilniku o sadržaju dopusnice te uvjetima za izdavanje dopusnice za obavljanje djelatnosti visokog obrazovanja, izvođenje studijskog programa i reakreditaciju visokih učilišta u čl. 11. St. 3 ističu uvjete koje visoko učilište izvođač stručnih studijskih programa mora osigurati: [5]

1. „najmanje četiri zaposlenika u nastavnom ili znanstveno-nastavnom zvanju s punim radnim vremenom za stručni studijski program“[5], te „najmanje tri zaposlenika u nastavnom ili znanstveno-nastavnom zvanju s punim radnim vremenom za specijalistički diplomski stručni studijski program uz uvjet da je već akreditiran stručni studijski program iz znanstvenog ili umjetničkog polja za koji se traži dopusnica“[5]
2. „Omjer između ukupnog broja stalno zaposlenih nastavnika i suradnika i ukupnog broja upisanih studenata ne smije biti veći od 1:30, pri čemu se broj redovitih studenata množi s koeficijentom 1, a broj izvanrednih studenata s koeficijentom 0,5“ [5]
3. Primjerenost prostornih kapaciteta (1,25 m² upotrebljivog prostora na studenta).[5]
4. Broj primjeraka obvezne literature za pojedini kolegij u iznosu od „20% predviđenog broja studenata koji će biti upisani na taj kolegij“. [5]

3. Standardi i smjernice za osiguravanje kvalitete u Europskom prostoru visokog obrazovanja

Europski standardi i smjernice za unutarnje osiguranje kvalitete na visokim učilištima obuhvaćaju sedam ključnih područja [6]:

3.1. Politika kvalitete i postupci za osiguravanje kvalitete:

U okviru ovog područja polazište za rad na kvaliteti unutar institucije predstavlja Politika kvalitete Visokog učilišta te postupci i procedure za osiguranje kvalitete.[6]

3.2. Odobravanje, praćenje i periodična vrednovanja programa i kvalifikacija

Traži se da visoka učilišta formalno propišu mehanizme za odobravanje, periodična vrednovanja i praćenje programa i kvalifikacija. [6]

3.3. Ocjenjivanje studenata:

U području ocjenjivanja studenata traži se da se studente ocjenjuje prema objavljenim kriterijima, pravilima i procedurama koje treba dosljedno primjenjivati. [6]

3.4. Osiguravanje kvalitete nastavnika:

Odnosi se na metode za provjeru kvalificiranosti i stručnosti nastavnog osoblja. [6]

3.5. *Obrazovni resursi i pomoć studentima:*

U području obrazovnih resursa zahtijeva se da visoka učilišta osiguraju studentima prikladne materijalne resurse. [6]

3.6. *Informacijski sustavi:*

U ovom području traži se da visoka učilišta prikupljaju, analiziraju i koriste relevantne informacije o svojim studijskim programima i drugim aktivnostima, u cilju djelotvornog upravljanja. [6]

3.7. *Informiranje javnosti:*

Ovo područje upućuje na potrebu identificiranja informacija o svojim programima i kvalifikacijama koje će se prikupljati, objavljivati i omogućiti javnosti uvid u aktualno stanje. [6]

4. Važnost ljudskog resursa u osiguravanju kvalitete visokih učilišta

Ljudski resursi su nositelji ukupne kvalitete na visokom učilištu. Pri tome se misli na nastavno i nenastavno osoblje. U ovom radu promatrati će se ukupni ljudski resurs kroz tri bitna područja:

- a) menadžment visokog učilišta
- b) nastavno osoblje
- c) nenastavno osoblje

4.1. *Uloga menadžmenta visokog učilišta u osiguravanju kvalitete*

Uloga menadžmenta visokog učilišta u osiguravanju kvalitete ogleda se u temeljnom opredjeljenju za politiku kvalitete tedonošenju pravila i procedura. Odgovornost za ispunjenje ciljeva kvalitete ogleda se u trajnom opredjeljenju menadžmenta visokog učilišta spram kontinuiranog poboljšanja svih procesa radi osiguravanja zadovoljstva korisnika usluga. Politiku kvalitete donosi čelnik visokog učilišta, a Upravina ocjena mjerenje, analize i kontinuirana poboljšanja [7] (sukladno normi ISO 9001:2008) provjera je funkcioniranja sustava kvalitete. Fokus na upravljanje unutarnjim procesima osigurati će organizacijsku izvrsnost, a fokus na korisnike usluga osigurati će dugoročan opstanak na tržištu. [7] Pri tome je uloga vrhunskog menadžmenta višedimenzionalna: [7]

- kreiranje vizije
- slijeđenje vizije
- vođenje kontinuiranog unapređivanja.

Visoka učilišta u okviru svojih strategija definiraju viziju, misiju i strategiju razvoja, aktivnosti koje trebaju doprinijeti razvoju visokog učilišta. Jednom donesenu strategiju potrebno je operativno mjeriti. Ostvarenje kvalitete visokog učilišta možemo promatrati s dva gledišta: [7]

- a) utjecaj kvalitete na troškove;
- b) utjecaj kvalitete na prihode .

Svaka odluka da se povećaju materijalni ili ljudski resursi ili da se provede redizajn pojedinih procesa, za potporu obrazovnom procesu, zahtijeva ulaganje financijskih sredstava. Istovremeno, uzima se u obzir koliko će tako ostvarena kvaliteta u konačnici generirati prihoda. Svako poboljšanje procesa gdje se ulažu financijska sredstva u kratkom roku generirati će kratkoročno povećanje troškova, ali u konačnici rezultirati će osiguravanjem planirane kvalitete i podizanjem nivoa kvalitete koju isporučuje korisnicima usluga u idućim razdobljima.

4.2. Uloga nastavnog i nenastavnog osoblja

Sukladno Standardima i smjernicama za osiguravanje kvalitete na visokim učilištima, u dijelu smjernica za *Osiguravanje kvalitete nastavnika* ističe se da su „nastavnici najvažniji obrazovni resurs dostupna studentima.“ [7]

Osiguranje kvalitete na visokom učilištu ostvaruje se kroz ukupnost svih procesa u kojima sudjeluje nastavno i nenastavno osoblje. Upravo je nastavno i nenastavno osoblje u direktnom kontaktu sa korisnicima usluga obrazovanja. Svi poslovni procesi koji stvaraju vrijednost utječu na zadovoljstvo korisnika usluga. Upravljanje poslovnim procesima uključuje oblikovanje/dizajn poslovnog procesa, izvođenje i kontrolu te unapređenje poslovnog procesa.[7] Kod politike ljudskih potencijala ClausMøller, osnivač organizacije Time ManagerInternational, posebno ističe da bi se trebala napraviti razlika između tehničkih karakteristika ljudskih resursa (obrazovanje, prethodno radno iskustvo) i kompetencija (kreativnost, komunikativnost, emocionalna inteligencija, upornost i dr.) te zahtijevati od ljudskog resursa i tehničke karakteristike, ali i druge specifične ljudske vještine potrebne za obavljanje radnih zadataka. [8]

5.Strategija visokog učilišta i ulaganje u osiguranje kvalitete

Strateško opredjeljenje visokog učilišta prema razvoju i osiguranju kvalitete utječe na visinu generiranih troškova u kratkom roku, a efekti kao što su zadovoljstvo korisnika, ostvarenje ishoda i ciljeva se očituju u budućim razdobljima koja su obuhvaćena strategijom. Neravnotežu između ostvarenja kvalitete koja traži ulaganja na dugi rok i ostvarenja profitabilnosti pomiruje pristup Sustava uravnoteženih ciljeva. U Sustavu uravnoteženih ciljeva (engl. BalancedScorecard) primjenjuje se pristup da se sve aktivnosti planiraju, prate i mjere te posredstvom indikatora određuje se nivo ostvarenja. Na primjeru tablice 5.1. uočava se veza između ciljeva i indikatora.

U ostvarenju ukupne organizacijske uspješnosti Kaplan i Norton definirali su slijedeće perspektive koje međusobno čine sustav: [9]

5. financijska perspektiva,
6. perspektiva kupaca,
7. perspektiva internih procesa,
8. perspektiva učenja i razvitka. [9]

Financijska perspektiva zahtijeva razvoj indikatora uspješnosti poslovanja koji će mjeriti sve poduzete aktivnosti i njihovu uspješnost koja se odražava na ukupno poslovanje. Financijski plan ustanova mora biti sukladan strategiji. U području perspektive kupaca ogleda se odnos ustanova visokog obrazovanja prema korisnicima svojih usluga. U strategiji i aktivnostima izvedenima iz strategije određuje vrsta usluge, nivo kvalitete i strateško opredjeljenje ustanova za zadovoljenje potreba potrošača i društvene zajednice, također i za razlikovanje naspram ustanova koje pružaju iste ili slične usluge. U perspektivi internih procesa određuju se svi procesi koji će rezultirati zadovoljenjem interesnih skupina, uz ostvarenje financijske perspektive. Osiguravanje kvalitete u području visokog obrazovanja upravo se u ovom dijelu očituje. Opredjeljenje za kvalitetu, oblikovanje i vođenje procesa te mjerenje uspješnosti predstavlja temelj za osiguravanje kvalitete.

U perspektivi učenja i razvitka naglasak se stavlja na motivaciju i razvoj zaposlenika kao najvažnijeg resursa u sustavu. Učenje, razvoj i prepoznavanje važnosti kvalitete predstavlja infrastrukturu za provedbu sustava i ostvarenje vizije, misije i strategije obrazovnih ustanova.

6.Zaključak

Obrazovanje stanovništva predstavlja temeljni uvjet za ostvarenje konkurentnosti i održivog razvoja. Uloga obrazovnih institucija jest obrazovanje radi konkurentnosti. Osiguravanje kvalitete omogućava ostvarenje strategije obrazovnih institucija. Zakonodavni okvir definira temeljne parametre kvalitete te naglašava važnost osiguravanja kvalitete. Standardi i smjernice za osiguravanje kvalitete u Europskom prostoru visokog obrazovanja definiraju ključna područja kvalitete o kojima visoka učilišta moraju voditi brigu. Pri tome je uloga ljudskih resursa kao nositelja svih procesa kvalitete te odgovornost menadžmenta naspram osiguravanja kvalitete označena kao najvažniji dio.

Budući da je osiguranje kvalitete strateško pitanje, kvaliteta se planira. Korištenje pristupa sustava uravnoteženih ciljeva omogućava visokim učilištima ostvarenje vizije, misije i strategije visokoobrazovnih ustanova kroz definiranje financijskih pokazatelja uspješnosti, nivoa kvalitete usluge prema korisnicima, internim procesima usmjerenim na kvalitetu te procesima učenja i razvoja osoblja.

7. Literatura

- [1]Strategija razvoja, preuzeto s: <http://www.entereurope.hr/page.aspx?PageID=89>, datum preuzimanja: 01.06.2012.
- [2]Hrvatski jezični portal, www.hjp.hr, datum pristupanja: 01.06.2012.
- [3]Zakon o znanstvenoj djelatnosti i visokom obrazovanju, <http://www.azvo.hr/hr/propisi>, datum pristupa: 01.06.2012.

- [4]Zakon o osiguravanju kvalitete u znanosti i visokom obrazovanju
<http://www.zakon.hr/z/321/Zakon-o-osiguravanju-kvalitete-u-znanosti-i-visokom-obrazovanju>, datum pristupa: 01.06.2012.
- [5]Pravilnik o sadržaju dopusnice te uvjetima za izdavanje dopusnice za obavljanje djelatnosti visokog obrazovanja, izvođenje studijskog programa i reakreditaciju, NN 24/2010, www.nn.hr, datum preuzimanja: 15.04.2012.
- [6]Standardi i smjernice za osiguravanje kvalitete u Europskom prostoru visokog obrazovanja, [http://www.enqa.eu/files/ESG_3edition%20\(2\).pdf](http://www.enqa.eu/files/ESG_3edition%20(2).pdf), datum preuzimanja: 15.04.2012.
- [7]Lazibat, T.: Upravljanje kvalitetom, Znanstvena knjiga d.o.o., Zagreb, 2009.
- [8]Moller, C.:The Human Side of QUALITY, clausmolleruk.blogspot.com, datum preuzimanja: 01.06.2012.
- [9]Lončarević, M.: Sustav uravnoteženih ciljeva u funkcijiUspješnosti poslovanja hrvatskih poduzeća, UDK 658.155 (497.5), dostupno na: hrcak.srce.hr/file/12207, datum preuzimanja: 30.03.2012.
- [10]Alice C. Stewart, Carpenter-Hubin, J.: TheBalancedScorecardBeyond ReportsandRankings, preuzeto sa: oaa.osu.edu/irp/balancedscorecard.pdf , datum preuzimanja: 01.06.2012.



Photo 007. Polytechnic of Pozega/ Veleučilište u Požegi

INFLUENCE OF ECONOMICAL DEVELOPMENT ON DELIVERIES OF SHIPS

UTJECAJ GOSPODARSKOG RAZVOJA NA ISPORUKU BRODOVA

BENDEKOVIC, Jadranka; BOGDANOVIC, Nenad & VULETIC, Dora

Abstract: *In this work it was carried out regression analysis for period of 1987-2009 to determine how large influence economical development and transport system have on ship deliveries. Shipbuilding industry mostly depends on trends on global market. First three regressions are related on connections between gross of domestic product and subgroups of maritime transport while other regressions analyses importance of maritime transport and theirs subgroups for deliveries of particularly types of ships and ships totally. Based on regressions results it can be concluded that on long run projection of growth of world economy is starting point for projection of maritime transport; for demand and deliveries of particular types of ships.*

Key words: *shipbuilding, regression, maritime transport, economical development*

Sažetak: *U ovom radu izvršena je regresijska analiza za razdoblje od 1987. do 2009 kako bi se utvrdio utjecaj gospodarskog razvoja i prometnog sustava na isporuku brodova. Brodograđevna industrija najvećim je dijelom ovisna o kretanjima na globalnom tržištu. Prve tri provedene regresije analiziraju veze bruto domaćeg proizvoda s podgrupama pomorskog prometa dok ostale regresije analiziraju važnost pomorskog prometa i njegovih podgrupa za isporuke pojedinih vrsta brodova i brodova ukupno. Na temelju rezultata regresija može se zaključiti da je dugoročna projekcija rasta svjetskog gospodarstva polazište za projekciju pomorskog prometa i u krajnjoj liniji potražnje i isporuke pojedinih vrsta brodova.*

Ključne riječi: *brodogradnja, regresija, pomorski promet, gospodarski razvoj*



Authors' data: Jadranka, **Bendekovic**, prof. dr.sc., Ekonomski fakultet, Trg J.F. Kennedyja 6, Zagreb, jadranka.bendekovic@efzg.hr; Nenad, **Bogdanovic**, mr.sc., Visoka škola tržišnih komunikacija AGORA, Trnjanska cesta 114, Zagreb, nenad.bogdanovic@vsa.hr; Dora, **Vuletic**, mag.oec., Ekonomski fakultet, Trg J.F. Kennedyja 6, Zagreb, dora.vuletic@efzg.hr

1. Uvod

Političke, društvene, ekonomske i financijske promjene posljednjih godina značajno utjecale na sve sektore općenito, a posebice na one orijentirane izvozu. U te sektore ubraja se i brodograđevna industrija s obzirom da najveći dio svojih proizvoda plasira na međunarodno tržište, a to je ujedno i odlika hrvatskih brodogradilišta. Gradnja i popravak brodova kao sektor industrije u svjetskom se gospodarstvu, svakako može tretirati kao strateški, ali i djelomično osjetljiv sektor. Brodograđevna industrija osim što osigurava vrijedne nusproizvode za druge industrijske sektore te osnovne vrste transporta za međunarodnu trgovinu; osigurava i visoku razinu zaposlenosti za razne podugovaratelje i podizvođače, odnosno proizvođače pojedinih modula te je zbog toga sektor s vrlo značajnim multiplikativnim efektom i utjecajem na druge sektore. Svjetska kriza nije zaobišla ni pomorski sektor, no počeli su se uočavati prvi pozitivni signali budući da su kargo volumeni počeli ponovo rasti. Proizvodnja brodograđevne industrije u 2010. godini dosegla je nevjerojatno visokih 51.57 milijuna CGT [1].

Domaća potražnja u vodećim azijskim brodogradilištima, prije svega u Japanu, nadoknadila je pad globalne potražnje. U mnogim zemljama u kojima se favorizira brodograđevna industrija državne intervencije su ublažile pad globalne potražnje. Izgradnja novih brodogradilišta te dogradnja novih postrojenja i dokova u postojećim brodogradilištima mogu objasniti značajan porast kapaciteta [2]. Azijska brodogradilišta čvrsto zauzimaju vodeće pozicije u Svjetskoj knjizi narudžbi iz 2011. godine pa tako Sjeverna Koreja s udjelom od 47,2% zauzima vodeću poziciju, dok Kina sa udjelom od 27,5% čvrsto drži drugo mjesto, a iza nje je Japan s udjelom od 14,5%. Hrvatska se s udjelom od 0,2% nalazi na 12. mjestu [3].

S obzirom da potražnja za brodovima na dugi rok određuje razvoj brodogradilišta, u ovom radu nastoji se utvrditi jakost utjecaja gospodarskog razvoja na isporuku brodova u periodu od 1987. do 2009. godine.

2. Bruto domaći proizvod i pomorski promet u svijetu od 1987. do 2009. godine

Razvoj gospodarstva u svijetu može se mjeriti kretanjima bruto domaćeg proizvoda. S obzirom da među statistikama pojedinih zemalja pravilu postoje metodološke razlike u prikupljanju, obradi i objavljivanju podataka vezane za bruto domaći proizvod kao baza su uzete međunarodne statistike za zemlje Organizacije za ekonomsku suradnju i razvoj (OECD). Gospodarstva tih zemalja čine oko 90% svjetskog bruto domaćeg proizvoda te 80% svjetske trgovine [4]. Podaci o bruto domaćem proizvodu u zemljama OECD-a u promatranom razdoblju navedeni su u nadolazećoj tablici. Bruto domaći proizvod zemalja OECD-a, u promatranom razdoblju, niti jedne godine nije padao u odnosu na prethodnu godinu, osim 2009. godine. Porastao je s 19.146,8 milijardi USD u 1987. na 41.427,90 milijardi USD u 2008. godini odnosno za preko 100%. Takav rast bruto domaćeg proizvoda u

svjetskim razmjerima među ostalim davao je poticaj i za razvoj međunarodne trgovine, ali i za razvoj pomorskog prijevoza.

Godina	BDP u milijardama USD	Ukupno	Pomorski promet u milijunima tona	
			Suhi teret	Nafta
1	2	3 = 4 + 5	4	5
1988.	20.044,60	2.307	940	1.367
1989.	20.834,30	2.425	965	1.460
1990.	21.513,60	2.494	968	1.526
1991.	21.832,90	2.584	1.011	1.573
1992.	22.240,40	2.638	990	1.648
1993.	22.476,60	2.707	993	1.714
1994.	23.125,10	2.799	1.028	1.771
1995.	23.673,90	4.712	2.916	1.796
1996.	24.354,40	4.906	3.036	1.870
1997.	25.129,90	5.168	3.239	1.929
1998.	25.716,50	5.172	3.235	1.937
1999.	26.477,50	5.296	3.331	1.965
2000.	27.505,90	5.595	3.568	2.027
2001.	28.587,70	5.653	3.636	2.017
2002.	29.658,70	5.820	3.818	2.002
2003.	30.741,20	6.133	4.020	2.113
2004.	32.635,40	6.542	4.277	2.265
2005.	35.274,15	6.662	4.383	2.279
2006.	37.856,09	7.544	4.896	2.648
2007.	40.078,85	7.983	5.326	2.657
2008.	41.427,90	8.210	5.478	2.732
2009.	40.524,49	7.842	5.194	2.648

Tablica 1. Bruto domaći proizvod i pomorski promet u svijetu u razdoblju od 1987. do 2009. [5-9]

Pomorski promet podrazumijeva putnički i teretni promet [10]. Budući da teretni pomorski promet čini glavninu pomorskog prometa evidentno je da potražnja za brodovima na svjetskom tržištu značajno ovisi o razvoju pomorskog teretnog prometa. Pomorski promet rastao je u svim promatranim godinama osim u 2009. godini što i ne čudi s obzirom da se je tada kriza prošila i na pomorski sektor. U 2009. godini prevezeno je pomorskim putem 7.842 milijuna tona tereta odnosno 363,39% nego li 1987. godine. Promatraju li se pojedine vrste pomorskog prometa može, prijevoz suhog tereta u 2009. godini bio je veći za 4.319 milijuna tona ili 593.60% u odnosu na 1987. godinu, a prijevoz nafte za 1.365 milijuna tona odnosno 206.39%. Razlozi koji objašnjavaju visoke, rekordne razine proizvodnje u svjetskoj brodograđevnoj industriji u promatranom razdoblju su brojni, a oni najvažniji su:

1. **Reducirana tonaža**; poslije dvadeset godina, u kojima se uvijek javljao višak brodskih kapaciteta, zadnjih godina, kako se flota izgrađena sedamdesetih povlači s mora, balans ponude i potražnje se jako približio;
2. **Visoki troškovi prijevoza** koji su se javili kao rezultat toga što se tržište broskog prijevoza konačno vratilo u balans te zbog toga što zadnjih godina imamo mnogo veće naknade za prijevoz nego u zadnjih trideset godina (npr. u slučaju tankera i brodova za rasuti teret);
3. **Korištenje novog broda je jeftinije nego korištenje starog** budući da je ekonomski trošak novog broda dramatično pao čineći time izgradnju nove flote mnogo privlačnijom nego prije nekoliko godina;
4. **Strožije regulatorno okruženje** koje čini stare brodove “politički nekorektnima” te time ohrabruje nove investicije;
5. **“Kineski faktor”**. U zadnjih pet godina kineska ekonomija pomakla se u fazu intenzivnog rasta koja je slična rapidnoj ekspanziji japanske i europske ekonomije šezdesetih. Zadnjih godina je to dovelo do tri puta većih nadoknada za prijevoz brodovima za rasute terete nego što su ikad bile, zbog kineskog uvoza željezne rudače i čelika da bi zadovoljili svoj boom u proizvodnji i gradnji brodova [11].

3. Potražnja za brodovima u razdoblju od 1987. do 2009.

U razdoblju od 1987. do 2009. u svim sektorima ostvaren je značajniji tehnološki napredak, ali su se značajnije promjene dogodile i u društvu općenito. Sve navedeno u konačnici je djelovalo i na razvoj morske flote. U skladu sa strukturom i dinamikom tih potreba i stanjem pomorske flote, ugovara se izgradnja pojedinih vrsta brodova i njihova isporuka koja ujedno predstavlja i veličinu potražnje za brodovima. Podaci o isporukama pojedinih vrsta brodova u promatranom razdoblju navedeni su u tablici 2.

U promatranim godinama najviše je isporučeno tankera i brodova za rasuti teret koji su naizmjenično zauzimali prvo mjesto. Svjetska flota je u promatranom razdoblju povećala svoju tonažu s 593,0 milijuna dwt u 1987. na 1218.7 milijuna dwt u 2010. godini; a prosječna godišnja stopa rasta je iznosila 3%, ali u 1988. i u 1995. godini su zabilježene negativne stope rasta. Promatra li se razvoj flote pojedinih vrsta brodova evidentna je različita dinamika. U promatranom razdoblju povećala se je tonaža svih vrsta brodova, osim kod višenamjenskih brodova. Iz tablice 2 vidljivo je da je pad tonaže višenamjenskih brodova bio drastičan, sa 36,3 milijuna dwt u 1987. na 9,7 milijuna dwt u 2010. godini, odnosno smanjila se za četiri puta. Tonaža svjetske morske flote povećala se je u promatranom razdoblju, ali dinamika njenog porasta znatno se je razlikovala među pojedinim vrstama brodovlja. Dok se je kod višenamjenskih brodova tonaža smanjila za gotovo četiri puta, kod ostalih brodova je bila veća za 142,85%. Takva kretanja u procesu razvoja svjetske morske flote dovela su i do značajnih promjena u njezinoj strukturi. U periodu do 2007. godine tankeri su činili najveći dio svjetske morske flote (osim u 2003.), a poslije su najveći udio imali brodovi za rasuti teret čiji je udio u 2010. godini bio 37.68%. Udio višenamjenskih

brodova kontinuirano je opadao u promatranom periodu, a u 2010. godini iznosio je svega 0.79%.

Godina	Tankeri	Brodovi za rasuti teret	Višenamjenski brodovi	Ostali brodovi	Ukupno
1	2	3	4	5	6 =2+3+4+5
1987.	233,7	193,2	36,3	128,6	593,0
1988.	231,7	194,5	37,6	123,7	587,5
1989.	233,9	196,0	33,2	132,3	596,3
1990.	240,5	202,5	32,9	136,2	612,1
1991.	247,4	210,8	31,8	139,6	629,6
1992.	255,4	214,8	31,4	143,5	645,1
1993.	261,8	215,0	31,3	146,7	654,8
1994.	266,9	219,0	28,7	151,3	665,9
1995.	270,9	229,9	25,9	134,8	661,5
1996.	270,5	241,3	20,7	140,9	673,4
1997.	275,2	250,0	17,3	149,1	691,5
1998.	279,5	260,7	16,9	155,3	712,4
1999.	285,2	260,4	16,1	160,9	722,6
2000.	289,5	264,8	15,2	166,7	736,2
2001.	296,4	274,0	14,6	169,3	754,3
2002.	290,0	287,4	13,8	174,7	765,9
2003.	294,2	295,0	12,6	181,2	783,0
2004.	305,2	303,3	12,2	189,6	810,3
2005.	322,1	320,7	11,7	200,5	855,0
2006.	346,1	341,9	11,7	213,3	913,0
2007.	365,8	365,1	11,3	232,5	974,8
2008.	386,4	392,9	11,3	255,5	1046,2
2009.	407,2	420,8	10,5	283,9	1122,4
2010.	437,5	459,2	9,7	312,3	1218,7

Tablica 2. Svjetska flota u razdoblju od 1987. do 2010. – milijun dwt [12]

4. Veze između gospodarskog razvoja, pomorskog prometa i isporuka brodova

Kao što je već ranije navedeno iznimno je značajna veza između gospodarskog rasta i potražnje za brodovima na svjetskom tržištu na dugi rok budući da ista u konačnici određuje razvoj brodograđevne industrije. Istraživanja tih veza, u razdoblju od 1987. do 2009., su primjenom regresijske analize dovela do rezultata navedenih u nastavku. Osnovni rezultati regresijske analize navedeni su u uređenom obliku (na jednom mjestu prikazani su rezultati svih regresija) kako bi se lakše identificirale glavne osobine odrednica potražnje za brodovima te olakšala usporedna analiza veza među varijablama. Ovisnost potražnje za brodovima o gospodarskom rastu definirana je pomoću sljedećih veza:

Regresija	Zavisna varijabla	Nezavisna varijabla
1	Pomorski promet ukupno	Bruto domaći proizvod
2	Pomorski promet suhog tereta	Bruto domaći proizvod
3	Pomorski promet nafte	Bruto domaći proizvod
4	Isporuke brodova ukupno	Pomorski promet ukupno
5	Isporuke tankera	Pomorski promet nafte
6	Isporuke brodova za suhi teret	Pomorski promet suhog tereta
7	Isporuke višenamjenskih brodova	Pomorski promet ukupno
8	Isporuke ostalih brodova	Pomorski promet ukupno

U obzir su uzeti elementi regresijskog outputa potrebni za analizu veza među varijablama, a to su: koeficijent determinacije (R^2), ispravljeni koeficijent determinacije ($RBAR^2$), Durbin–Watson pokazatelj (D-W), standardna greška regresije (SER) te T – statistika (t).

Regresija	R^2	$RBAR^2$	D-W	SER	t
1	0.905	0.900	0.428	640.57790	-5.364
2	0.868	0.862	0.455	604.11483	-6.102
3	0.960	0.958	0.670	87.53668	2.857
4	0.782	0.772	0.472	13.08594	-1.813
5	0.761	0.750	1.205	5.52829	-4.641
6	0.692	0.677	0.840	5.97039	-0.024
7	0.163	0.070	1.838	0.40563	2.767
8	0.749	0.737	0.263	3.78208	-2.280

Tablica 3. Veza između rasta bruto domaćeg proizvoda, pomorskog prometa i isporuke brodova

Koeficijent determinacije u 1. regresiji iznosi 0.905 što podrazumijeva da se 90.5% promjena veličine pomorskog prometa može objasniti promjenama bruto domaćeg proizvoda to jest 9.5% promjena pomorskog prometa ne može se objasniti promjenama bruto domaćeg proizvoda, već na to djeluju neke varijable koje nisu uključene u model. Može se zaključiti da je veza između veličine bruto domaćeg proizvoda i veličine pomorskog prometa izrazito jaka odnosno svjetski gospodarski razvoj mjeren povećanjem bruto domaćeg proizvoda imao je izrazit utjecaj na razvoj pomorskog prometa u svijetu. Budući da se vrijednost ispravljenog koeficijenta determinacije (0.900) bitno ne razlikuje od vrijednosti koeficijenta determinacije može se zaključiti da je ispravak zanemariv odnosno dodatno se potvrđuje da je veza između veličine bruto domaćeg proizvoda i veličine pomorskog prometa jaka. Durbin-Watson pokazatelj (D-W ima vrijednost 0.428 što je ispod kritične vrijednosti na razini signifikantnosti od 1% (0,81), pa se zaključuje da postoji pozitivna autokorelacija. Standardna je greška regresije kod obe regresije mala što ukazuje na veliku koncentraciju opažanja oko regresijske linije. S obzirom da su vrijednosti t-statistike različite od nule, ukazuju na postojanje veze između veličine bruto domaćeg proizvoda i veličine pomorskog prometa suhog tereta ili nafte.

Regresija 2 i regresija 3 odnose se na veze bruto domaćeg proizvoda s pojedinim podvrstama pomorskog prometa odnosno pomorskim prometom suhog tereta i pomorskim prometom nafte. Koeficijenti determinacije su i ovdje blizu jedinice (0.868 i 0.960), odnosno promjene veličine pomorskog prometa suhog tereta (86.80%) i nafte (96.00%) najvećim dijelom se mogu objasniti promjenama bruto domaćeg proizvoda. Ispravljani koeficijenti determinacije bitno se ne razlikuju od koeficijenata determinacije pa je ispravak zanemariv odnosno potvrđuje se jaka veza između veličine bruto domaćeg proizvoda i veličine pomorskog prometa suhog tereta i nafte. Durbin-Watsonov pokazatelj ima vrlo srodne vrijednosti u te dvije regresije što ponovo upućuje na postojanje autokorelacije budući da su one manje od kritične vrijednosti (0,81) signifikantnosti od 1%. Prve tri regresije nedvojbeno pokazuju da postoji izrazito jaka veza između nezavisne varijable (veličine bruto domaćeg proizvoda) te zavisnih varijabli (veličine pomorskog prometa i njegovih podgrupa suhog tereta i nafte).

S obzirom da je pomorski promet polazište za određivanje isporuke brodova, ostale provedene regresije analiziraju važnost pomorskog prometa te njegovih podgrupa za isporuke pojedinih vrsta brodova i brodova ukupno.

Regresija 4 pokazuje da kretanje veličine pomorskog prometa objašnjava 78.20% kretanja isporuke brodova. Vrijednosti svih ostalih pokazatelja potvrđuju zaključak o jačini veze na koji je ukazao i koeficijent determinacije.

Regresija 5 odnosi se na ulogu pomorskog prometa nafte u određivanju isporuka tankera. Koeficijent determinacije ovdje je značajnije ispod jedinice (0.761) budući da se gotovo četvrtina isporuka tankera (23.,90%) objašnjava nekim drugim faktorima, a ne pomorskim prometom nafte. Ova slabija veza između pomorskog prometa nafte i isporuke tankera posljedica je što su u isporuke tankera uvršteni svi tankeri bez obzira koju vrstu tereta prevoze.

Regresija 6 promatra vezu pomorskog prometa suhog tereta i isporuka brodova za suhi teret. Koeficijent determinacije iznosi 0.692 odnosno gotovo trećina isporuka brodova za suhi teret (30.80%) objašnjava se nekim od ostalih faktora, a ne pomorskim prometom suhog tereta. Ispravak koeficijenta determinacije je mali, Durbin-Watson pokazatelj iznad je gornje granice i nema autokorelacije, standardna je greška regresije mala, pa se može zaključiti da svi ostali pokazatelji samo potvrđuju jačinu veze na koju je ukazao koeficijent determinacije.

Regresija 7 odnosi se na ulogu pomorskog prometa ukupno u određivanju isporuka višenamjenskih brodova. Koeficijent determinacije tek je nešto veći od nule (0.163), pa se može zaključiti da promjene veličine pomorskog prometa objašnjavaju samo 16.30% promjena isporuka višenamjenskih brodova, a ostali faktori, koji nisu uključeni u regresiju, objašnjavaju 83.70%. Veza između promatranih varijabli je izrazito slaba i isporuke višenamjenskih brodova gotovo uopće ne ovise o pomorskom prometu ukupno. Ispravak koeficijenta determinacije je mali, Durbin-Watson pokazatelj iznad je gornje granice i nema autokorelacije, standardna je greška regresije mala, pa se može zaključiti da svi ostali pokazatelji samo potvrđuju zaključak o slabosti veze, do kojeg je doveo koeficijent determinacije.

Regresija 8 odnosi se na ulogu pomorskog prometa ukupno u određivanju isporuka ostalih brodova. Koeficijent determinacije značajnije je ispod jedinice (0.749), pa se može zaključiti da promjene veličine pomorskog prometa objašnjavaju tri četvrtine ili 74.90% promjena isporuka višenamjenskih brodova, a ostali faktori, koji nisu uključeni u regresiju, objašnjavaju 25.10%. Dakle, veza je relativno slabija i isporuke ostalih brodova ne ovise toliko o pomorskom prometu ukupno, koliko o nekoj od njegovih podgrupa, što bi bilo korisno analizirati. Ispravak je koeficijenta determinacije mali, Durbin-Watson pokazatelj iznad je gornje granice i nema autokorelacije, standardna je greška regresije mala, pa se može zaključiti da svi ostali pokazatelji samo potvrđuju zaključak, do kojeg je doveo koeficijent determinacije.

Ranije navedeni rezultati provedenih regresija upućuju na sljedeće zaključke:

1. pomorski promet oko 90,5% ovisi o rastu bruto domaćeg proizvoda u svjetskom gospodarstvu;
2. isporuke brodova, kao pokazatelj veličine potražnje za brodovima, ovise 78% o razvoju pomorskog prometa te
3. isporuke pojedinih vrsta brodova ne ovise isključivo o razvoju pomorskog prometa u cjelini, nego u velikoj mjeri ovise i o promatranj godini (posebice se to odnosi na razdoblje od 2004. do 2007.), stoga bi bilo potrebno preciznije odrediti vrstu prijevoza za koju su brodovi specijalizirani.

5. Zaključak

Brodogradnja u većini zemalja predstavlja strateški sektor budući da s jedne strane osigurava veliku zaposlenost, a s druge strane daje veliki doprinos plasirajući znatan dio svoje proizvodnje na strano tržište; stoga se nameće potreba sagledavanja jačine veze između gospodarskog rasta i potražnje za brodovima na svjetskom tržištu na dugi rok. Istraživanje tih veza u razdoblju od 1987. do 2009. učinjeno je primjenom regresijske analize. Prve tri provedene regresije odnose se na veze bruto domaćeg proizvoda s podgrupama pomorskog prometa (pomorski promet suhog tereta, pomorski promet nafte). Vrijednosti analiziranih pokazatelja potvrdile su postojanje iznimno jake veze bruto domaćeg proizvoda s podgrupama pomorskog prometa. Kako je pomorski promet polazište za određivanje isporuke brodova, ostalih pet provedenih regresija odnosi se na važnost pomorskog prometa i njegovih podgrupa za isporuke pojedinih vrsta brodova i brodova ukupno. Za razliku od rezultata prve tri provedene regresije, ovdje su rezultati ukazali na puno slabije veze promatranih nezavisnih varijabli s zavisnom varijablom što je posebice izraženo u slučaju povezanosti pomorskog prometa te isporuka višenamjenskih brodova. Dobiveni rezultati provedenih regresija doveli su do sljedećih zaključaka:

1. pomorski promet oko 90,5% ovisi o rastu bruto domaćeg proizvoda u svjetskom gospodarstvu;
2. isporuke brodova kao pokazatelj veličine potražnje za brodovima ovise 78% o razvoju pomorskog prometa te
3. isporuke pojedinih vrsta brodova ne ovise isključivo o razvoju pomorskog prometa u cjelini, nego dosta ovise i o promatranj godini (posebice se to

odnosi na razdoblje od 2004. do 2007.), te je u okviru toga potrebno preciznije odrediti vrstu prijevoza, za koju su brodovi specijalizirani.

Temeljem ranije navedenog može se zaključiti da je dugoročna prognoza rasta svjetskog gospodarstva preduvjet rasta pomorskog prometa te posljedično osnova za prognozu potražnje pojedinih vrsta brodova.

6. Literatura

- [1] Community of European Shipyards Associations (2011). Annual report 2010-2011, *Dostupno na:* http://www.cesa-shipbuilding.org/about_the_industry
Pristup: 11-05-2012
- [2] Community of European Shipyards Associations (2010). Annual report 2009-2010, *Dostupno na:* www.shipbuilders.dk/filer/cesa_ar_20092010_final.pdf
Pristup: 26-08-2011
- [3] The shipbuilders' Association of Japan (2012). Shipbuilding statistics, *Dostupno na:* http://www.sajn.or.jp/pdf/Shipbuilding_Statistics_Mar2012e.pdf *Pristup:* 23-08-2011
- [4] Organisation for Economic Co-operation and development (2009). The challenge of financial crisis and faith in multilateralism, *Dostupno na:* http://www.oecd.org/document/36/0,3746,en_21571361_44315115_42024430_1_1_1_1,00.html *Pristup:* 11-05-2012
- [5] Organisation for Economic Co-operation and development (2003), National accounts of OECD countries, *Dostupno na:* www.oecd-ilibrary.org/economics/national-accounts-of-oecd-countries-2003-volume-i-main-aggregates_na_vol_1-2003-en-fr *Pristup:* 03-04-2012
- [6] Organisation for Economic Co-operation and development (2004), Main economic indicators, *Dostupno na:* www.oecd-ilibrary.org/economics/main-economic-indicators/volume-2011/issue-5_mei-v2011-5-en *Pristup:* 02-02-2012
- [7] Organisation for Economic Co-operation and development (2009). Oecd factbook 2009: Economic; enviromental and social statistics, *Dostupno na:* www.oecdbookshop.org/oecd/display.asp?lang=EN&sf1=identifiers&st1=5kzc21tb940r *Pristup:* 08-12-2011
- [8] United nations conference of trade and devolpment (2009). Facts on the basis of data from fearnleysreview, various issues; world bulk trades and world bulk fleet, various issues; and other specialized sources, *Dostupno na:* www.unctad.org/Templates/Page.asp?intItemID=2618&lang=1 *Pristup:* 04-05-2012.
- [9] UNCTAD secretariats (2007). Review of maritime transport 2007, *Dostupno na:* http://www.unctad.org/en/docs/rmt2007ch3_en.pdf *Pristup:* 23-08-2011
- [10] Bendeković, J. (2003). Gospodarski rast i potražnja za brodovima na svjetskom tržištu, *Ekonomski pregled*, 54 ,5-6, (lipanj 2003) 480-501, 0424-7558
- [11] Stopford, M. (2009). *Maritime economics*, Routledge, 9780415275583, London
- [12] RS Platou Group (2010). The Platou report 2010, *Dostupno na:* www.platou.com/dnn_site/LinkClick.aspx?fileticket=zaCFY15yxdE%3D&tabid=415
Pristup: 28-09-2011



Photo 008. Zupanijska street / Zupanijska ulica

NONLINEAR DYNAMIC MODEL OF SUSTAINABLE FOREST MANAGEMENT

NELINEARNI DINAMIČKI MODEL ODRŽIVOG GOSPODARENJA ŠUMAMA

BEZAK, Karlo

Abstract: *A forest is a chaotic non-linear dynamic system. A dynamic system denotes a rule which describes a change of condition in space in dependence of time. The rules of forest growth are complex equations of growth and development of a stand's diameter and height structure. The solutions are complex numbers, and their mapped forms are dendrograms in which vertical directions show amplitudes or multidimensional vectors, while horizontal directions show space and time. Complex numbers are sets which show possible physical conditions and form complex vector space of growth and increment. Complex equations of growth are qualitative tools for quantitative, numerical multidimensional modelling of forest growth and development.*

Key words: *nonlinear dynamics, complex vector space, sustainable forest management*

Sažetak: *Šuma je kaotični nelinearni dinamički sustav. Dinamički sustav je pravilo koje opisuje promjenu stanja u nekom prostoru u ovisnosti o vremenu. Pravila rasta šuma su kompleksne jednadžbe rasta i razvoja sastojinske debljinske i visinske strukture. Rješenja su kompleksni brojevi, a njihova preslika dendrogrami u kojima okomiti smjerovi prikazuju amplitude ili multidimenzionalne vektore, a vodoravni smjerovi prostor i vrijeme. Kompleksni brojevi su skupovi koji predstavljaju moguća fizička stanja i tvore kompleksni vektorski prostor rasta i prirasta. Kompleksne jednadžbe rastenja kvalitativni su alati za kvantitativno, numeričko multidimenzijnsko modeliranje rasta i razvoja šuma.*

Ključne riječi: *nelinearna dinamika, kompleksni vektorski prostor, održivo gospodarenje šumama*



Authors' data: Karlo, **Bezak**, dr. sci., viši znanstveni suradnik u mirovini, karlo.bezak@gmail.com

1. Uvod

Šuma je kaotični nelinearni dinamički sustav. Dinamički sustav je pravilo koje opisuje promjenu stanja u nekom prostoru u ovisnosti o vremenu. Prostor može biti običan koordinatni sustav, ali isto tako može biti kompleksna konfiguracija promatranog ekosustava u kojem se šuma nalazi. Dinamika je pravilo kako od sadašnjeg stanja doći na sljedeće. Pravilo koje opisuje promjenu stanja sustava kroz vrijeme je determinističko. Pravilo su kompleksne jednadžbe rasta i razvoja šuma. Sustavi koji imaju takve jednadžbe koje nisu rješive eksplicitno, nazivaju se nelinearni dinamički sustavi. U šumama, period je vrijeme koje mora proći kada krošnja ponovo prolista. Period kada stablo formira god jest jedna godina. Rast koji se iz godinu na godinu ponavlja, periodično je gibanje. Takvo gibanje može se preslikati točkama u faznom prostoru. Točke opisuju krivulje koje imaju zatvorenu petlju. Drugim riječima periodičnost nam daje mogućnost nadzora nad stabilnošću šume i numeričku prognozu rasta i razvoja. Pravilnikom za uređivanje šuma [1] propisuje se linearni model planiranja. Preslerovim svrdlom buše se stabla kako bi linearno prognozirali budući debljinski prirast. Mjere se visine stabala kako bi se konstruirale visinske krivulje, a na temelju istih konstruirale jednoulazne volumne tablice. Izmjereni izvrtci debljinskog prirasta i izmjerene visine razvrstane su u dobne razrede raspona starosti 20 godina. Takvo grubo razvrstavanje izmjerenih podataka iskrivljuje položaj i nagib debljinskog prirasta, ali i položaj i nagib visinskih krivulja. Takvo razvrstavanje i linearna prognoza budućeg razvoja debljinskog prirasta i visinskog rasta daje potpuno pogrešnu prognozu budućeg rasta i razvoja šume. Cilj je istraživanja izraditi model održivog gospodarenja koji se oslanja na sveobuhvatnu zakonitost rasta i razvoja šuma.

2. Kompleksni vektorski prostor rasta i razvoja šuma

Sveobuhvatna je paradigma kako staze modeliranja prirode vode kroz diferencijalne jednadžbe. Model rasta i razvoja šuma su jednadžbe prigušenih i prisilnih gibanja [2]. Jednadžbe sam modificirao i postavio kompleksne jednadžbe rasta i razvoja:

$$\text{debljinske strukture} \quad \Psi_{d,D} = A_{d,D} e^{-kt} \sin(\omega_{d,D} t - \varphi) \quad (1)$$

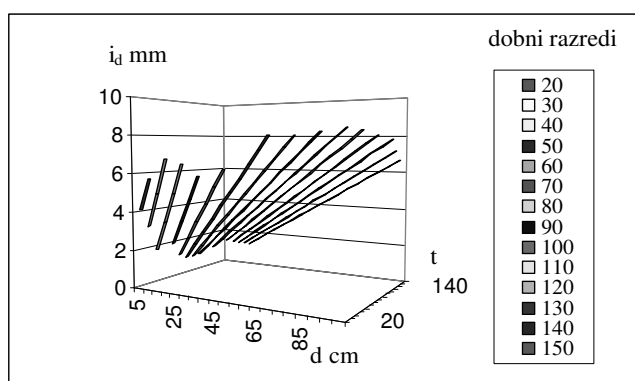
$$\text{visinske strukture} \quad \Psi_{h,ld,lk} = A_{h,ld,lk} e^{-kt} \sin(\omega_{h,ld,lk} t - \varphi) - A_{h,ld,lk} \sin(gt) \quad (2)$$

Simboli u jednadžbama su: $\Psi_{d,D}$ – kompleksni brojevi debljinske strukture; $\Psi_{h,ld,lk}$ – kompleksni brojevi visinske strukture; $A_{d,D}$ – valne amplitude debljinske strukture, $A_{h,ld,lk}$ – valne amplitude visinske strukture, e – baza prirodnog logaritma; k – koeficijent otpora rastu; t – vrijeme; ω_d – koeficijent pulsacije rasta debljinske strukture; ω_D – koeficijent pulsacije rasta krošnje u širinu, $\omega_{h,ld,lk}$ – koeficijenti pulsacije rasta visinske strukture, g – gravitacijska konstanta visinske strukture; φ – fazni prostor rasta stabla. U kontekstu kompleksne nelinearne dinamike rasta, koeficijenti pulsacije debljinske i visinske strukture indiciraju točke fenomena rezonancije $\omega_d : \omega_h : \omega_D = 0.072993 : 0.1459854 : 0.1824817 = 1 : 2 : 2.5$. Period debljinskog prirasta je 100 godina, period visinskog prirasta je 50 godina, a period prirasta širenja krošnje je 25 godina. Omjeri prirasta su periodički 1:2:4. Rješenja

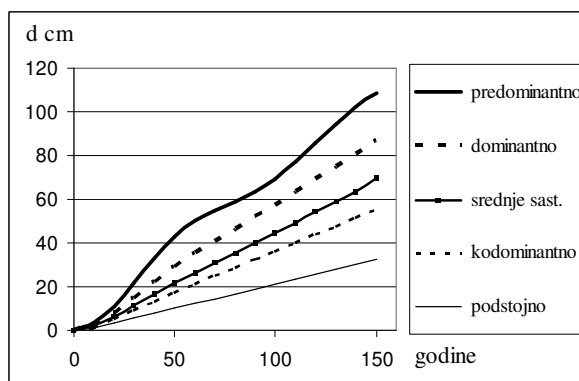
kompleksnih jednadžbi su kompleksni brojevi, topološka dimenzija stabla. Preslika kompleksnih brojeva u faznom prostoru su dendrogrami u kojima okomiti smjerovi prikazuju amplitude ili multidimenzionalne vektore. Vodoravni smjerovi prikazuju prostor i vrijeme. Integracijom kompleksnih brojeva dobiva se prirast, a daljnjom integracijom rast debljinske i visinske strukture, fraktalna dimenzija stabla. Kompleksne jednadžbe skup su valnih funkcija koje predstavljaju moguća fizička stanja. Skup ima svojstva apstraktnog matematičkog objekta koji se zove apstraktni vektorski prostor. Skupovi svih fizički smislenih rješenja linearnih i valnih diferencijalnih jednadžbi uvijek tvore vektorske prostore, a njegovi vektori određuju su kompleksne funkcije prostora i vremena. Naizgled apstraktna teorija vektorskih prostora vodi na velika pojednostavljenja tijekom predviđanja budućeg razvoja sastojinske debljinske i visinske strukture. Kako bismo razumjeli kompleksno preslikavanje i fizička predviđanja koji se mogu i eksperimentalno izmjeriti, grafički možemo predočiti kompleksni vektorski prostor debljinskog prirasta i_d i rasta d , prirasta širenja krošnje i_D i promjera krošnje D , visinskog prirasta i_h i visinskog rasta h . Iskoristimo li kompleksni vektorski prostor i linearnu relaciju kako je kompleksni broj Ψ_d srednje sastojinskog stabla regresijska konstanta a debljinskog prirasta ($\Psi_d = a$), pomoću debljinskog rasta d_s i njegovog prirasta i_{ds} koeficijent regresije b izračuna se iz linearnog odnosa:

$$b = (i_{ds} - \Psi_{ds}) / d_s \rightarrow i_d = \Psi_d + b d \quad (3)$$

Linearni odnos kompleksnog broja Ψ_d , prsnog promjera d i koeficijenta regresije b daje debljinski prirast i_d . Praktična formula za rekonstrukciju i numeričku procjenu debljinskog prirasta po debljinskim stupnjevima i dobnim razredima bez bušenja stabala Preslerovim svrdlom.



Graf 1. Kompleksni vektorski prostor debljinskog prirasta



Graf 2. Razvojni tijek debljinskog rasta za karakteristična stabla

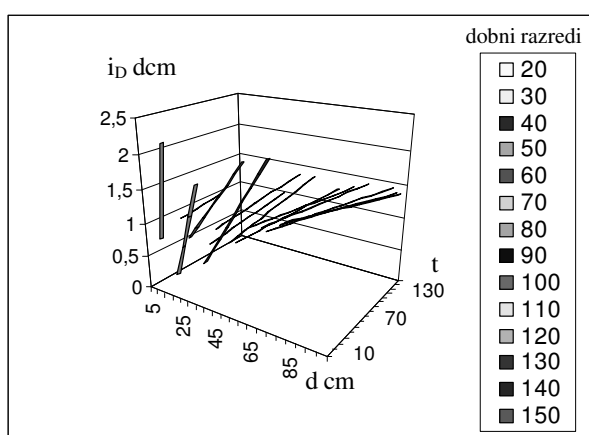
Na grafikonu (graf. 1) prikazan je kompleksni vektorski prostor sastojinskog debljinskog prirasta hrasta lužnjaka. Vidljiva je dinamika razvojnog tijeka sastojinskog tečajnog godišnjeg debljinskog prirasta po dobnim razredima. Dinamika razvojnog tijeka prirasnih nizova tečajnog godišnjeg debljinskog prirasta u potpunosti prati svu dinamiku razvojnog tijeka prirasnih nizova istraživanih sastojina. Na grafikonu (graf. 2) preslikan je razvojni tijek debljinskog rasta d karakterističnih stabala u strukturi sastojine, predominantnog stabla (najdebljeg), dominantnog,

srednje sastojinskog, kodominantnog i podstojnog stabla s krošnjom koja umire. Na grafikonu (graf. 3) prikazan je kompleksni vektorski prostor prirasnih nizova širina krošanja. Razvojni tijek prirasnih nizova ukazuje na kritične periode minimalnog prirasta, pad prirasta širine krošnje svakih 25 godina. Kompleksni vektorski prostor rasta krošnje u širinu po dobnim razredima (graf. 4) pokazuje potpunu korelaciju s prsnim promjerom. Vrlo važna spoznaja za obračun optimalnog broja stabala N na jednom hektaru površine i procjenu obrasta sastojine. Omjer pod kojim se šire grane hrasta lužnjaka je 2.66423. Optimalna širina promjera krošnje hrasta lužnjaka može se izračunati iz linearnog odnosa prsnog promjera d i omjera univerzalne konstante $\zeta = 2.66423$ sa skaliranom vrijednošću $s_\zeta = 0.96761$.

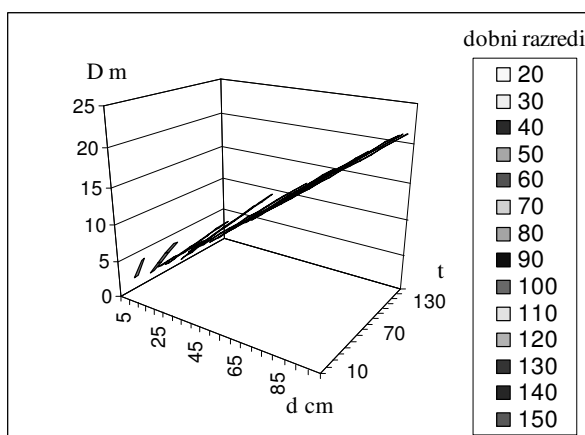
$$D = (\zeta + s_\zeta) / \zeta + (s_\zeta / 2\zeta) d = 1.36318 + 0.18159 d \quad (4)$$

Optimalni broj stabala na jednom hektaru površine izračunava se preko optimalne širine krošnje srednje sastojinskog stabla D po formuli:

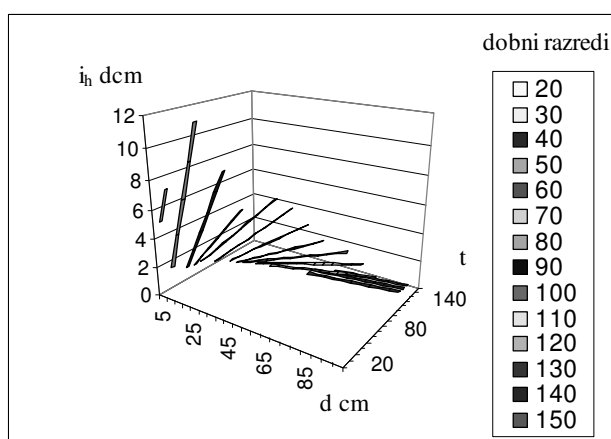
$$N = 10000 / D^2 * \pi / 4 \quad (5)$$



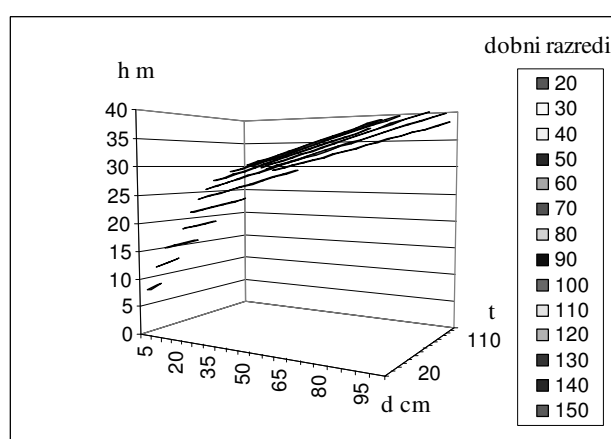
Graf 3. Kompleksni vektorski prostor prirasta širine krošnje



Graf 4. Kompleksni vektorski prostor rasta krošnje u širinu



Graf 5. Kompleksni vektorski prostor visinskog prirasta



Graf 6. Razvojni tijek visinskog rasta

Omjer veličina intervala između susjednih udvostručenja tijekom visinskog rasta je eigen-vrijednost 4.669, a omjer pod kojim se šire grane je 2.664. Ovakva udvostručenja poznata su pod nazivom bifurkacija i matematički su dokaz kaosa u

šumi. Kaos se uzdiže uz deblo, grane i kulminira u vršnim grančicama. Grananje je opće prirodno načelo. Na grafikonu (graf 5) prikazan je kompleksni vektorski prostor visinskog prirasta. Vidljive su dvije kulminacije visinskog prirasta, prva prije dvadesete, a druga oko sedamdesete godine starosti sastojine. Poslije druge kulminacije visinskog prirasta, visinski prirast opada, a poslije 120. godine prestaje. Prostorno-vremenski razvoj visinskih krivulja hrasta lužnjaka po dobnim razredima jednoznačno je određen bifurkacijama za sva vremena. Odnos dužine debla i dužine krošnje strogo je matematički $0.533 : 0.467$, a određuje ga amplituda dužine debla $A_{hd} = 4.669$ i amplituda dužine krošnje $A_{ik} = 4.090$, što će reći eigen-vrijednost $\delta = 4.66920$. Na grafikonu (graf 6) razvidna je zakrivljenost pete dimenzije. Ovakav razvojni tijek visinskih krivulja zakonitost je visinskog rasta i univerzalna je za sva vremena. Vrlo važna spoznaja za konstrukciju standardnih visinskih krivulja i jednoulaznih volumnih tablica. Bonitet staništa odražava se kroz sposobnost neke vrste drveća ili sastojine da na nekom tlu, pri normalnim klimatskim uvjetima i u određenom vremenu postigne određenu visinu i proizvede neki obujam drva po jedinici površine. Alati za numeričko bonitiranje staništa su kompleksne jednadžbe visinske strukture (2). Iteracijama otpora k visinskom rastu u kompleksnoj jednadžbi detektira se bonitet sastojine. Za dominantna stabla, vrijednosti otpora k manja od 0.050 preslikavaju I. bonitet sastojine, otpor k ($0.051 - 0.060$) preslikava II bonitet, otpor k ($0.061 - 0.070$) preslikava III bonitet, otpor k ($0.071 - 0.080$) preslikava IV bonitet, a otpor k veći od 0.081 preslikava V bonitet staništa ili ekološko-gospodarskog tipa. Kompleksne jednadžbe preslikavaju dinamiku rasta i razvoja šuma u šest dimenzija. Tri su prostorne, četvrta je vrijeme, peta je brzina, a šesta dimenzija diskretno je skrivena u titrajnom sustavu. Šume su titrajni sustavi koji postaju kaotični jer posjeduju element povratne veze, feedback effect.

3. Multidimenzijnsko modeliranje dinamike rasta i razvoja šume

Koeficijent otpora rastu k stabla jedini je nelinearni član. Numerička klasifikacija strukture na stanja sastojina, kompleksnim jednadžbama rasta i razvoja debljinske strukture je jednostavna. Dovoljno je poznavati promjer stabla d i njegovu starost kako bi iteracijama koeficijenta otpora rastu k uskladili brzinu modela s brzinom debljinskog rasta stabla. Iteracijama k u intervalima $0.001 \rightarrow 0.027 \rightarrow 0.050 \rightarrow 0.073 \rightarrow 0.999$ dobivamo disipativnu strukturu stabala u sastojini. Ista shema vrijedi i za rast krošnje u širinu. Vrijednosti koeficijenta otpora rastu $k < 0.027$ preslikavaju približno harmonično širenje krošnje, krošnje s otporom k $0.027 < 0.045$ preslikavaju ravnotežni (stabilan) razvoj, krošnje s otporom k u rasponu $0.045 < 0.055$ preslikavaju periodičan rast i razvoj, krošnje s otporom k u rasponu $0.055 < 0.073$ su u stanju neperiodičnosti (nestabilnosti), a krošnje s koeficijentom otpora $k > 0.073$ u kaotičnom su stanju [3]. Iteracijama koeficijenta otpora rastu usklađujemo brzinu rasta modela s brzinom rasta stabla ili sastojine, istovremeno detektiramo disipativnu strukturu sastojine, drugim riječima obavljamo dijagnozu stanja stabilnosti šume. Iteracijama koeficijenta otpora rastu $k \leq 0.027$ modeliramo širinu goda ≥ 3.000 mm. Otporom debljinskom rastu $k < 0.027$ dobivamo grubu strukturu godova, jer preko 50% stabala ima godove šire od 3 mm. Koeficijent otpora debljinskom rastu 0.05

kritična je točka stabilnosti šume. Povećanjem otpora debljinskom rastu sastojina prelazi u nestabilno i neperiodično stanje. Kada je koeficijent otpora debljinskom rastu veći od koeficijenta pulsacije $k > \omega_d$ debljinski rast postaje kaotičan. Fina jednolična struktura furnirskih trupaca širine godova do 3 mm ima posebnu cijenu. Model optimalne produkcije visokovrijednih trupaca ima iznimnu važnost prihvaćanjem europskih normi kod razvrstavanja trupaca po kakvoći. Iteracijama otpora debljinskom rastu $k = 0.0423$ hrast lužnjak u 100. godini postiže srednji sastojinski prsni promjer 50 cm, prosječni debljinski prirast 5.000 mm i prosječnu širinu goda 2.500 mm. U debljinskoj strukturi sastojine 95% stabala ima finu strukturu godova. Drugim riječima s otporom debljinskom rastu $k = 0.0423$ dobivamo optimalnu debljinsku strukturu. Optimalna širina krošnje u toj dobi je 10.41 m. Sastojina je u stabilnom, ravnotežnom stanju. Optimalna produkcija najveće novčane vrijednosti drvnih sortimenata hrasta lužnjaka (*Quercus robur* L.) zahtjeva i optimalnu strukturu razvojnog tijeka debljinske distribucije stabala.

4. Prirasno prihodne tablice

Točno ili približno ponavljanje procesa u sustavu na analognom modelu naziva se simulacija. Određivanje apstraktnog modela i realizacija odgovarajućeg modela u nekom realnom sustavu naziva se modeliranje. Određivanje vladanja nekog sustava može se prema tome provesti analitički ili numerički polazeći od njegovog apstraktnog modela ili simuliranjem na fizikalnom modelu. U svim postupcima bitnu ulogu ima određivanje apstraktnog sustava kao matematičkog modela realnog sustava. Prirasno-prihodne tablice su jedan takav apstraktni model, itinerar rasta i razvoja šuma u prostoru i vremenu.

God.	Glavna sastojina					Prorede			Zbroj proreda	Ukupna produkcija	Postotak tečajnog god.vol. prirasta	Tečajni godišnji volumni. prirast	Poprečni prirast	
	N	d_s	h_s	G	V	N	I	V					Glavne sastojine	Sveukupna Produkcija
		cm	m	m^2	m^3	kom	%	m^3							$m^3$
10	4019	2.32	2.98	1.7	2.6	2149	53.5	1.4	1.4	2.6	116.29	3.07	0.26	0.26
20	1869	6.92	8.93	7.0	31.9	919	49.1	15.7	17.1	33.4	21.84	6.98	1.60	1.67
30	950	12.73	13.97	12.1	86.0	389	40.9	35.2	52.3	103.1	10.29	8.85	2.87	3.44
40	562	18.77	17.52	15.5	139.3	182	32.4	45.2	97.4	191.6	7.03	9.79	3.48	4.79
50	380	24.49	20.96	17.9	192.1	101	26.6	51.2	148.6	289.5	5.44	10.44	3.84	5.79
60	279	29.82	24.65	19.5	245.3	62	22.3	54.8	203.3	393.9	4.31	10.58	4.09	6.57
70	216	34.89	28.03	20.7	296.3	43	20.1	59.5	262.9	499.7	3.50	10.37	4.23	7.14
80	173	39.88	30.84	21.6	340.1	32	18.3	62.2	325.0	603.3	2.99	10.18	4.22	7.83
90	141	44.90	33.19	22.4	380.1	24	16.9	64.2	389.3	705.1	2.62	9.97	4.17	8.05
100	117	50.00	35.15	23.1	415.6	18	15.7	65.4	454.6	804.9	2.28	9.47	4.17	8.05
110	99	55.14	36.62	23.6	445.0	14	14.6	64.9	519.5	899.6	1.96	8.72	4.05	8.18
120	85	60.30	37.51	24.1	467.3	12	13.7	64.1	583.6	986.8	1.66	7.74	3.89	8.22
130	73	65.46	37.77	24.6	480.6	9	12.7	61.1	644.8	1064.2	1.48	7.13	3.70	8.19
140	64	70.61	37.80	24.9	499.4	8	12.0	58.7	703.05	1135.5	1.37	6.74	3.50	8.11
150	56	75.75	37.80	25.3	507.3					1202.9			3.33	8.02

Tablica 1. Prirasno prihodna tablica hrasta lužnjaka (*Quercus robur* L.), optimalnog stanja na I bonitetu

Prirasno prihodne tablice okvirni su model, itinerar rasta i prirasta sastojinske strukture u prostoru i vremenu. Univerzalni alati za konstrukciju prirasno-prihodnih tablica su kompleksne jednadžbe rasta i razvoja sastojinske debljinske i visinske strukture. Razvojni tijek debljinskog rasta srednjeg stabla d_s izračuna se kompleksnom jednadžbom 1, a razvojni tijek visinskog rasta h_s kompleksnom jednadžbom 2. Broj stabala na jednom hektaru površine N izračuna se formulom 5, a volumen sastojine V regresijskim modelom izjednačenja volumena stabla. Za hrast lužnjak (*Quercus robur* L.) regresijski model izjednačenja volumena stabla Schumacher-Hall-ovom funkcijom glasi:

$$v = 0.000042655 d^{2.0629283} h^{0.9145876} \quad (6)$$

Konstrukcija prirasno-prihodnih tablica kompleksnim jednadžbama i regresijskim modelima u Excelu brza je i jednostavna. Maksimalni godišnji poprečni prirast sveukupne produkcije hrast lužnjak optimalnog stanja na I. bonitetu postiže u 120 godini. U toj dobi hrast lužnjak postiže srednji sastojinski prsni promjer 60.30 cm, srednju visinu 37.51 m, volumen sastojine 467.3 m³/ha, volumni prirast 8.72 m³/ha, sveukupnu produkciju 986.8 m³/ha, a poprečni prirast sveukupne produkcije 8.22 m³/ha.

4. Zaključak

Šuma je kaotični nelinearni dinamički sustav. Dinamički sustav je pravilo koje opisuje promjenu stanja u nekom prostoru u ovisnosti o vremenu. Pravila rasta šuma su kompleksne jednadžbe rasta i razvoja sastojinske debljinske i visinske strukture. Rješenja kompleksnih jednadžbi su kompleksni brojevi, a njihova preslika dendrogrami u kojima okomiti smjerovi prikazuju amplitude ili multidimenzionalne vektore. Kompleksni brojevi su skupovi koji predstavljaju moguća fizička stanja i tvore kompleksni vektorski prostor rasta i prirasta. Kompleksni brojevi topološka su dimenzija šume, a rast i prirast fraktalna dimenzija šume. Kompleksne jednadžbe rasta i razvoja šuma. Numeričkim multidimenzijskim modeliranjem dinamike rasta osiguravamo potrajnost gospodarenja šumama u svakom prostoru. Hrast lužnjak (*Quercus Robur* L.) kozmičko je drvo, ima jediničnu brzinu rasta.

5. Literatura

- [1] Meštrović, Š., Fabijanić, G., (1995): Priručnik za Uređivanje šuma. Ministarstvo poljoprivrede i šumarstva; Hrvatske šume p.o. Zagreb, 1- 416 str., ISBN 953-6253-04-6, Zagreb.
- [2] Bezak, K. (2007). Deterministički kaos u šumama. *DAAAM International Scientific Book 2007*, Katalinic, B. (urednik), str. 483-492, ISBN 3-901509-60-7, ISSN 1726-968, Vienna, Austria
- [3] Bezak, K. (2008). Disipativna struktura šuma. *Zbornik radova sa 1st International Conference «Vallis Aurea» 2008*, Katalinic, B. (urednik) str. 61-67, ISBN, 978-953-98762-7-0, ISBN 978-3-901509-60-5, Požega, 19. rujna 2008. Požega – Beć, Hrvatska – Austrija



Photo 009. Passage / Prolaz

THE FUNCTION OF SPORT OBJECTS IN RAISING THE QUALITY OF SPORT IN POZEGA-SLAVONIA COUNTY

SPORTSKI OBJEKTI U FUNKCIJI PODIZANJA KVALITETE SPORTA U POŽEŠKO-SLAVONSKOJ ŽUPANIJI

BLAZICEVIC, Marija & BRESLAUER, Nevenka

Abstract: *Important determinant of quality in sport are sport objects and equipment. To take into consider that population have needs to do some body exercise regularly and high standards of other countries in Middle and Western Europe, the lack of sport objects in Croatia represents a big problem. This work examines a number of sport buildings and objects in Pozega-Slavonia county, their infrastructure, their purpose and their use. The main goal of this paper is to find out how did these sport objects contributed raising the quality of sport on the county level.*

Key words: *sport, sport objects, quality, Pozega-slavonia county*

Sažetak: *Bitna determinanta kvalitete rada u sportu su sportske građevine i oprema. Uzevši u obzir potrebe stanovništva za redovitim bavljenjem nekom tjelesnom aktivnošću i standarde drugih zemalja srednje i zapadne Europe, velik problem predstavlja nedostatak sportskih građevina u Hrvatskoj. U ovom radu se istražuje broj postojećih sportskih građevina i objekata u Požeško-Slavonskoj županiji, njihova infrastruktura, namjena i iskorištenost. Cilj ovog rada je ustanoviti koliko su ti sportski objekti doprinijeli podizanju kvalitete sporta na nivou županije.*

Ključne riječi: *sport, sportski objekti, kvaliteta, Požeško-slavonska županija*



Authors' data: Marija, **Blazicevic**, prof., Veleučilište u Požegi, Vukovarska 17, 34000 Požega, mblazicevic@vup.hr; Nevenka, **Breslauer**, prof.dr.sc., Međimursko veleučilište u Čakovcu, Bana Jelačića 22a, 40000 Čakovec, nbreslauer@mev.hr

1. Uvod

Sportski objekti su zatvoreni ili otvoreni objekti kao i prirodne uređene površine, (sportske dvorane, arene, bazeni, igrališta za golf, staze za kuglanje, atletski, nogometni stadion, odbojkaška igrališta na pijesku i sl.) koji su u javnoj uporabi i udovoljavaju uvjetima za obavljanje djelatnosti vezano uz sport. Navedeni sportski objekti su „trajna investicijska dobra u sportu i dio su tržišta sportskih proizvoda i usluga” [4]. “Pri planiranju izgradnje stambenih naselja, obavezno se planira izgradnja športskih objekata koji služe djeci, mladeži i građanima za sportsku i sportsko-rekreacijsku djelatnost i koji su od značenja za određeni grad i županiju” [8]. Takav plan izgradnje sportskih objekata namijenjenih školskoj djeci, mladeži i građanstvu, ali turistima proveden je u Požeško-slavonskoj županiji. „S površinom od 1.815 četvornih kilometara i nešto više od 85.800 stanovnika, Požeško–slavonska županija ubraja se u red manjih županija u Republici Hrvatskoj. Sastoji se od dvije prostorno odvojene cjeline- Požeške kotline te Pakračko-lipičkog kraja. Županija je administrativno uređena kroz pet grada (Požegu, Pleternicu, Pakrac, Lipik, Kutjevo) i pet općina (Brestovac, Čaglin, Jakšić, Kaptol, Velika)” [6]. Svi navedeni gradovi u županiji posjeduju određeni broj sportskih objekata otvorenog ili zatvorenog tipa čija infrastruktura i namjena odgovara uvjetima koje zahtjeva određeni rang i vrsta natjecanja. U općinama su ostvareni projekti za gradnju školskih sportskih dvorana namijenjenih potrebama škole, građanstva za sportsku rekreaciju i sport. Međutim postavlja se pitanje, koliko se postojeći sportski objekti koriste, u koju svrhu i da li su u funkciji unapređenja, dostupnosti i podizanja kvalitete sporta ili stagnacije i nazadovanja kvalitete sporta u cijeloj županiji.

2. Sportski objekti u gradovima Požeško-slavonske županije

Izgrađeni sportski objekti trebaju biti u funkciji nastave, sporta, rekreacije- aktivnog odmora domicilnog stanovništva, ali isto tako i gosta, koji je na obilasku ili odmoru u Požeško- slavonskoj županiji kao turist.

2.1. Grad Požega

Grad Požega je sjedište Požeško-slavonske županije i Požeške biskupije. Smješten je na površini od 133,91 km² s 28.201 stanovnikom. Grad Požega ima četiri osnovne škole, devet srednjih škola i Veleučilište kao javno visokoškolsku ustanovu. U Požegi djeluju 62 sportske udruge koje su članovi Požeškog-sportskog saveza [7]. Korelacija između broja registriranih sportskih udruga te vrste i broja objekata navedenih u tablici 1. u gradu Požegi nije pozitivna. Navedene objekte u gradu koristi cca 35 registriranih sportskih udruga [7], dok ostale udruge iznajmljuju školske sportske dvorane ili vanjske terene u općinama na području naše županije.

Vrsta objekata	Broj objekata	Korištenje objekata za natjecanje	Korištenje objekata za rekreaciju
Otvoreni gradski bazen (olimpijskih dimenzija)	1	-	+
Nogometni stadion	2	često	rijetko
Gradska kuglana, zatvoreni tip	1	rijetko	često
Gradska streljana, zatvoreni tip	1	rijetko	često
Teniski tereni	2	rijetko	često
Gradsko klizalište	1	-	+
Sportska dvorana	3	+	+
Školska sportska dvorana	2	školska i humanitarna natjecanja	+
Dvorane za dizanje utega,(teretane)	2	-	+
Staza za motocross	1	+	-
Sportsko -rekreacijski centar	1	rijetko	često
Vanjski sportski tereni	6	školska i humanitarna natjecanja	+

Tablica 1. Vrsta, broj i učestalost korištenje sportskih objekata u gradu Požegi [3]

2.2. Grad Pakrac

“Grad Pakrac je manji grad u Požeško-slavonskoj županiji, smješten na površini od 358.82 km² i ima 8.855 stanovnika. Grad Pakrac ima dvije osnovne i jednu srednju školu. Broj registriranih sportskih udruga u gradu Pakracu je 22. Gradovi Pakrac i Lipik imaju 7 zajedničkih sportskih udruga” [2]. S obzirom na broj sportskih udruga, u gradu Pakracu nedostaje sportskih objekata za njihov rad i napredak.

Vrsta objekata	Broj objekata	Korištenje objekata za natjecanje	Korištenje objekata za rekreaciju
Nogometno središte Pakrac	1	+	+
Gradska sportska dvorana	1	rijetko	često
Gradska kuglana (zatvoreni tip)	1	rijetko	često
Školska sportska dvorana	1	školska natjecanja	+
Staza za motocross (Prekopakra)	1	+	-
Vanjski sportski tereni	3	školska i humanitarna natjecanja	+

Tablica 2. Vrsta, broj i učestalost korištenja sportskih objekata u gradu Pakracu [2]

2.3. Grad Lipik

„Grad Lipik je manji gradić u Požeško-slavonskoj županiji, smješten na površini od 212 km² s 6.674 stanovnika. U gradu Lipiku djeluju samo dvije osnovne škole. Broj registriranih sportskih udruga u gradu Lipiku je 12, a zajedno s gradom Pakracem ima 7 zajedničkih sportskih udruga“ [1]. U gradu Lipiku većina sportskih udruga koristi navedene sportske objekte (tablica 3.) ali i koristi sportske objekte u gradu Pakracu zbog zajedničkih sportskih udruga.

Vrsta objekata	Broj objekata	Korištenje objekata za natjecanje	Korištenje objekata za rekreaciju
Kompleks otvorenih bazena	1	+	+
Nogometni stadion	1	+	-
Ergela konja lipicanaca	1	-	+
Školska sportska dvorana	1	+	+
Vanjski sportski tereni	2	školska i humanitarna natjecanja	+

Tablica 3. Vrsta, broj i učestalost korištenje sportskih objekata u gradu Lipiku [1]

U tablicama (1., 2. i 3.) su navedeni sportski objekti zatvorenog i otvorenog tipa u gradovima Požeško-slavonske županije i to njihov broj, učestalost njihovog korištenja i to zasebno u natjecateljske ili rekreativne svrhe. Iz navedenog možemo utvrditi podatke koji se odnose na vrstu objekata, njihov broj u gradu Požegi kao centru županije, i zaključiti da se tu nalazi veliki broj kvalitetnih sportskih objekata u odnosu na ostale gradove u županiji, Pakrac i Lipik. Međutim, bez obzira na

postojeće sportske objekte u navedenim gradovima postoji potreba za gradnjom novih sportskih objekata koji nedostaju ili ih je premalo (npr. školske sportske dvorane, gradska sportska dvorana, zatvoreni bazen, atletski stadion, teniski tereni, itd.). Jedan od pokazatelja nedostatka sportskih objekata u gradu Požegi je broj registriranih sportskih udruga, od kojih polovica koristi postojeće sportske objekte dok za ostale nema slobodnih termina, pa iznajmljuju školske sportske dvorane u općinama ili koriste vanjske terene. Za realizaciju i izgradnju nabrojanih objekata nužno je voditi računa o održivosti gradnje "koja ne obuhvaća samo vrijeme gradnje već i ukupan vijek korištenja sportsko- rekreacijskog objekta...nužna je uloga države putem poticajnih mjera "...[5]. Postoje i sportski objekti, koji su uklonjeni i namijenjeni za djelatnosti koje nisu u funkciji sporta ili su zanemarene (npr. atletski stadion u Požegi, teniski tereni u Pakracu, itd.). Takve objekte treba obnoviti i staviti u funkciju sporta i rekreacije uz pomoć EU projekta, a uz pravilan marketinški pristup treba pridonijeti pomaku u korištenju samih objekata. Pleternica i Kutjevo su manji gradovi u našoj županiji koji po vrsti i broju sportskih objekata zaostaju za Požegom, Pakracem i Lipikom i zbog toga njihovi podaci o sportskim objektima nisu prikazani kroz tablice. Pleternica i Kutjevo imaju nove školske sportske dvorane, nogometne stadione i igrališta za rukomet, odbojku i košarku ali to nije dovoljno za promicanje kvalitete sporta u tom području i cijeloj županiji. Većina navedenih sportskih objekata u županiji svojom infrastrukturom zadovoljava uvjete koje zahtjeva određeni sport i rang natjecanja, ali se službena natjecanja u tim objektima rijetko održavaju. U tablici 1. koja se odnosi na sportske objekte u gradu Požegi mogu se izdvojiti „tri sportske dvorane (gradska sportska dvorana „Grabrik“, gimnastička dvorana „Sokol“ i Judo-kan centar) koje se koriste u svrhu i natjecanja i rekreacije“ [3]. U tablicama 2. i 3. prikazani su sportski objekti u Pakracu i Lipiku kojih ima manje nego u Požegi ali neki od njih se koriste često ili isključivo u natjecateljske svrhe (Nogometno središte Pakrac, staza za motocross „Prekopakra“-Pakrac, kompleks otvorenih bazena i školska sportska dvorana u Lipiku). Kompleks otvorenih bazena u Lipiku koji se koristi u svrhu natjecanja i rekreacije u dobroj mjeri je iskorišten, a uz dobar marketing i iskoristivost bi mogla biti znatno veća. U Lipiku postoji ergela konja lipicanaca koja je u funkciji rekreativnog jahanja za domicilno stanovništvo ali i turiste koji dolaze u taj kraj. Nedostatak je gradska sportska dvorana, pa se sve aktivnosti vezane za natjecateljski i školski sport te rekreaciju održavaju u školskoj sportskoj dvorani. U tablici 2. vidljivo je kako se nogometno središte Pakrac koristi u natjecateljske i rekreativne svrhe. Gradska sportska dvorana u Pakracu, nažalost nije maksimalno iskorištena za natjecateljski sport zbog nedostatka materijalnih sredstava, manjka kvalitetnih klubova, termina i drugih odrednica važnih za napredak i provedbu sportske djelatnosti. Iz analize dobivenih podataka o vrsti, broju sportskih objekata te namjeni i učestalosti korištenja sportskih objekata u gradovima Požeško-slavonske županije vidljiva je nužnost za izgradnjom većeg broja različitih sportskih objekata s kvalitetnom infrastrukturom i lepezom sadržaja sportskog i zabavnog karaktera. Pored toga treba postaviti još jedan cilj koji se odnosi na potrebu osnivanja većeg broja sportskih udruga, sportskih klubova i još opsežnijeg školskog sporta kako bi sportske objekte

maksimalno koristili u svrhu natjecateljskog sporta i rekreacijske aktivnosti domicilnog stanovništva, ali i za potrebe turista. "...svako ulaganje u sportsko-rekreacijske sadržaje uz pravilan marketinški konceptijski pristup, morao bi donijeti značajan pomak u potrošnji." [5].

3. Sportski objekti u općinama Požeško-slavonske županije

U uvodnom dijelu rada navedeno je da Požeško-slavonska županija ima pet općina: Brestovac, Čaglin, Jakšić, Kaptol i Veliku. Važno ih je spomenuti jer su zahvaljujući trudu i upornosti čelnih ljudi općina, uspjeli ući u program Ministarstva regionalnog razvoja, šumarstva i vodnog gospodarstva za izgradnju novih, modernih školskih sportskih dvorana. „Izgradnja sportskih građevina se utvrđuje Nacionalnim programom sporta, a potiče se financiranjem iz državnog proračuna, jedinica lokalne i područne (regionalne) samouprave“ [8]. Ministarstva zadužena za gradnju sportskih građevina su iz državnog proračuna financirali oko 70 % projekta dok su navedene općine financirale oko 30 % projekta. Postojeće školske sportske dvorane s vanjskim igralištima za košarku, nogomet, odbojku i rukomet namijenjene su prvenstveno školskoj djeci za kvalitetnu provedbu nastave Tjelesne i zdravstvene kulture, školska natjecanja, sport, rekreaciju i humanitarne priredbe. Sportske dvorane u nekim općinama, manje su u funkciji školskog i natjecateljskog sporta (općine Čaglin i Kaptol), što bih svakako trebalo promijeniti i podići na višu razinu. Sportske dvorane u Brestovcu, Jakšiću i Velikoj su u funkciji natjecateljskog i školskog sporta te rekreativnih aktivnosti i humanitarnih priredbi zbog nedostataka sportskih objekata, i termina u postojećim sportskim objektima u gradovima naše županije. Osim sportskih dvorana općine imaju igrališta za nogomet, rukomet, košarku i odbojku koji se koriste za školska natjecanja, rekreaciju i događaje u humanitarne svrhe. Treba izdvojiti općinu Velika koja je poznata po ŠRC Kamen-Ingrad stadionu, koji je najsvremeniji i najopremljeniji stadion u Hrvatskoj, zadovoljava UEFA-e kriterije za održavanje europskih natjecanja, ali već duže vrijeme nije u funkciji zbog nepravilnosti u vođenju samog kompleksa, nogometnog kluba i nadležnih osoba. Međutim, u Velikoj postoje i otvoreni bazeni za rekreaciju, moderno uređeni teniski tereni, konjički ranč za rekreacijsko jahanje i planinarske staze. Dakle, infrastruktura postoji samo treba osmisliti programe, ponuditi ih stanovništvu, sportašima i turistima koji dolaze u Požeško-slavonsku županiju.

4. Zaključak

Požeško-slavonska županija sa pripadajućim gradovima i općinama ima zavidan broj kvalitetnih sportskih objekata s obzirom na svoju površinu. Analizom dobivenih podataka na nivou županije može se uočiti i konstatirati nedovoljna iskorištenost postojećih sportskih objekata, ali i potreba za gradnjom novih suvremenih sportskih objekata s obzirom na broj stanovnika, broj registriranih sportskih udruga te potrebu za poboljšanjem turističke ponude. Dobar primjer za to su Požega, Pakrac i Lipik koji raspolažu sa sportskim objektima ali oni ne zadovoljavaju potrebe sportaša, učenika, rekreativaca i turista. Gradovima Kutjevu i Pleternici te općini Kaptol i Čaglin

nedostaje sportskih objekata da bi podigli kvalitetu sporta i rekreacije na višu razinu. Preostalim općinama nedostaje poticaja i stručnosti za pokretanje školskog sporta i sportske-rekreacije za maksimalno korištenje novih sportskih dvorana. Na osnovi utvrđenog stanja može se zaključiti kako infrastruktura samih objekata ima veliku prednost u odnosu na rang natjecanja i broj klubova koji bi trebali biti okosnica korištenja sportskih objekata na nivou županije. U tablicama je jasno vidljivo kako se većina kvalitetno izgrađenih sportskih objekata koristi u svrhu rekreacije, školskih natjecanja i humanitarnih priredbi. Manjka natjecateljskog sporta te sadržaja sportskog i zabavnog karaktera koje zahtijevaju turisti dolaskom u našu županiju. Takav rezultat nije negativan ali ukazuje na manjak interesa za osnivanjem sportskih klubova, pokretanjem školskog sporta, nedostatak stručnog kadra, animatora, volontera i stagnaciju u promidžbi sportskog turizma Požeško-slavonske županije. Sportski objekti kao jedan od kriterija za podizanje kvalitete sporta imaju pozitivan učinak u našoj županiji, ali ima prostora i za daljnje sportske projekte, investicije i napredovanje u sportu.

5. Literatura

- [1] Grad Lipik- Sportske organizacije, *Dostupno na:*
<http://www.lipik.hr/index.php/udruge-i-organizacije/sportskeorganizacije.html>
Pristup: 17-05-2012
- [2] Grad Pakrac, *Dostupno na:* <http://www.pakrac.hr> *Pristup:* 17-05-2012
- [3] Grad Požega, *Dostupno na:*
<http://www.pozega.hr/Sport/Sportskiobjekti.html> *Pristup:* 16-05-2012
- [4] Novak, I. (2006). *Sportski marketing i industrija sporta*, Maling d.o.o., 953-95593-0-8, Zagreb
- [5] Novak, I., M. Novak (2010). *Upravljanje održivom gradnjom sportskih objekata u turizmu*. 1. hrvatski znanstveno stručni skup o menadžmentu u turizmu i sportu. Čakovec 18.- 20. ožujka 2010. (ur N. Breslauer) 259-269.
- [6] Opći podaci o županiji-Požeško-slavonska, *Dostupno na:*
<http://www.pszupanija.hr/osnovne-informacije/opći-podaci-o-zupaniji.html>
Pristup: 15-05-2012
- [7] Požeški sportski savez-Objekti, *Dostupno na:* http://www.sport-pozega.hr/index.php?option=com_content&task=blogcategory&id=11&Itemid=47 *Pristup:* 17-05-2012
- [8] Zakon o športu, Narodne novine 71/06, 150/08, 124/10, 124/11



Photo 010. Monument Miroslav Kraljevic/ Spomenik Miroslav Kraljević

COMPETITIVENESS OF SMALL AND MEDIUM SIZED ENTERPRISES IN UNSTABLE EXTERNAL ENVIRONMENT

KONKURENTNOST MALIH I SREDNJIH PREDUZEĆA U NESTABILNOM OKRUŽENJU

BOROČKI, Jelena; COSIC, Ilija; VIDICKI, Predrag & TEKIC, Zeljko

Abstract: *This paper will present the results of the study of the significance of the factors determining the competitive potential of the selected SMEs in the Republic of Serbia, applying modified SPACE analysis. The research covered 75 companies from Serbia. The basic premise of this paper is that a company can use its competitive potential by monitoring critical factors of competitiveness and by getting in these elements in strategic plan of company development.*

Key words: *SME, instable environment, competitive potential, modified SPACE analysis*

Sažetak: *U ovom radu prezentirani su rezultati istraživanja značajnosti faktora koji određuju konkurentski potencijal izabranih MSP u R. Srbiji, primenom modificirane SPACE analize za ocjenu strategijskog nastupa poduzeća. Uzorak istraživanja obuhvatio je 75 poduzeća iz Srbije, različitog profila. Osnovna pretpostavka ovog rada je da poduzeća mogu koristiti i pojačati svoj konkurentski potencijal prateći kritične faktore konkurentnosti koje kasnije ugrađuju u strategijski plan razvoja poduzeća.*

Ključne riječi: *MSP, nestabilno okruženje, konkurentski potencijal, modificirana SPACE analiza*



Authors' data: Jelena **Boročki**, Assistant Professor, Faculty of Technical Sciences, Industrial Engineering and Management Department, Dositej Obradovic Square 6, 21000 Novi Sad, Serbia, borocki@uns.ac.rs

1. Introduction

Enterprises' competitiveness, regardless of their activity, size, commercial/industrial branch they belong to, structure form, and life cycle stage, is, to a high extent, determined with the characteristics of the external environment the enterprise operates in. The dynamics of changes, impact of trends in different spheres of the external environment (economy, politics, science, and technology, global resources, society, and social values, demography, etc.) as well as the specifics of the state and/or region where major enterprise's markets are located, may significantly impact the type of strategic performance and/or the level of the enterprise's competitive potential. Quality and continuing analysis of the enterprise's external and internal environment, the capability of the enterprise to accept and respond to changes, or, even better – creates them itself, is the prerequisite of defining competitive strategy.

The situation analysis requires an enterprise to identify its key business (market/products/geographic areas) through economic and other characteristics of the business environment. With regard to the small and medium sized enterprises, the situation is somewhat more complex, above all, due to the lack of necessary competences, lack of resources, and necessary information. Though they often lack the potential of large enterprises, the small and medium sized enterprises have got certain advantage in relation to the large ones: flexibility to client requirements and changes, speed of decision-making, etc. Smaller firms have many features that distinguish them from larger firms, such as the absence of complex formal structures, dominance of owner-managers, lack of internal labour markets, environmental uncertainty and a limited customer base [1].

The use of certain methodology for the evaluation of competitive potential of the enterprise and for defining the external environment is most often not a typical activity of the SME sector. Yet, formal aspects of any enterprise (including SME) should be well analysed to clearly detect critical factors from the internal and external environment to determine their impact to the strategy, structure, and business processes. All scanning tools are limited in some way. It is difficult to identify all the determinants of change, which will make it difficult to prescribe appropriate strategies. Strategic posture and strategies of the enterprise determine how the enterprise will engage its competitive potential and its advantages within market competition. Continuing and dynamic monitoring of the critical factors defined from the competitive potential of the enterprise, harmonised with the level of the external environment (in)stability, in the process of applying the enterprise strategy, may be a good basis of acquiring competitive advantage. The main objective of this paper is to show what SMEs in transitions countries choose as critical factors which determine (in)stability of external environment and their competitive potential. This information should be valuable for both state institutions that help SMEs and for SMEs itself.

This paper will present the results of the study of the significance of the factors determining the competitive potential of the selected SMEs in the Republic of Serbia, applying modified SPACE analysis [2]. The results cover the presentation of the critical factors of the competitive potential of such enterprises, type of strategic approach, and level of the stability of the external environment as evaluated by the enterprises from the research sample.

2. SME Sector in Serbia – Current Situation

The significance of the SME in the economy of any state is non-disputable: number of employees, transactions, investments, export, etc. are some of the data which, in high number of countries, actually indicate the importance of the SME sector. The activities of numerous institutions, support by the government, designed programmes to stimulate the competitive potential, involvement in the projects, financial support, are standard methods of stimulating this sector. In the conditions when the state is in transition, as it is the case with the Republic of Serbia, the significance of this flexible and vital sector is higher, primarily to stimulate the economy, generate innovations, increase employment. The comparative analysis of the SME sector in the Republic of Serbia and in other countries of Europe shows that according to the participation in the number of the enterprises, employment, achieved turnover in GDP, this sector is at the level of European average. This is not the case considering the data: turnover per employee, profit per employee, and GDP per employee, as well as the investments per employee and per enterprise. In recent years, even besides significant government activities, the entrepreneurial environment in the country has aggravated: the number of the enterprises closed increased, business confidence has been lost, volume of investments has decreased, the sectors over indebtedness, and the business activities have been focused to less risky areas. It is increasingly difficult to open an enterprise and maintain its operation stable. Such situation is the result of not only the crisis in the world, but also of additional instability factors in the Republic of Serbia, stated by the enterprises within the research sample. The presence of local problems within the SME sector is also determined with the level of competitiveness of the state. According to GCI [3] data for 2011-2012, the Republic of Serbia is ranked 95th/142nd (i.e. 96th and 93rd in 2010 and 2009, respectively) [3].

Serbian economy and its economic processes were driven by a focus on regulation and strong government directives and incentives that have lead to a very active role of government in shaping national industries. Competitive advantage is gained by lower price and quality of goods/services that serve to improve development and minimize risks [4]. In such conditions of low competitiveness of the government, when the operation internationalisation may be one of the solutions, it is necessary to know what the available competitive potential of the enterprise is. As Hadjimanolis [5] points out «While firms in less-developed countries, in the recent past, were operating within a relatively protected environment, they must now face the global forces of competition. The globalization of the markets requires the adaptation of firms in order to survive».

Evaluations of the regional context is important because it is a source of competitive advantage to the firm: the availability, costs and quality of factors of production; the presence and quality of suppliers, distributors and producer services; the structure of competition; market characteristics, as well as the role of government and other semiprivate organizations in industrial development. In addition to the above conditions (firm-specific, external environment), there is general evidence that firm-level strategies (e.g., product and process strategies, marketing strategies) are crucial

in determining success or failure for both large firms and SMEs [6]. Survival and growth of SMEs is especially important in transition economies that are either very under developed or have a very small domestic market. Even when entrepreneurship and new venture creation is revitalized in a transition economy, there is still the problem of survival and growth. This problem is particularly acute for new ventures and SMEs in transition economies with very under developed or very small domestic markets. In these cases particularly when it involves countries looking toward future membership in the European Union (EU) it is essential for the SMEs to be involved in international business [7].

The basic premise of this paper is that a company can use its competitive potential by monitoring critical factors of competitiveness and by getting in these elements in strategic plan of company development. Creating the strategy based on the critical factors of the competitiveness and/or financial resources, the enterprise has got higher chance to achieve better results if the implementation control is realised.

4. Research/methodology

The research covered 75 SMEs from Serbia. With the aim of having as representative sample as possible, the companies different in their legal form of organisation, economic branch (economic sector), location, activity, and ownership were selected. The questionnaire for the evaluation of the enterprise strategic position (SPACE analysis) initially created by author Allen Rowe [8] served as the basis for the creation of new questionnaire, SPACE model modification [2]. 45, 3% of selected companies are service and 54, 7% are manufacturing companies.

Joint Stock Company	2,67 %
LTD	78,67 %
Entrepreneurship	12,00 %
Public companies	0,00 %
Others	6,67 %
TOTAL	100 %

Table 1: Legal form of enterprises

Aggressive	49,3 %
Defensive	17,3 %
Competitive	28,0 %
Conservative	5,3 %
TOTAL	100,0 %

Table 2: Type of strategic posture of selected SMEs

The model applied in the research includes four major components i.e. two for the evaluation of the external and two for the evaluation of internal enterprise environment, where all of the selected factors are evaluated in terms of both value and significance. The potential of an industry segment (PIS) and (in)stability of the

environment (ES) determine the external environment and competitive (CP) and financially (FP) potential define the internal environment. The potential of an industry segment may mitigate the enterprise competitive position, and the stability of the external environment may overcome the enterprise's financial limitations. Based on the research results, in our conditions, it is not possible to maintain either one or another thing at certain positive level: specifically, if the enterprise has got significant financial resources, the instability of the external environment is rather present. Through the evaluation in detail of the factors and indicators of the modified SPACE analysis, and after the implementation of relevant software, the result is as follows:

- current enterprise strategic position, including the direction and intensity of resulting vector,
- value and significance of all of the factors and indicators of all model dimensions,
- the set of the factors which should be modified to change the strategic performance, based on which the objectives for the next time period may be set up and strategic development plan may be created [9].

The SPACE matrix is broken down to four quadrants where each quadrant suggests a different type of a strategy: aggressive, conservative, defensive and competitive.

The research was realised through specifically defined questionnaires filled in by the members of the management structure by adjustment of the positions on the value and significance of each factor except for micro enterprises when the owner individually made decisions on all of the evaluations. It turned out that the critical factors for the analysed small and medium sized enterprises within the dimension of the **Environment Stability** were as follows:

- frequent changes of competitive product prices
- high inflation rate
- unfavourable relation of the government to economic branch (group, segment)
- high tax liabilities
- low rate of economic growth in the country
- frequent changes of energy prices
- aggravated conditions/unfavourable opportunities of getting borrowing (crediting conditions)
- Political instability
- frequent changes of production technology

Those are the unstable environments where the government determines the conditions to a high extent. The score for this dimension is -3.41 (minimum score of this dimension may be -6). The government institutions have got insufficiently good relation to the economy, and all this is followed by the frequent changes of the competitive product prices, production technology, high tax liabilities, and frequent changes of energy prices. Unfortunately, the majority of the enterprises are not able to impact and even less to

change the position of the government to the values of those factors which, to the highest extent, determine the instability of the external environment.

The score of the **Competitive Potential** of the observed enterprises showed that the critical factors are as follows (the factors of high significance for the enterprise operation with low value):

- low market share
- low level of impact to product/service customers
- high sales and distribution costs
- low sales personnel skills
- the lack of continuing product/service development
- low level of financial investments in the product/service development
- the lack of continuing development of operation technology
- low level of financial investments in the operation technology development
- the lack of continuing development of the personnel
- low level of financial investments in the personnel development
- adjustment of the organizational structure does not follow the changes in the environment or/and at the enterprise
- non-timely taking of corrective measures

The competitive potential of the observed SME within the research sample is low – it amounts to -2.06 (minimum value is -6), but it is still better than the dimension of the stability of the external environment. The corrective measures within the operating processes are taken with high delays. In general, the issue of the development is very critical regardless of whether it deals with the development of the personnel, technology, or products and/or services.

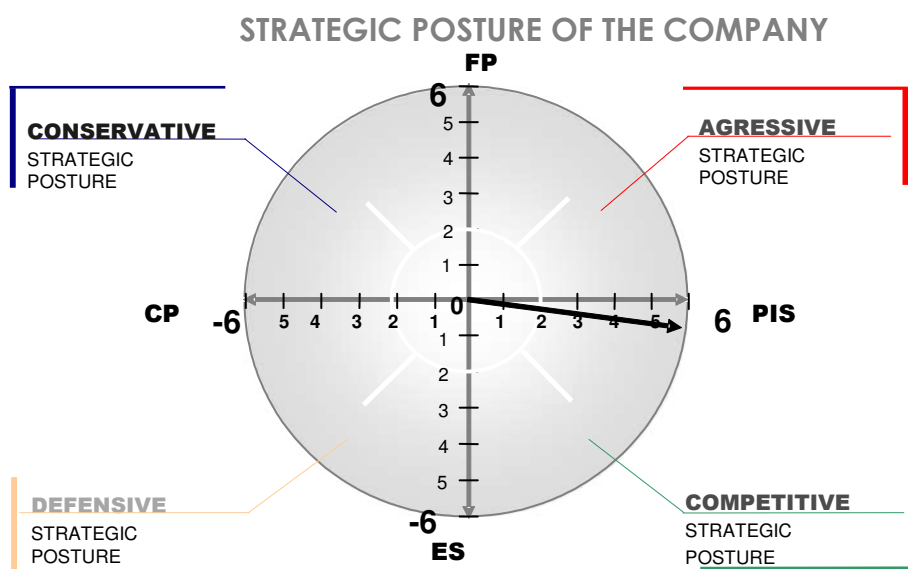


Figure 1: Average strategic posture of SMEs in research example [8]

If the type of the strategic posture is observed, based on the average values of all of the factors within the observed model, it is seen that the competitive strategic posture is typical for the SME within the research sample. This type of the posture is typical for attractive industrial branches. There is a competitive advantage in relatively unstable environment. This is the posture typical for the enterprises which "respond", understand that the environment is unstable, but the industrial branch is strong. This strategic approach is unstable, because there are no sufficient financial resources and competitive advantage. According to resultant position, it should be noticed that it is near to industrial strength scale.

5. Discussion

If the key factors of the SMEs are observed within their competitive potential, it may be concluded that the category of the development of the basic elements (the development of personnel, products/services, and operation technology) is very discontinuous (there is no continuity in designing the development processes) and the investment level is insufficient. This is certainly the issue which should not be neglected – continuing lack of investment may have dramatic consequences to the future. The degree of the impact to distributors and customers/users of services is low, and the adjustment of the organisational structure with the changes in the environment and/or enterprise is almost not made at all. Knowing that the organisational structure is the result of the ways in which the internal processes are implemented, how and whether the control and rewarding systems are implemented, how the authorities and authorisations at the enterprise are defined, this may be a problem regarding the correct use of the resources and/or competitive potential.

Possible activities in the situation to improve the market penetration (which are, at the same time, the recommendations for the enterprises with the competitive strategic performance) include:

- obtaining additional financial resources
- supplement of the sales personnel and enhancement of the sales channels
- expansion or improvement of the product line
- investment in the productivity improvement
- costs decrease
- protection of competitive advantage on the market whose potential falls
- the attempt of the integration with the enterprise having significant cash sources.

The advantage of the applied model lies in the fact that the change of the value of the critical factors (through the designed strategies and objectives of the enterprise) within certain timeframe, including the engagement of the resources, may also result in the increase of the enterprise's competitive potential. Of course, all this should also be observed from the aspect of financial resources of the enterprises. If the value and financial resources of the enterprise within the sample changed, the strategic

performance of the enterprises could become more aggressive, which would not be the case if the change of only the competitive potential factor change is observed.

6. Conclusion

The SMEs, the competitive potential and the impact of the stability of the external environment are interesting areas for the researches. Though the strategic management tools are not applied at the enterprises in Serbia to the extent which would be harmonised with the results in the developed economies, the enabling to use such tools and consulting activities for the SME sector in this area could also make a certain move. Though the SME sector is, indeed, significant for the economy, based on the research results, it may be concluded that the enterprises do not have high impact to the changes in the external environment yet, above all, due to the exceptional impact of the state which predominantly deals with own problems of survival.

Each of the strategic posture (also including the competitive one) may be related with some of the generic strategies. Thus, the *competitive strategic posture* is that such posture is typical for relatively attractive industrial branches in unstable external environment, and the enterprise should decrease its costs and increase financial resources. It is questionable whether the acquisition of adequate financial resources would be sufficient to outweigh unstable “hostile” external environment where the probability of the technology change, the change of the demand for the product/service, and/or the change of the competitive strategy are high. It was noted that in our conditions, the “hostile” environment means something completely different, in contrast to the predominant positions in the literature (since the above characteristics of the hostile external environment in the sample were assessed as somewhat above the average values). Since aggressive posture is the best one, it seems that SMEs in Serbia could not reach that posture in such instable external environment, even their competitive potential is not such bad, because of lack of a high level of financial potential, which is almost impossible to reach in a current situation.

The approach of determining the enterprise strategic posture not only provides current evaluation of the situation, but it also indicates the factors which should be dynamically monitored, their value should be changed (if it is assessed that the enterprise has got certain impact to its change) and the aggressive strategic posture should be strived to. Besides, the method of determining the strategic posture and the evaluation of the activities on the market are conditional of the systematic approach which may be used to relate various assumptions on important (key) strategic variables. Therefore, after careful assessment of the values and significance of each of the factors, it is possible to more efficiently review the alternatives and make an agreement about the strategy type. Of course, it should be considered that only by relating the existing strategic posture with possible impact (i.e. the enterprise’s resources to realise certain change, resources for achieving success), as well as with the available resources to achieve such change, as well as with the application of certain steps may the enterprise hope, with higher degree of reliability and probability, that it will determine the most appropriate strategy for itself and/or profit units. Thus, the competitive potential of the enterprises may be improved regardless of their financial resources.

The competitiveness of the SMEs within the selected sample of the research is not at the envious level, just like the competitiveness of the government. Since the external environment (the environment created by the government institutions having high impact to the enterprise operation) is also unstable, the improvement of the competitive potential is currently not an option. If the research itself would be expanded to large enterprises, too, especially to the public enterprises, it would be interesting to compare the results. Further research is also possible within the small and medium sized enterprise sectors in the states in the region which, above all, have got better competitive potential.

7. Literature

- [1] Floren, H. (2006). Managerial work in small firms: summarising what we know and sketching a research agenda. *International Journal of Entrepreneurial Behaviour and Research* Vol. 12, No. 5 (October 2006) pp.272–288, ISSN 1355-2554
- [2] Borocki, J., (2009). Development of strategic planning model as functions of enterprise innovativeness, Ph. D. Thesis, Faculty of Technical Science in Novi Sad, Republic of Serbia
- [3] The Global Competitiveness Report 2011-2012, [http:// www3.weforum.org/ docs/ WEF_GCR_Report_2011-12.pdf](http://www3.weforum.org/docs/WEF_GCR_Report_2011-12.pdf), access: 10-04-2012
- [4] Dobromirov, D.; Radisic, M.; Celic, Dj.; Bojovic, V.; (2011). Competitive advantages of Serbian Industry Sectors, *XV International Scientific Conference on Industrial Systems*, Beker, I., pp. 385-389, Novi Sad, Republic of Serbia, ISBN 978-86-7892-341-8, September 14-16, 2011, Faculty of Technical Science, Novi Sad
- [5] Hadjimanolis, A. (1999). Barriers to innovation for SMEs in a small less developed country (Cyprus). *Technovation* Vol.19, No. 9, pp.561–570, ISSN 0166-4972
- [6] Jones, O.; Macpherson, A.; Thorpe, R.; Ghecham, A.; (2007). The evolution of business knowledge in SMEs: conceptualizing strategic space, *Strategic Change*, Vol.16, No.6, sept-oct. 2007, pp.281–294, published online in Wiley InterScience (www.interscience.wiley.com) DOI: 10.1002/jsc.803
- [7] Glas, M.; Hisrich, R.; Vahcic, A.; Antoncic, B.; (1998). The Internationalization of SMEs in Transition Economies: Evidence from Slovenia, *International Conference on Globalization and Emerging Businesses: Strategies for the 21st Century*, Montreal, September 26-28, 1998, published in *Global Focus*, Vol.11, No. 4 pp.107-124, December 1999
- [8] Rowe, J.A.; Mason, O.R.; Dickel, E.K.; Mann, B.R. & Mockler, J.R.; (1994). *Strategic management- a methodological approach*, 4th Edition, Addison-Wesley Publishing Company, Reading, ISBN Massachusetts,
- [9] Borocki, J. (2011). Analysis of Company Development Factors in Manufacturing and Service Company: a Strategic Approach, *Strojniški vestnik - Journal of Mechanical Engineering*, Vol. 57, No.1, (January 2011) pp.55-68, ISSN 0039-2480

Acknowledgement: The authors acknowledge the financial support of the Ministry of Education and Science of the Republic of Serbia, within the Project No 47005.



Photo 011. Cross on Sokolovac/ Križ na Sokolovcu

INSTRUMENTS OF FINANCING THE FRANCHISE PURCHASE

INSTRUMENTI ZA KUPNJU FRANŠIZE

BOROVAC ZEKAN, Senka & BRANKO, Soric

Abstract: *Franchising in economically developed countries has been proved as successful way of starting business. The research in developed western countries have shown that the probability of survival of entrepreneurial ventures is greater if it is part of some franchise chain. According to estimate of Croatian franchise association, around 15000 people are already involved in some form of franchising business in Croatia. It is assumed that Croatian accession to the European Union will result in growing interest in franchising. This article provides an answer to the question whether the Croatian banks are prepared to facilitate the entry of entrepreneurs into the business world. Do the Croatian Banks have prepared the financial instruments intended for entrepreneurs who want to enter the world of business by buying a franchise?*

Key words: *franchise, starting business, financial instruments, banks*

Sažetak: *Franšizno poslovanje u ekonomski razvijenim zemljama se pokazalo kao uspješan način ulaska u svijet poduzetništva. Istraživanja u razvijenim zapadnim zemljama pokazala su kako je vjerojatnost preživljavanja poduzetničkih pothvata veća ukoliko su oni dio nekog od franšiznih lanaca. Prema procjeni Hrvatskog franšiznog udruženja, oko 15000 ljudi u Hrvatskoj je uključeno u neki oblik franšiznog poslovanja. Pretpostavlja se kako će pristupanje Hrvatske Europskoj uniji rezultirati većim interesom za franšizno poslovanje. Ovaj članak daje odgovor na pitanje jesu li hrvatske banke pripremljene kako bi olakšale ulazak poduzetnika u poslovni svijet kupnjom franšize. Imaju li hrvatske banke financijske instrumente namijenjene isključivo poduzetnicima koji žele ući u svijet poduzetništva kupnjom franšize?*

Ključne riječi: *franšiza, osnivanje tvrtke, financijski instrumenti, banke*



Authors' data: Senka, **Borovac Zekan**, Assistant Lecturer, University Department for Professional Studies in Split, Croatia, Livanjska 5, e-mail: sborovac@oss.unist.hr; Brako **Soric**, Senior lecturer, University Department for Professional Studies in Split, Croatia, Livanjska 5, e-mail: bsoric@oss.unist.hr

1. Introduction

Franchise is a system whereby independent entrepreneurs work together in a contractual network. The franchiser creates a franchise concept based on original service or product. In order to develop it commercially, he or she contracts with other entrepreneurs, the franchisees, who commercialize the franchiser's service or product. Hence even if the parties are juridically independent they work hand in hand which is formalized through the franchise contract.[1] Franchising in economically developed countries has been proved as successful way of doing business. Franchising is a growth business model that significantly reduces the uncertainty in the riskiest stages of growth: starting a business and a stage of rapid growth. But, its application demands development and education of institutions which should support realization of these partnerships and those are banks, lawyers and institutions for entrepreneurship support whose goal is to educate and inform entrepreneurs. The aim of this paper is to examine the preparedness of Croatian banks and availability of their financial instruments for entering the world of business by buying a franchise.

2. Literature review

Franchising holds many different meanings. Some researchers define a franchise as a contractual privilege granted by an individual or company (owner) to another individual or company, while others view franchising as a license from the owner (franchisor) of a trade or service mark permitting the user (franchisee) to market a product or service under that name in accordance with the franchisor's system. Some suggest that franchising is a distribution method used by businesses for growth and expansion, or a method of raising capital by and for the franchisor. There seem to be no consensual definition even though most of these definitions are highly correlated. There are two franchise models[2]:

- 1) *product distribution franchise* where the franchise buyer buys the distribution right for a specific territory. What the buyer is paying for in this case is the brand. If this is the model the entrepreneur is considering, he/she has to be sure in the strength and the market value of that particular brand in his/her territory. The well known name in Italy or Spain can be completely unknown to the final consumers in Croatia.
- 2) *business format franchise* is the model where the buyer in addition to the right to use somebody's brand (trade mark) also buys the business model as the recipe of how to do business in this particular business branch. When buying this kind of franchise it is not necessary that the name the entrepreneur is buying is well known at his/her market. If the business model that is the part of the franchise package is innovative and creates the competitive advantage on his/her market, they don't have to worry about the recognition of the brand.

The work of Nerilee Hing (1993, 1995)[3] demonstrates clearly the importance of initial steps toward the choice of a franchise. The table below shows that entrepreneurs have listed, among other things, the reasons for entering a franchise business: low development costs (compared to independent business) and quick start.

Authors	Reasons for choosing franchise
HUNT (1977)	Brand (known trade name) Assistance before and after opening of the business
KNIGHT (1986)	Known trade name More independence than salaried employment Greater job satisfaction Less risky than independent business More profitable than independent operation Quicker business development
PETERSON&DANT (1990)	Training Independence (compared to salaried work) Established name Low development costs (compared to independent business) High profitability Low operational costs (compared to independent business) Less of a commitment (than independent business)
WITHANE (1991)	Proven business format Less risky (than independent business) Goodwill (possibility to make profit) Start-up support (when starting the business) On-going support (when running the business) Quick start (because of proven business system) Gain some experience (in management or in the sector) Personal liking More money (than salaried work or than independent business) Fad

Source: Kaufmann, Patrick J. & Stanworth, John (1995) *The Decision to Purchase a Franchise: A Study of Prospective Franchisees*, Journal of Small Business Management, October, 22-32.

Table 1. *List of the reasons for choosing franchise drawn from the franchise literature*

3. The advantages of entering a business franchising

Franchise offers many advantages for those who want to start their own business. Franchisees can enjoy many of the benefits of self-employment with less risk. Successful franchise operations have a much lower failure rate than completely new businesses. Buying an existing franchise is becoming a sensible and safer option as a way into starting a business. It has many advantages such as:

- the ability to generate profits at an earlier stage
- guaranteed income from day one
- not having to go through the initial set-up, which is the riskiest time
- an established customer base and public acceptance
- easier to make financial projections as you have all the past records
- starting with trained/qualified staff
- starting with established suppliers

Some researches showed that in the developed western countries large number of companies works as franchises and also that the odds of franchise company being still alive after five years are much greater if you entered the business as a part of some franchise network than if you started independent new business[4].

4. Franchise in Croatia

In Croatia, the franchise becomes more developed, both among the entrepreneurs who start buying a franchise business, and among mature businesses that use franchising as a growth model and build their own franchise network. According to estimate of Croatian franchise association, around 15 000 people are already involved in some form of franchising business in Croatia.

The EU already has about 10,000 franchise systems. Eighty percent of them are the original franchise from the EU. Among the 500 top European franchises are only two franchise systems in Central and Eastern Europe - Fornetti from Hungary with 6464 and Bata in the Czech Republic with 5000 franchise locations in the world.[5] Croatia has only 25 Croatian franchise, while, for example, in Hungary 240 out of 340 are local franchises, and in Slovenia 52 are local franchises of a total of 107 franchise networks. According to the Croatian Franchise Association - there are currently attended by 170 franchise networks that indirectly employ about 16,500 people. A small share of domestic (Croatian) franchise network in relation to the total number of franchises in Croatia indicates the existence of barriers to their development.

5. Research methodology

The empirical section of this paper comprised a primary research, which was conducted in Croatian banks during the months of May and June 2012. The sample consisted of four leading banks operating in Split that were selected based on their financial statements (table 2.).

Bank	Loans to clients (31.3.2010)	Quarterly growth/decline (%)	Provisions for losses	Annual growth/decline (%)	Net profit	Annual growth/decline (%)
ZABA	62.630	3	190,68	252,5	277,91	-20,6
PBZ	42.209	0	74,6	10,4	183,03	2,1
ERSTE bank	32.421	1	127,88	122,4	117,04	-32,1
RBA	23.710	-2	50,02	-62,5	115,36	-5,6

Source: *Financial statements of banks on ZSE*

Table 2. The results of the leading banks in the first quarter of 2010. (in mil. KN)

Objectives were derived from a careful understanding of the problem under study. The authors have select the top executive managers as their target audience based on the perspective they were interested in obtaining since they could best provide them with the information they needed. An in-depth interview was then scheduled and conducted by the authors with managers of the banks. The interviewees were all managers occupying top managerial positions in their respective organizations. The in-depth interview comprised 8 questions, most of which could not be asked in a multiple-choice format, because of the need to probe beyond superficial answers to reveal reasoning, and therefore required the skills of an interviewer.

6. Empirical research

All franchises require the entrepreneur to pay an upfront franchise fee. In addition to the franchise fee, the entrepreneur needs cash on hand for build-out costs and marketing, and enough money to support themselves and their family for the first year or two. They will most likely need to find financing or a franchise loan to cover the costs of opening the franchise. Financing a franchise should be easier than financing an independent business. Franchisees generally have an easier time securing bank loans than their independent business owner counterparts, because they have behind them the established trademark and marketplace experience of their franchisor.[6] Is that the case in Croatia? Empirical study was conducted on a sample of four leading banks in Croatia. The criteria for bank's selection were the financial annual report of ZSE*. The questions asked in-depth interviews were related to advantages and disadvantages of financing entrepreneurs which are starting business with buying of franchise.

The survey highlighted the ignorance of the concept of the franchise in Croatia and lack of interest of financial institutions investment and financial assistance to this sector, which accounts for over 50% in developed countries and shows high statistical level of performance in relation to self-employment. None of the bank has no instruments intended solely financing a franchise purchase, nor they think about it, unlike western countries banks who have departments for franchise business within they are working for the franchise brokers. On the contrary the Croatian banks even do not recognize the franchise business as a safer way of entering the business.

7. Research limitations

The study can be considered as preliminary. It is certainly necessary to conduct a research which would include all banks at the Croatian market, but the researchers' assumption is that the research results would remain the same.

8. Author's remark

Given the limited number of pages given by the conference organizing committee, details of in-depth interviews are available upon request. Here we gave only a summary of the most important parts in-depth interviews.

9. Conclusion

The popularity of the franchise general acceptance is demonstrated by the fact that in the world every six and a half minutes is opened a new franchise business. However, the Croatian market, as regards the franchise, still is in its infancy, and one of the main reasons for this is lack of knowledge of the local people concerning the franchise concept and how it is used. This survey showed that banks do not want to fund a franchise fee which is paid to practical "knowledge" and the right to use the brand, because it's intangible assets.

Furthermore, they make no distinction between the newcomers and entrepreneurs entering the business as franchisees, although it is a less risky business. For successful franchising development in Croatia it is necessary to overcome the key obstacle which is a lack of adequate credit programs to finance the purchase of a franchise. Therefore we conclude that the franchise concept application demands development and education of all institutions, primary the banks, which should support realization of franchise partnerships.

10. Reference

[1]Elango, B. & Fried, Vance H. (1997): *Franchising Research: A Literature Review and Synthesis*, Journal of Small Business Management, July, 68-81.

- [2]Hing, Nerilee (1993). *Contributors and Consequences Relating to Franchisee Satisfaction in Australian Restaurant*, Phd Thesis, University of New England-Northern Rivers.
- [3]Hing, Nerilee (1995): *Franchisee Satisfaction: Contributors and Consequences*, Journal of Small Business Management, April, 12-25.
- [4]Kaufmann, Patrick J. & Stanworth, John (1995) *The Decision to Purchase a Franchise: A Study of Prospective Franchisees*, Journal of Small Business Management, October, 22-32.
- [5]http://www2.hgk.hr/komora/hrv/zupkom/Split/hgkcms/prikaz_detaljno.asp?ID=127
- [6]<http://www.suvremena.hr/21178.aspx>
- [7]http://www.cepor.hr/news/fransiza/objava_za_medije.pdf
- [8]<http://www.liderpress.hr/Default.aspx?sid=49912&to=Printable.ascx>
- [9]www.fransiza.hr
- [10]http://www.fransiza.hr/cliping/centar_za%20fransizu_Osjecki_dom_tisak_engl.pdf
- [11]Financial statements of banks on ZSE (14.06.2012)



Photo 012. Wine cellar / Klijet i spremište vina

APPLICATION OF SPOT COOLING TOOLS AT TURNING HARD MATERIALS

PRIMJENA TOČKASTOG HLAĐENJA ALATA PRI TOKARENJU TVRDIH MATERIJALA

BOSNJAKOVIC, Mladen & MOSKUN, Dragomir

Abstract: *During the machining process on machines without emulsion cooling system or in operations where we can not apply cooling by emulsion, excessive heat is generated which shortens the tool life time, leads to a reduction in cutting speed and feed and resulting decrease in productivity. In such cases, it is proposed spot cooling tool and workpiece with cryogenic air. Application of such cooling is executed in particular the workshop manufacturing. Analysis of the obtained results indicates the positive effects of cooling tool and workpiece with cryogenic air.*

Keywords: *Spot cooling, vortex air cooling*

Sažetak: *Pri obradi odvajanjem čestica na strojevima bez sistema za hlađenje emulzijom ili u operacijama u kojima se ne može primijeniti hlađenje emulzijom dolazi do prekomjernog razvijanja topline koja skraćuje vrijeme trajanja vrha rezne pločice, dovodi do smanjivanja brzine rezanja i posmaka, a što rezultira smanjenje produktivnosti. U ovakvim slučajevima predloženo je točkasto hlađenje alata i obratka pothlađenim zrakom. Primjena takvog hlađenja izvršena je u konkretnoj radioničkoj izradi. Analiza ostvarenih rezultata ukazuje na pozitivne efekte primjene hlađenja alata i obratka pothlađenim zrakom.*

Ključne riječi: *Točkasto hlađenje, vrtložno pothlađivanje zraka*



Authors' data: mr. sc. Mladen, **Bosnjakovic**, Veleučilište u Slavenskom Brodu, dr. Mile Budaka 1, mladen.bosnjakovic@vusb.hr; Dragomir, **Moskun**, dipl. inž. str., Đuro Đaković Strojna obrada d.o.o., dr. Mile Budaka 1, Slavonski Brod, dmoskun@strojna-obrada.hr;

1. Uvod

Veliki kapitalni strojevi za obradu odvajanjem čestica starijeg datuma proizvodnje često nemaju ugrađen sistem za rashladnu tekućinu. Ovo se pri obradi određenih materijala pokazuje kao problem koji treba riješiti, ako se ne žele propustiti poslovi na sve zahtjevnijem globalnom tržištu. U nastavku je opisana navedena problematika te predloženo rješenje problema.

Prvi primjer obrade odvajanjem čestica bez korištenja rashladne tekućine je tokarenje na velikoj vertikalnoj tokarilici najvećeg promjera tokarenja 4270 mm na koju je naknadno ugrađen CNC sustav upravljanja.

Budući da stroj nije opremljen sistemom za hlađenje emulzijom, prilikom obrade odvajanjem čestica, posebno pri gruboj obradi, dolazilo je do prekomjernog grijanja pločica od tvrdog metala. Toplina se s pločice prenosila na podložnu pločicu i držač pri čemu se javljala karakteristična plava boja koja je ostajala kao znak prekomjernog zagrijavanja materijala. Također se nije moglo zanemariti i progrijavanje materijala obrađivanog komada i značajno povećanje dimenzija na velikim promjerima. U operacijama sa stezanjem prstena promjera od Ø2500 do Ø3000 mm steznim čeljustima iznutra dolazilo je do povećanja promjera 2 do 3 mm što je dovodilo do zakretanja prstena u steznim čeljustima. Stoga je bilo potrebno dodatno stezati stezne čeljusti tijekom grube obrade kako ne bi došlo do oštećivanja ili opasnog podizanja prstena iz steznih čeljusti.

Rezultat rada na suho je bio veći broj uništenih držača pločica čija je cijena oko 2.500,00 Kn/kom. Materijal držača je na mjestu podložne pločice i vijka za stezanje nakon toplinskih preopterećenja pretrpio trajne deformacije koje se više nisu mogle popraviti. Također je trajnost vrha pločice bila značajno smanjena posebno u operacijama grube obrade otkivaka gdje je vrh pločice dodatno izložen udarcima i tvrdoj kori od kovanja.

Zahtjev koji je postavljen na odjel tehnologije je pronaći rješenje za:

- smanjenje naprezanja u prstenu koja su uzrokovana toplinskim širenjem prstena, a koja su posljedica povišenja temperature prstena pri obradi
- ostvarenje dimenzija u zadanim tolerancijama
- smanjenje troška za alat

Sve navedeno je trebalo ostvariti uz vrlo ograničena novčana sredstva.

2. Predloženo rješenje

Dva su moguća rješenja: ugradnja sistema za hlađenje emulzijom ili primjena hlađenja pothlađenim zrakom.

Sistem za hlađenje emulzijom bi zahtijevao izradu prstenaste posude oko stola promjera Ø4400/ Ø3800 mm (npr. lim 4 mm, ukupne površine oko 4 m² i težine 125 kg – cijena s radovima iznosi oko 8.500,00 Kn), izradu spremnika emulzije oko 800 litara (npr. lim 4 mm, površine oko 6 m² i mase 190 kg – cijena s radovima iznosi oko 5.250,00 Kn), kupnju pumpe (oko 7.500,00 Kn/kom) sa cjevovodom te emulzije za hlađenje (koncentracija 5% na 800 litara zahtijeva oko 40 litara ulja. Cijena 1 litre

je oko 38,00 Kn za mineralno, a 54,00 Kn za sintetsko ulje, dakle ukupno 1520,00 Kn - 2160,00 Kn za prvo punjenje spremnika).

Ukupna investicija bi uključila i dizanje okretnog stola tokarilice, građevinske radove (upuštanje temelja za posudu, betoniranje, osiguravanje brtvljenja na promjeru Ø4000 mm i ugradnju posude za skupljanje emulzije) te bi konačni iznos investicije bio 50.000,00 Kn do 70.000,00 Kn.

Cijena uređaja za točkasto hlađenje iznosi oko 2.700,00 Kn i zahtijeva samo instaliranje crijeva za stlačeni zrak na stup stroja.

Analizirajući dostupnu literaturu te uvažavajući ekonomske i druge ograničavajuće čimbenike, predložena je uporaba pothlađenog zraka za hlađenje alata i obratka.

2.1 Pregled dosadašnjih istraživanja

Povišena temperatura u zoni rezanja pri tokarenju tvrdih materijala uzrokuje trenutno ključanje rashladnog sredstva, što dovodi do skraćanja životnog vijeka alata i lošije kvalitete površinske obrade. Zbog toga se tekuća rashladna sredstva ne primjenjuju pri tokarenju tvrdih materijala. Obrada bez hlađenja također ne daje dobre rezultate pa se predlaže primjena hlađenjem zrakom [1].

Primjenom sistema za hlađenje zrakom, dizajniranog za smanjenje temperature u zoni kontakta alata i obratka, povećava se produktivnost obrade mogućnošću korištenja većih parametara obrade u odnosu na isti slučaj pri suhoj obradi [2].

U početnim istraživanjima koristio se obični komprimirani zrak, koji se u odnosu na vodu i ulje pokazao inferioran [3]. Noviji pokušaji primjene hladnog komprimiranog zraka dali su puno bolje rezultate što ukazuje na mogućnost da zamijeni funkciju SHIP-a. Nandy i ostali pokazuju da korištenje hladnog komprimiranog zraka donosi značajno povećanju vijeka trajanja alata i produktivnosti [4]. Choi i ostali su istraživali utjecaj ohlađenog zraka na $-4\text{ }^{\circ}\text{C}$ do $-25\text{ }^{\circ}\text{C}$ pod tlakom od 4 bar i pokazali da se snižavanjem temperature zraka povećava kvaliteta obrađene površine i smanjuju zaostala naprezanja unutar iste [5].

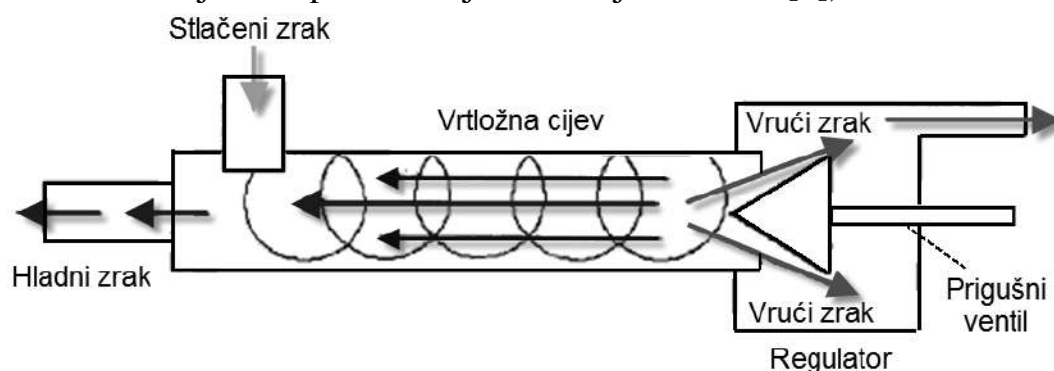
Ovisno o vrsti obratka, uvođenje suhe obrade umjesto konvencionalne mokre obrade, dovodi do uštede od oko 17% ukupnog troška za obradu čitavog obratka. Ovo je većinom zbog eliminacije korištenja sredstava za hlađenje i podmazivanje, čišćenja stroja, održavanja i odlaganja SHIP-a [6].

2.2 Uređaj za pothlađivanje zraka

Hlađenje hladnim komprimiranim zrakom najčešće se provodi korištenjem vrtložne cijevi. Prvi prototip vrtložne cijevi je napravio francuski fizičar Georges J. Ranque 1933. godine kada je slučajno otkrio pojavu razdvajanja stlačenog zraka na hladnu i vruću struju zraka. Otkriće je unaprijedio njemački fizičar Rudolph Hilsch 1947. godine s izmijenjenom konstrukcijom vrtložne cijevi. Iako postoje brojne numeričke i eksperimentalne analize Ranque-Hilsh efekta, činjenica je da još uvijek ne postoji jedinstvena teorija koja objašnjava pojavu radijalnog temperaturnog razdvajanja u vrtložnoj cijevi.

Vrtložna cijev je jednostavna naprava bez pokretnih dijelova, koja istovremeno proizvodi vruću i hladnu struju zraka na svoja dva kraja iz izvora stlačenog zraka.

Sastoji se od duge cijevi koja ima tangencijalnu mlaznicu na jednom kraju i konusni ventil na drugom kraja, kao što je prikazano na slici 1. Stlačeni zrak se uvodi u cijev kroz tangencijalnu mlaznicu koja dovodi do stvaranja vrtložnog kretanja ulazne struje zraka (u nekim slučajevima preko milijun okretaja u minuti [7]).



Slika 1. Shematski prikaz Hilsch-Ranque cijevi

Vrtložna struja zraka se zatim kreće do prigušnog ventila na drugom kraju cijevi. Prigušni ventil propušta manji dio vrtložnog zraka uz samu stjenku cijevi (20% do 40% [8]), a središnji dio vrtložne struje zraka odbija i usmjerava u suprotnom smjeru stvarajući unutarnji vrlog kroz vanjski vrtlog zraka. Unutarnji vrtlog predaje toplinu vanjskom vrtlogu uz stjenku cijevi te uz značajan pad temperature izlazi na hladnom kraju cijevi. Vanjski vrtlog zraka uz stjenku cijevi izlazi na suprotnom kraju s temperaturom koja je viša od temperature ulaznog zraka.

Osnovne značajke vrtložne cijevi su:

- nema pokretnih dijelova,
- neovisnost o električnoj mreži,
- niska nabavna cijena,
- gotovo da i nema potrebe za održavanjem,
- trenutna proizvodnja hladne struje zraka i do 40 °C ispod temperature stlačenog zraka,
- lagana i kompaktna konstrukcija,
- tihi rad.

3. Primjeri primjene u konkretnim radioničkim uvjetima

Primijenjena metodologija ispitivanja zasnovana je na dostupnim mjernim instrumentima i mjerenjima odjela kontrole kvalitete na konkretnim obradcima u radioničkim uvjetima pri čemu se nije smjela usporavati niti ometati tekuća proizvodnja. Zbog toga se nije ulazilo u dublju analizu utjecajnih parametara na promjenu dimenzija niti su se mjerila naprezanja u materijalu.

3.1 Prvi primjer

Prvi primjer obrade odvajanjem čestica gdje je uvedeno hlađenje zrakom je tokarenje na vertikalnoj tokarilici. Osnovni podaci o obratku:

Naziv crteža	Unutarnji prsten
Broj radnih komada	3
Vrsta materijala	42CrMo4V EN100
Stanje materijala	Valjani prsten, poboljšani i popušteni na 800-900 N/mm ²
Vrsta obrade	Gruba obrada
Dimenzije obratka	Ø2430 / Ø2100 x 200

Tablica 2. Osnovni podaci o obratku za grubu obradu

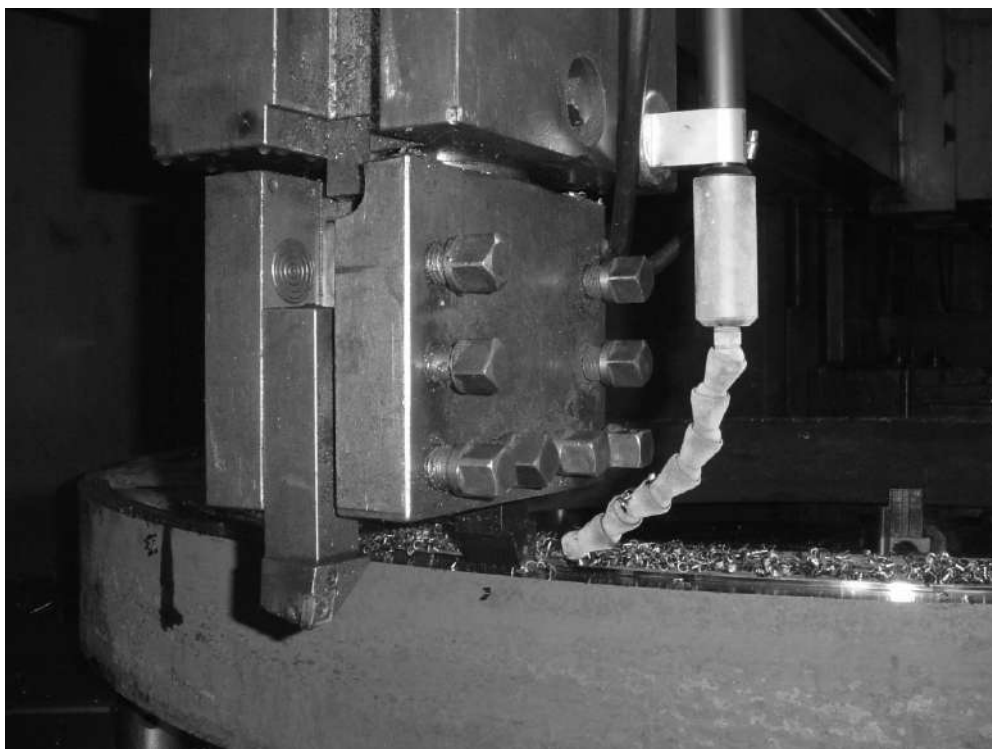
Osnovni podaci o vrsti pločice i režimima rada:

Vrsta pločice	CNMM 190612-65
Brzina vrtnje	n=10,5 min ⁻¹
Posmak	s=0,51 mm/okr
Dubina rezanja	a=5 mm
Hlađenje	Uređaj za točkasto hlađenje, tlak zraka 6 do 8 bara

Tablica 3. Osnovni podaci o vrsti pločice i režimima rada pri gruboj obradi

Rezultati primjene uređaja za točkasto hlađenje su bili:

- izlazna struja zraka mjerena laserskim termometrom je iznosila -7 °C na izlazu zglobnog crijeva, a na vanjskoj stjenci došlo je do stvaranja tankog sloja leda,
- držač alata se nije pregrijavao, otpuštanje pločice od tvrdog metala je bilo olakšano. Bez hlađenja pločica se mogla uzimati samo u radnim rukavicama i teško se otpuštala, a u slučaju dobro usmjerenog mlaza hladnog zraka pločicu je bilo moguće uzeti rukom odmah nakon zaustavljanja obrade,
- povećavanje režima obrade nije bilo značajno, ali je trajnost vrha pločice produljena oko 20% u odnosu na obradu bez hlađenja,
- pri gruboj obradi je smanjeno zagrijavanje obratka,
- pri završnom prolazu je ostvarena ovalnost od 0,1 mm što bez hlađenja nije bilo moguće.



Slika 2. Gruba obrada s točkastim hlađenjem

3.2 Drugi primjer

Drugi primjer obrade odvajanjem čestica bez korištenja rashladne tekućine je tokarenje na vertikalnoj tokarilici:

Stroj	vertikalna tokarilica
Godina proizvodnje	1984.
Najveći promjer tokarenja	2500 mm
Maksimalna visina obratka	2000 mm
Ukupna visina tokarenja stupom	900 mm
Godina uvođenja CNC upravljanja	1984.
Sistem hlađenja	postoji

Tablica 4. Osnovni podaci o stroju

U ovom slučaju je primijenjeno točkasto hlađenje nakon dobrih rezultata na prvom stroju, ali iz drugoga razloga. Završna obrada induksijski zakaljene staze izvodi se PCBN pločicom bez hlađenja emulzijom jer zbog visoke temperature u zoni rezanja dolazi do trenutnog ključanja rashladne tekućine i brzog oštećivanja oštrice pločice čija je nabavna cijena oko 1.000,00 Kn. Tokarenje bez rashladne tekućine preporučuje proizvođač CBN pločica i u skladu s tom preporukom izvodila se obrada na induksijski zakaljenim stazama prstena za velike aksijalne ležajeve.

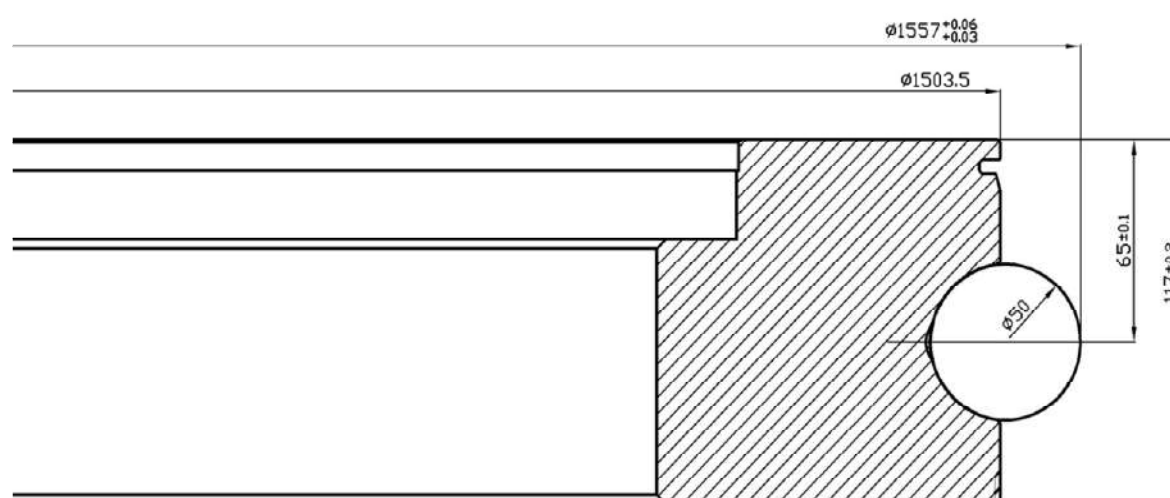
Dimenzija kritične površine koja se obrađuje mjeri se štapnim mikrometrom preko kuglica $\varnothing 50$ koje se postavljaju pod 180° na kotrljajuću stazu. Mjerenje obavezno provode dvije osobe: radnik na stroju i kontrolor te se ista zapisuje u mjernu listu zbog ugradnje prstena u sklop aksijalnog ležaja.

Problem koji je uočen 24 sata nakon završne obrade je promjena mjere preko kuglica za 0,1 mm do 0,2 mm što je rezultiralo nemogućnošću sklapanja dvaju prstena u sklop aksijalnog ležaja te potrebu da se prsteni ponovo strojno dorade.

Osnovni podaci o obratku:

Naziv crteža	Unutarnji prsten
Broj radnih komada	27
Vrsta materijala	42CrMo4V EN
Stanje materijala	Valjani prsten, poboljšan i popušten na $800-900 \text{ N/mm}^2$
Vrsta obrade	Završna obrada indukcijski zakaljene staze tvrdoće 56 HRC ± 2 HRC za kuglicu $\varnothing 50$

Tablica 5. Osnovni podaci o obratku za završnu obradu



Slika 3. Skica unutarnjeg prstena

Osnovni podaci o vrsti pločice i režimu rada:

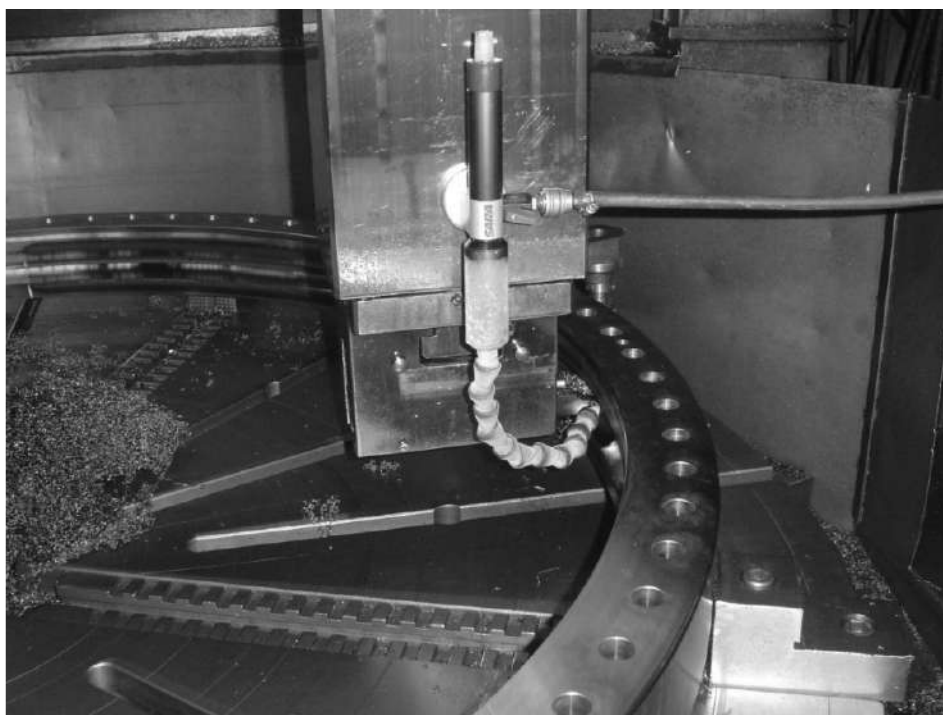
Vrsta pločice	RCGX Full Face PCBN grade Insert size 0900700
Brzina vrtnje	$n=13 \text{ min}^{-1}$
Posmak	$s=0,1 \text{ mm/okr}$
Dubina rezanja	$a=0,1 \text{ mm}$
Hlađenje	Uređaj za točkasto hlađenje, tlak zraka 6 do 8 bara
Trajanje prolaza	Duljina obrade staze $l=83 \text{ mm}$, broj prolaza $i=7$ Vrijeme rada pločice za 1 prolaz $t_1= 63,85 \text{ min}$ (106,4 ch) Ukupno vrijeme rada pločice za $i=7$ $t_7= 446,9 \text{ min}$ (744,8 ch)

Tablica 6. Osnovni podaci o vrsti pločice i režimima rada pri završnoj obradi

Uz primjenu točkastog hlađenja alata pothlađenim zrakom pri završnoj obradi indukcijski zakaljene staze rezultati su sljedeći:

- prvo je uočeno da se ne javlja karakteristična boja odvojenih čestica,
- nije bilo pojave karakteristične točke izgaranja odvojenih čestica na oštrici pločice jer hladan zrak snižava temperaturu u točki kontakta oštrice i staze,

- pri obradi bez hlađenja korištena je jedna strana pločice za završnu obradu jedne staze (1 prstena), a nakon primjene točkastog hlađenja jedna strana pločice je odradila obradu na dvije staze (2 prstena). To je iznenađujući rezultat jer je pločica vrlo skupa (1.000,00 Kn/kom), a ima samo dvije radne strane (okrugla pločica koja se može stegnuti samo u dva položaja). Trajnost pločice time je povećana za 100% pri obradi indukcijski zakaljene staze s trajanjem jednog prolaza od približno 1 h,
- ostvarena je velike ušteda jer je cijena jedne pločice oko 1000 Kn. Budući da je broj radnih komada bio 27 unutarnjih i 27 vanjskih prstena to je značilo da je s točkastim hlađenjem jedna pločica odradila 4 prstena umjesto samo 2 te je za obradu prstena utrošeno 14 pločica umjesto 28 pločica bez hlađenja. To je važan podatak za planiranje obrade jer se naručivanjem minimalno 20 pločica postiže povoljnija cijena od pojedinačnih isporuka u kojima je cijena CBN pločice od 1.200,00 do 1.600,00 Kn.
- kvaliteta površine je također poboljšana jer je unos topline pri obradi zbog točkastog hlađenja manji (nakupljanje materijala na oštrici je manje),
- na kraju je zabilježeno smanjenje ovalnosti staze nakon završne obrade sa 0,2 na 0,1 mm, a promjena mjere preko kuglica je manja od 0,1 mm što je rezultiralo izbjegavanjem naknadne strojne obrade oba prstena prije ugradnje u sklop.



Slika 4. Završna obrada indukcijski zakaljene staze s točkastim hlađenjem

3. Zaključak

Primjena točkastog hlađenja na vertikalnoj tokarilici bez sistema za hlađenje emulzijom se pokazala vrlo jednostavnom i isplativom investicijom.

Točkasto hlađenje pri tokarenju tvrdih materijala može produljiti vijek trajanja CBN pločice i do 100% što dovodi do velike uštede u nabavci alata. Također su smanjeni

troškovi dodatnog tokarenja prstena prije ugradnje jer je unos topline u zakaljeni sloj značajno smanjen, a time i promjena dimenzija mjerena 24 sata nakon završne obrade staze.

U skladu s dobivenim rezultatima, ugradnja točkastog hlađenje alata pothlađenim zrakom se može preporučiti kao ekonomski i tehnički opravdana investicija na strojevima koji nemaju ugrađen sistem za hlađenjem emulzijom te u slučajevima gdje se on ne može primijeniti.

Daljnje istraživanje planirano je za radioničku primjenu hlađenja zrakom i u nekim drugim operacijama obrade odvajanjem čestica kao što je brušenje i glodanje tvrdih materijala.

4. Literatura

- [1] A. Noorul Haq and T. Tamizharasan: *Investigation of the effects of cooling in hard turning operations*, The International Journal of Advanced Manufacturing Technology, Volume 30, Numbers 9-10 (2006), 808-816
- [2] Sharma V.S., Dogra M., Suri N.M.: *Cooling techniques for improved productivity in turning*, International Journal of Machine Tools & Manufacture (2009) 435-453
- [3] Weinert K., Inasaki I., Sutherland J.W., Wakabayashi T.: *Dry Machining and Minimum Quantity Lubrication*, CIRP- Anals, Manufacturing Technology Vol. 53 (2004) 511-537
- [4] Nandy A.K., Gowrishankar M.C. Paul, S.: *Some studies on high-pressure cooling in turning of Ti-6Al-4V*, International Journal of Machine Tools Manufacturing. 49 (2009) 182-198
- [5] Choi H.Z., Lee S.W., Jeong H.D.: *The cooling effects of compressed cold air in cylindrical grinding with alumina and CBN wheels*, Journal of Materials Processing Technology, Vol. 127 (2002) 155-158
- [6] Lahres M., Doerfel O., Neumüller R.: *Applicability of different hard coatings in dry machining an austenitic steel*, Surface and Coatings Technology (1999) 687-691
- [7] Pinar A.M., Uluer O., Kirmaci V.: *Optimization of counter flow Ranque-Hilsch vortex tube performance using Taguchi method*, International Journal of refrigeration Vol. 32 (2009) 1487-1494
- [8] Tae Jo Ko; Hee Sool Kim, Bo Go Chung, *Air-Oil Cooling Method for Turning of Hardened Material*, The International Journal of Advanced Manufacturing Technology, July 1999, Volume 15, Issue 7, (1999), pp 470-477



Photo 013. Latinovac/ Latinovac

COST MANAGEMENT OF MAINTAINING LONG TERM ASSETS

UPRAVLJANJE TROŠKOVIMA ODRŽAVANJA DUGOTRAJNE MATERIJALNE IMOVINE

BOTICA, Vladimir

Abstract: *Cost management of maintaining long term assets, particularly in capital-intensive businesses, has a significant impact on their success. Sustainable business development necessarily presupposes a thorough analysis of usage costs and maintenance of long term asset, that was is this study carried out through desk research and field research in the form of a pilot study based on questionnaires and in-depth interviews which were conducted on a selected sample of companies in Croatia. The final results of the research were derived through multivariate statistical methods.*

Key words: *costs, maintenance, long term assets, benchmarking*

Sažetak: *Upravljanje troškovima održavanja dugotrajne materijalne imovine, osobito u kapitalno intenzivnim poduzećima, ima značajan utjecaj na njihovu uspješnost. Održivi razvoj poduzeća nužno pretpostavlja i temeljitu analizu troškova korištenja i održavanja dugotrajne materijalne imovine, što je u ovom radu provedeno metodom desk research i field research u obliku pilot studije temeljem upitnika i dubinskih intervjuja provedenih na odabranom uzorku tvrtki u Hrvatskoj. Multivarijantnim statističkim metodama dobiveni su konačni rezultati istraživanja*

Ključne riječi: *troškovi, održavanje, DMI, benchmarking*



Authors' data: Vladimir Botica, mr. sc., Zagrebački holding d.o.o., Vukovarska 41, Zagreb vladimir.botica@zgh.hr

1. Uvod

Upravljanje troškovima dugotrajne materijalne imovine važan je dio u poslovanju svake tvrtke i neizostavno ima utjecaj na uspješnost poslovanja tvrtke. Razvitak ekonomije u društvu povlači za sobom i temeljitu analizu upravljanja troškovima dugotrajne materijalne imovine u poslovanju tvrtke. Odabir teme motiviran je profesionalnom povezanošću s poslovima održavanja pa samim tim i s upravljanjem troškovima dugotrajne materijalne imovine, kao i sviješću o važnosti istog u poslovanju tvrtke. Predmet istraživanja je analiza osnovnih motiva i učinaka upravljanja troškovima dugotrajne materijalne imovine, analiza učinaka održavanja dugotrajne materijalne imovine na poslovanje tvrtke i analiza pokazatelja uspješnosti održavanja dugotrajne materijalne imovine. Cilj istraživanja je ukazivanje na relevantnost područja održavanja koje je još uvijek marginalizirano u poslovnoj sferi, a isto bi moglo značajno utjecati na budućnost uspješnog poslovanja tvrtki i podići ih iznad praga propadanja, što je danas u vrijeme krize i recesije postalo pravilo. Naime, neke od lošijih ispitivanih tvrtki, koje su i ovim istraživanjem manje vodile računa o upravljanju troškova dugotrajnom materijalnom imovinom su danas u stečaju ili su nestale, što nije slučaj s onima koje su pokazale bolje rezultate.

2. Istraživanje

Ciljevi rada su:

- Opisati osnovne razloge za upravljanje troškovima dugotrajne materijalne imovine.
- Analizirati načine organizacije održavanja dugotrajne materijalne imovine u ovisnosti o načinu organizacije tvrtke i vrsti poslovnog procesa.
- Analizirati učinke održavanja dugotrajne materijalne imovine na poslovanje tvrtke.
- Analizirati pokazatelje uspješnosti održavanja dugotrajne materijalne imovine.

U ostvarivanju postavljenih ciljeva istraživanja postavljene su i dokazane dvije hipoteze. To su:

- Utjecaj održavanja dugotrajne materijalne imovine na poslovne rezultate moguće je izraziti osnovnim pokazateljima uspješnosti održavanja dugotrajne materijalne imovine.

- Pravilnim izborom utjecajnih varijabli upravljanja dugotrajnom materijalnom imovinom može se utjecati na poslovne rezultate tvrtke.

3. Metode korištene u istraživanju

U radu je provedeno sekundarno istraživanje (desk research) u okviru kojega su proučeni svi dostupni sekundarni izvori literature. Prvenstveno se to odnosi na knjige, članke, internet stranice i druge izvore. U svrhu ispunjavanja ciljeva rada, testiranja hipoteza i ostvarivanja očekivanog znanstvenog doprinosa, provedeno je detaljno

istraživanje literature i analiza postojećih istraživanja iz ovoga područja, te primarno istraživanje. Svi podaci prikupljeni sekundarnim i primarnim istraživanjem su interpretirani u kontekstu provjere održivosti postavljenih hipoteza.

Primarno istraživanje (field research) je provedeno u obliku pilot studije, temeljem upitnika i/ili individualnih intervjuja koji su obavljani na uzorku odgovarajućih tvrtki u RH (Prikaz 1.). Intervjui su provedeni na uzorku poznavatelja, stručnjaka koji sudjeluju u upravljanju troškovima dugotrajnom materijalnom imovinom u njihovim tvrtkama pa su stoga i relevantni ispitanici za ovo istraživanje. Odabrani su ispitanici koji rade u tvrtkama koje imaju dobre poslovne rezultate i koje imaju loše poslovne rezultate.

Tvrđi se da usporedba najboljih i najlošijih tvrtki može pokazati odnos u načinu upravljanja dugotrajnom materijalnom imovinom, te da taj odnos može utjecati na poslovne rezultate tvrtke.

4. Rezultati istraživanja

Istraživanje je provedeno na uzorku od 30 tvrtki, 15 lošijih i 15 boljih. Prilikom razgovora s ispitanicima korišten je podsjetnik za dubinski intervju

VARIJABLA	TVRTKE	X	SD	T OMJER	ZNAČAJNOST
Troškovi ulaganja u održavanje kao % nabavne vrijednosti DMI	Lošije tvrtke	5,38	9,63	-,528	,602
	Bolje tvrtke	7,61	13,20		
Vrijednost imovine na skladištu materijala i rezervnih dijelova kao % nabavne vrijednosti DMI	Lošije tvrtke	8,12	5,10	2,252	,032
	Bolje tvrtke	4,12	4,61		
Troškovi vanjskih usluga kao % ukupnih troškova održavanja DMI	Lošije tvrtke	20,67	11,59	-1,248	,222
	Bolje tvrtke	26,52	14,00		
Troškovi preventivnog održavanja kao % ukupnih troškova održavanja	Lošije tvrtke	23,13	12,17	-,805	,428
	Bolje tvrtke	27,13	14,91		

Ukupni troškovi održavanja kao % ukupne financijske vrijednosti proizvodnje	Lošije tvrtke	5,52	1,96	1,964	,060
	Bolje tvrtke	4,01	2,26		
Broj sati izobrazbe održavatelja kao % ukupnih sati održavanja	Lošije tvrtke	1,77	1,26	1,273	,213
	Bolje tvrtke	1,27	0,82		
Broj sati utrošenih za hitno (neplanirano) održavanje kao % ukupnih sati održavanja	Lošije tvrtke	18,13	13,09	1,831	,078
	Bolje tvrtke	10,93	7,78		
Koliko je proizvodno vrijeme kao % planiranog proizvodnog vremena	Lošije tvrtke	77,33	6,43	-3,726	,001
	Bolje tvrtke	84,57	3,90		
Ukupno vrijeme trajanja zahvata održavanja u odnosu na broj zastoja u satima	Lošije tvrtke	2,65	1,18	2,149	,040
	Bolje tvrtke	1,93	0,51		

Prikaz 1. Statistički pokazatelji razlika među boljim i lošijim hrvatskim tvrtkama

U prikazu 1. može se vidjeti po čemu se razlikuju bolje u odnosu na lošije hrvatske tvrtke prema nizu pokazatelja te koliko su utvrđene razlike statistički značajne. Ako se pogledaju prosječne vrijednosti, prosječna bolja hrvatska tvrtka u odnosu na lošiju ima više troškove ulaganja u održavanje, manju vrijednost imovine na skladištu materijala i rezervnih dijelova, više troškove vanjskih usluga, više troškove preventivnog održavanja te manje ukupne troškove održavanja. Nadalje, bolje tvrtke prosječno više ulažu u izobrazbu održavatelja, troše manje vremena na hitne neplanirano održavanje, ima više proizvodnog vremena te ukupno manje vremena troši na zahvate održavanja. Testiranjem značajnosti razlika između boljih i lošijih tvrtki dobiven je podatak o težini pronađenih razlika, odnosno, što značajno razlikuje bolje tvrtke u odnosu na lošije. Kao razinu značajnosti tj. vjerojatnosti pogreške uzeto je 10%, što znači da u slučaju značajnih razlika u prosjecima, postoji 10% rizika da su te razlike nepostojeće. Dakle, bolje hrvatske tvrtke značajno manje vrednuju imovinu na skladištu materijala i rezervnih dijelova kao % nabavne vrijednosti DMI te imaju znatno manje ukupne troškove održavanja kao % ukupne financijske vrijednosti proizvodnje. Dalje, znatno manje vremena troše na neplanirano

održavanje i imaju znatno manje prosječno vrijeme trajanja zahvata održavanja. I posljednja razlika, s najmanjim rizikom pogrešne procjene je veći udio proizvodnog vremena kao % planiranog proizvodnog vremena. Ostale razlike u prosjeku postoje no nisu značajne na statističkoj razini.

PREDIKTORI	β PONDER	ZNAČAJNOST
Troškovi ulaganja u održavanje kao % nabavne vrijednosti DMI	,507	,038*
Vrijednost imovine na skladištu materijala i rezervnih dijelova kao % nabavne vrijednosti DMI	-,576	,033*
Troškovi vanjskih usluga kao % ukupnih troškova održavanja DMI	,100	,576
Troškovi preventivnog održavanja kao % ukupnih troškova održavanja	,010	,958
Ukupni troškovi održavanja kao % ukupne financijske vrijednosti proizvodnje	-,173	,379
Broj sati izobrazbe održavatelja kao % ukupnih sati održavanja	-,418	,022*
Broj sati utrošenih za hitno (neplanirano) održavanje kao % ukupnih sati održavanja	-,046	,780
Koliko je proizvodno vrijeme kao % planiranog proizvodnog vremena	,315	,070*
Ukupno vrijeme trajanja zahvata održavanja u odnosu na broj zastoja u satima	-,009	,954

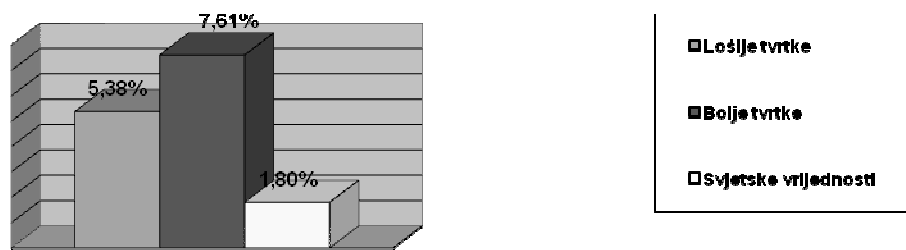
Prikaz 2. Statistički značajni prediktori u predviđanju uspješnosti tvrtke

U prikazu 2. testirana je mogućnost predviđanja uspješnosti tvrtke na osnovu korištenih varijabli, u ovom slučaju prediktorskih varijabli za kriterij – uspješnost tvrtke. Regresijska analiza rezultirala je značajnim koeficijentom determinacije (R Square=0,66, Sig.=0,003) što znači da je opravdano koristiti kombinaciju korištenih varijabli za predviđanje uspješnosti tvrtke pri čemu možemo objasniti 66% varijance rezultata tj. 66% uspješnosti tvrtke. Ostatak nije objašnjiv korištenim varijablama. Ako se vratimo na prikaz br.1 vidjet ćemo koje su varijable pojedinačno značajni prediktori tj. ako znamo rezultat tvrtke na njima, možemo predvidjeti veću ili manju uspješnost tvrtke. Kao prvo, to su troškovi ulaganja u održavanje te vrijednost imovine na skladištu materijala i rezervnih dijelova kao % nabavne vrijednosti DMI. Dalje, broj sati izobrazbe održavatelja kao % ukupnog broja sati održavanja kao i udio proizvodnog vremena u % planiranog proizvodnog vremena. Ako promotrimo predznak beta pondera, imamo informaciju o tome u kakvom su odnosu prosjek na varijabli u uspješnost. U slučaju vrijednosti imovine na skladištu, što je ona manja, to je veća uspješnost tvrtke. Dok je npr. veći trošak ulaganja u održavanje pokazatelj

veće uspješnosti tvrtke. Stoga, navedene četiri varijable mogu služiti kao informacija o većoj ili manjoj uspješnosti tvrtke.

Prikaz 3. prikazuje troškove ulaganja u održavanje kao postotak nabavne vrijednosti dugotrajne materijalne imovine. Iz istog je vidljivo da bolje hrvatske tvrtke imaju veću prosječnu vrijednost (7,61%) u odnosu na lošije hrvatske tvrtke koje imaju manju prosječnu vrijednost (5,38%).

U odnosu na svjetske vrijednosti gdje je maksimalna vrijednost 1,8%, hrvatske tvrtke imaju veće prosječne vrijednosti troškova ulaganja u održavanje kao postotak nabavne vrijednosti dugotrajne materijalne imovine.

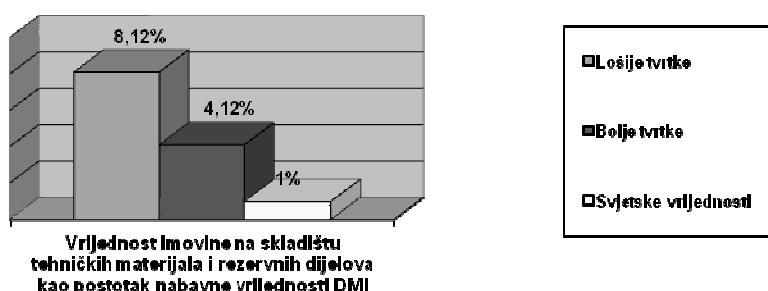


Troškovi ulaganja u održavanje kao postotak nabavne vrijednosti DMI

Prikaz 3. Troškovi ulaganja u održavanje kao postotak nabavne vrijednosti dugotrajne materijalne imovine

Pokazatelj troškova ulaganja u održavanje kao postotak nabavne vrijednosti dugotrajne materijalne imovine daje okvirni podatak o potrebnim sredstvima za održavanje dugotrajne materijalne imovine. Računa se za DMI koja se stvarno koristi, a ne za svu imovinu koju poduzeće ima u knjigovodstvenoj evidenciji i ne vrši svoju funkciju. Veliki troškovi ukazuju na neučinkovitost održavanja, loša tehnička rješenja, kao i na postojanje materijalne imovine kojoj je životni vijek na izmaku.

Prikaz 4. prikazuje vrijednost imovine na skladištu tehničkih materijala i rezervnih dijelova kao postotak nabavne vrijednosti dugotrajne materijalne imovine. Iz istog je vidljivo da bolje hrvatske tvrtke imaju manju prosječnu vrijednost (4,12%) u odnosu na lošije hrvatske tvrtke koje imaju veću prosječnu vrijednost (8,12%). U odnosu na svjetske vrijednosti gdje je maksimalna vrijednost 1%, hrvatske tvrtke imaju veće prosječne vrijednosti imovine na skladištu tehničkih materijala i rezervnih dijelova kao postotak nabavne vrijednosti dugotrajne materijalne imovine.

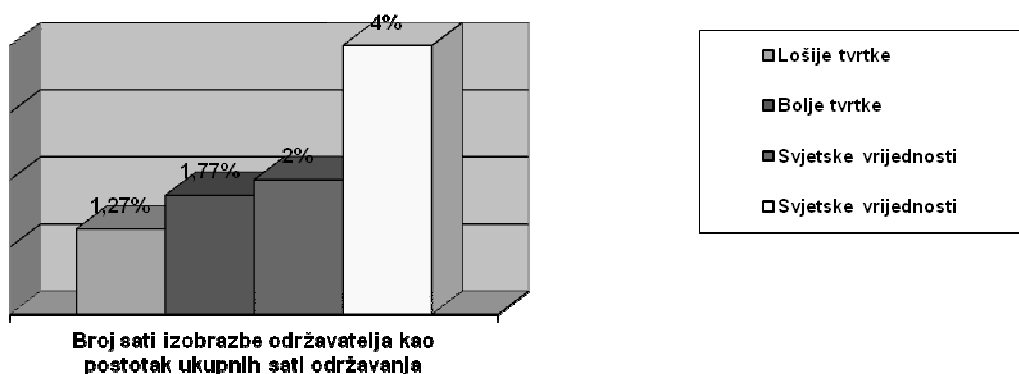


Vrijednost imovine na skladištu tehničkih materijala i rezervnih dijelova kao postotak nabavne vrijednosti DMI

Prikaz 4. Vrijednost imovine na skladištu tehničkih materijala i rezervnih dijelova kao postotak nabavne vrijednosti dugotrajne materijalne imovine

Pokazatelj vrijednosti imovine na skladištu tehničkih materijala i rezervnih dijelova kao postotak nabavne vrijednosti DMI uvjetovan je vrstom opreme koja se koristi i životnim vijekom, vrstom poslovnog procesa i strategijom održavanja.

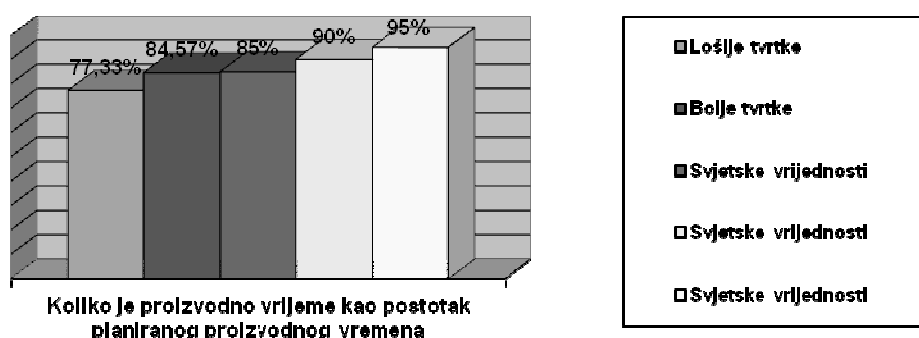
Velike vrijednosti ukazuju na česte kvarove (zastoje), starost opreme i potrebu zamjene postojeće opreme sa novom.



Prikaz 5. Broj sati izobrazbe održavatelja kao postotak ukupnih sati održavanja

Pokazatelj broja sati izobrazbe kao postotak ukupnih sati održavanja pokazuje koliko tvrtka ulaže u obrazovanje zaposlenika, odnosno u upoznavanje s novim tehnologijama.

Svjetski pokazatelji se približavaju normama japanskih poduzeća koji izrazito ulažu u obrazovanje zaposlenika na način da je 90% zaposlenika obuhvaćeno obrazovnim aktivnostima, te svaki zaposlenik mora provesti barem dva tjedna u učenju novih vještina kako bi mogao učinkovito odgovoriti izazovima posla.



Prikaz 6. Proizvodno vrijeme kao postotak planiranog proizvodnog vremena

Pokazatelj proizvodno vrijeme kao postotak planiranog proizvodnog vremena ukazuje kolika je bila raspoloživost opreme. Ovaj pokazatelj treba težiti prema 100%. Male vrijednosti ovog pokazatelja ukazuju da je bilo puno zastoja odnosno da oprema nije bila u funkciji, te da se nije ostvarila planirana proizvodnja. U teoretskom dijelu su analizirane pretpostavke upravljanja troškovima dugotrajne materijalne imovine, elementi upravljanja troškovima dugotrajne materijalne imovine, učinci održavanja

dugotrajne materijalne imovine kao i pokazatelji uspješnosti održavanja dugotrajne materijalne imovine.

U radu su, kao što je uvodno navedeno postavljene dvije osnovne hipoteze.

Iz sekundarnog istraživanja je uzeto deset pokazatelja temeljem kojih je analizirana uspješnost tvrtki u održavanju DMI. Iz istog su vidljivi rezultati u uspješnosti održavanja DMI. Iako se rezultati u sekundarnim izvorima odnose na puno veći broj tvrtki, pa se to može smatrati ograničenjem, isti su rezultati jedini usporedivi podatak koji može poslužiti kao usporedba (eng. benchmarking) s najboljim svjetskim praksama.

Iz rezultata primarnog istraživanja vidljivo je da bolje hrvatske tvrtke imaju rezultate bliže svjetskim rezultatima, odnosno da su uspješnije u održavanju DMI u odnosu na lošije hrvatske tvrtke koje su manje uspješne u održavanju DMI i imaju rezultate slabije od boljih hrvatskih tvrtki, a samim tim slabije i od svjetskih rezultata.

Iz prethodno navedenog proizlazi da tvrtke sa boljim poslovnim rezultatima imaju pokazatelje uspješnosti održavanja DMI bliže svjetskim rezultatima, te je na taj način dokazana hipoteza da je utjecaj održavanja dugotrajne materijalne imovine na poslovne rezultate moguće izraziti osnovnim pokazateljima uspješnosti održavanja dugotrajne materijalne imovine.

Iz rezultata primarnog istraživanja vidljivo je da tvrtke s boljim poslovnim rezultatima, u prosjeku:

- imaju manje zalihe materijala i rezervnih dijelova (statistički značajno manje),
- više koriste vanjske izvođače koji su jeftiniji,
- više ulažu u preventivno održavanje kako bi smanjili nepredviđene kvarove i zastoje,
- imaju manji postotak troškova održavanja u ukupnoj financijskoj vrijednosti proizvodnje (statistički značajno manje),
- više ulažu u izobrazbu održavatelja,
- imaju manji broj neplaniranih zastoja (statistički značajno manje),
- imaju duže proizvodno vrijeme u odnosu na planirano (statistički značajno duže), i
- kraće vrijeme trajanja zahvata održavanja (statistički značajno više).

Iz prethodno navedenog proizlazi da se utjecajem na prethodno navedene pokazatelje i njihovim poboljšanjem u smislu približavanja svjetskim vrijednostima može utjecati na poslovne rezultate tvrtke, te je na taj način dokazana H2.

Iz statističke analize utjecajnosti vidljivo je da se uspješnost tvrtke može predvidjeti sa sljedećim:

- količinom troškova uloženi u održavanje
- vrijednošću zaliha materijala i rezervnih dijelova
- broju sati izobrazbe održavatelja, te
- količinom proizvodnog vremena.
-

5. Zaključak

Bilo koji smisleni pristup poboljšanju produktivnosti imovine mora uključivati opsežan benchmarking, međutim tvrtke moraju biti sigurne da je njihov benchmarking relevantan za kompetitivnu situaciju u području njihove poslovne aktivnosti. Mnoge tvrtke shvatile su da im je proces benchmarkinga donio puno manje koristi nego što su očekivali, obično zbog pogrešnog pristupa. Nisu odabrale pravi skup tvrtki s kojima su radile usporedbe, niti su odabrale prikladne tvrtke s kojima su uspoređivale pojedine segmente poslovanja, ili nisu shvatile uzroke koji objašnjavaju rezultate. Da bi se izbjegao takav ishod, neophodno je unaprijed obratiti posebnu pažnju, kako bi se osiguralo da su tvrtke s kojima se uspoređuje uistinu usporedive. Ponekad neće biti relevantna usporedba sa nekom tvrtkom, već sa određenim poslovnim područjem ili čak jedinicom konkurentske tvrtke.

Ponekad se treba odmaknuti od usporedbe sa tvrtkama iz iste industrije i na taj način istražiti modele poslovanja drugih industrija, kako bi ih prilagodili i usvojili. Isto tako, ponekad interni benchmarking može biti koristan kao i eksterni. Interni benchmarking koji može ukazati na razlike u poslovanju pojedinih jedinica može biti koristan za uvjeravanje nižeg menadžmenta kako su poboljšanja izvediva.

6. Literatura

- [1] Belak, V.; Aljinović Barać, Ž. (2007). Business excellence (BEX) indeks-za procjenu poslovne izvrsnosti tvrtki na tržištu kapitala u Republici Hrvatskoj. *RAČUNOVODSTVO, REVIZIJA I FINANCIJE*, (10/2007) broj stranice (20-24)
- [2] Gulin, D. et al. (2003). *Računovodstvo: Računovodstvo dugotrajne imovine*, HRVATSKA ZAJEDNICA RAČUNOVOĐA I FINANCIJSKIH DJELATNIKA, Zagreb
- [3] Herman Chaka, A. (2004). *Utjecaj održavanja na vrijednost poduzeća*, Ekonomski fakultet, Zagreb
- [4] Kelly, A. (2002). *Maintenance Management its Auditing & Benchmarking*, Conference communication, Surrey
- [5] Majdandžić, N. (1999). *Strategije održavanja i informacijski sustavi održavanja: Strategije i metode održavanja*, Strojarski fakultet, Zagreb
- [6] Mitchell, J.S. (2002). *Physical Asset Management Handbook*, Clarion Technical Publishers, Houston
- [7] Preprotić, B. (2005). *Poslovna inteligencija u gospodarenju tehničkim sustavima*, Fakultet strojarstva i brodogradnje, Zagreb
- [8] Wilmott, P. (1997) *Total Productive Maintenanc*, Butterworth-Heinemann, Oxford



Photo 014. Psunj/ Psunj

EDUCATION OF CYCLOGUIDES FOR SUSTAINABLE DEVELOPMENT OF THE BORDER REGION

EDUKACIJA CIKLOVODIČA ZA ODRŽIVI RAZVOJ POGRANIČNOG PODRUČJA

BRESLAUER, Nevenka; BUJAN, Ivana & KOS, Andrijana

Abstract: *This paper analyses cyclotourism distinctions of certain areas. The special attention is put on the northwest Croatia and its natural resources, rivers Mura and Drava, which make an ideal area for development of cyclotourism. Furthermore, to develop cyclotourism education of experts, that is cycloguides is necessary. A program of cycloguides education is presented and a survey of education satisfaction is also presented.*

Key words: *education, cyclotourism, cycloguides, development*

Sažetak: *Ovaj rad analizira obilježja cikloturizma specifičnih područja. Poseban naglasak stavljen je na područje sjeverozapadne Hrvatske i prirodna bogatstva, rijeke Mure i Dravu, što čini izvrsnu osnovu za razvoj cikloturizma. Nadalje, kako bi se razvio cikloturizam potrebno je obrazovati stručnjake tj. ciklovodiče. Prikazan je program edukacije ciklovodiča kao i anketa o zadovoljstvu polaznika programom.*

Ključne riječi: *edukacija, cikloturizam, ciklovodiči, razvoj*



Authors' data: prof.dr.sc. **Breslauer** Nevenka, Međimursko veleučilište u Čakovcu, B. J. Jelačića 22a, 40 000 Čakovec, nbreslauer@mev.hr; Ivana **Bujan**, dipl.oec.,univ.spec.philol., Međimursko veleučilište u Čakovcu, ibujan@mev.hr; Andrijana **Kos**, mag. oec., Međimursko veleučilište u Čakovcu, akos@mev.hr

1. Uvod

Turizam je istovremeno važan gospodarski sektor i potencijal koji doprinosi razvoju bilo koje zemlje ili regije. Bogata i netaknuta priroda značajan je resurs sjeverozapadne Hrvatske što ga čini neiskorištenim potencijalom za razvoj cikloturizma. Područje rijeka Mure i Drave dio su ekosustava koji je proglašen Regionalnim parkom Mura – Drava početkom 2011. godine. Cikloturizam (biciklizam + turizam) jedan je od najbrže rastućih specifičnih oblika turizma u svijetu. Istraživanja su pokazala da se najbolja mjesta za glavne biciklističke rute nalaze uzduž rijeka zbog prilično ravnog terena dostupnog (prihvatljivog) svim biciklistima bez obzira na dob, spol ili fizičku pripremljenost. Istovremeno te rute su dobro povezane s biciklističkim stazama u naseljima što olakšava dolazak do njih.

2. Cikloturizam

Cikloturizam je aktivni oblik turizma u sklopu kojeg turisti posjećuju turističke lokacije vlastitim ili unajmljenim biciklom, u individualnom aranžmanu ili grupno s licenciranim biciklističkim vodičem. Cikloturizam predstavlja brzo rastuće tržište s znatnim mogućnostima za regionalne ekonomije. Ključni segmenti cikloturizma su:

- Biciklistički aktivni odmor: glavna svrha putovanja je rekreacija (biciklizam),
- Aktivni odmor uz biciklizam: rekreacijski biciklizam tijekom odmora,
- Dnevni biciklistički posjeti: putovanja biciklom izvan uobičajenog mjesta stalnog boravka,
- Biciklističke manifestacije: mogu uključivati izravno sudjelovanje, masovno sudjelovanje ili manifestacije u kojima sudjeluju gledatelji.

Koristi cikloturizma:

- Razvoj domaćeg i receptivnog turizma,
- Razvoj ekološki održivog turizma,
- Poticanje ekonomskog oživljavanja regionalnih područja,
- Poboljšanje infrastrukture lokalne zajednice i njezinog potencijala za razvoj zdravih aktivnosti.[1]

Cikloturist je osoba koja u nekom trenutku tijekom odmora koristi bicikl kao način prijevoza i kojemu je biciklizam važan dio odmora. Europska unija je 1995. godine postavila viziju razvoja europske mreže biciklističkih ruta čiji završetak se planira do 2020. Kao dio razvoja predvidjelo se 70 000 kilometara neprekinutih biciklističkih ruta i ekološki prihvatljiviji oblik prijevoza u budućnosti. Europska unija znatno podržava razvoj cikloturizma kao oblik održivog turizma, a posebno kroz sufinanciranje različitih projekata zemalja članica EU.

U nedostatku točnih brojčanih podataka o cikloturizmu na europskoj razini, istraživači su ipak prikupili pouzdane podatke pogodne za analizu:

- 2.8 mlrd. dnevnih putovanja biciklom godišnje,
- 26 mil. odmora uz biciklizam godišnje,
- 54 mlrd. EUR bruto prihoda, od kojih je 9 mlrd. generirano biciklističkim odmorima godišnje.[2]

Cikloturizam se može smatrati značajnim elementom održivog razvoja jer je jedan od najvažnijih preduvjeta za dugoročan i održiv razvoj turizma, kvalitetno i odgovorno planiranje prostora afirmirajući lokalne kulturne vrijednosti.[3] Kao preduvjet razvoja cikloturizma su prirodne, uređene biciklističke staze bez devastacije okoliša, koje uključuju prirodne ljepote lokalne sredine.

Može se zaključiti da cikloturizam ima potencijal da generira značajne ekonomske koristi, posebno za turistički nerazvijena, ruralna područja.[4]

3. Ciklovodiči – edukacija kadrova

Cikloturizam u Hrvatskoj još nije značajnije razvijen kao što je to npr. u Austriji, Danskoj, Njemačkoj. Potreba za obrazovanjem turističkih stručnjaka iz područja biciklizma javila se u svrhu dopune turističke ponude. Za provođenje aktivnosti cikloturizma i vođenje grupa cikloturista potrebna je edukacija kadrova – ciklovodiča. Formalna edukacija cikloturista za sada još ne postoji na području Hrvatske, međutim postoje neki neformalni oblici koje provode biciklistički klubovi kao dio svojih aktivnosti unutar njih. Pilot program edukacije ciklovodiča proveden je tijekom lipnja 2011. godine na Međimurskom veleučilištu u Čakovcu. Edukacija se sastojala od teorijskog i terenskog dijela nastave. Program edukacije trajao je mjesec dana. Glavni cilj programa edukacije bilo je educirati 20 osoba iz pograničnog područja Hrvatske i Slovenije kroz teoretski i praktični trening u grupi i pojedinačno. Nakon uspješno završene edukacije ciklovodiči su u mogućnosti voditi turističke grupe na biciklu i posjedovati znanje iz područja kineziologije, fiziologije, povijesti, kulture, geografije, kartografije, orijentacije, uporabe GPS-a, osnove servisiranja bicikla, osnove prve pomoći, poznavanje prometne signalizacije na biciklističkim rutama. 2012. godine u cilju formaliziranja edukacije program je predan nadležnom ministarstvu, Ministarstvu turizma.

3.1. Program edukacije

Program edukacije za ciklovodiče kreiran je od strane stručnjaka - kineziologa, turističkih djelatnika, nutricionista, geografa, komunikologa i ostalog nastavnog osoblja Međimurskog veleučilišta u Čakovcu. Edukacija je započela teorijskim dijelom nakon kojeg je uslijedio praktični dio nastave, gdje su polaznici imali zadatak samostalno izraditi biciklističke rute.

Teorijski dio nastave sastojao se od sljedećih predmeta:

1. Osnove sportske kineziologije i fiziologije u biciklizmu
2. Sportske ozljede i prva pomoć u biciklizmu
3. Osnove prirodnih, kulturnih, povijesnih i geografskih obilježja Međimurske županije, Varaždinske županije, Pomurja i Podravja
4. Kultura i prehrana Međimurske i Varaždinske županije, Pomurja i Podravja
5. Biciklistička orijentacija i orijentacija u biciklizmu
6. Uporaba GPSa, kartografije i meteorologije
7. Komunikacijske vještine i animacija grupe

Terenski dio nastave sastojao se od sljedećih predmeta:

1. Biciklistička orijentacija i orijentacija u biciklizmu
2. Uporaba GPSa, kartografije i meteorologije
3. Meteorologija i planiranje opreme za ciklovodiče
4. Popravak bicikla na terenu
5. Prva pomoć na terenu
6. Osnove prirodnih, kulturnih, povijesnih i geografskih obilježja Međimurske županije, Varaždinske županije, Pomurja i Podravja
7. Vožnja biciklom po zadanim rutama
8. Testiranje i evaluacija.

Unutar praktičnog dijela edukacije ciklovodiča, kreirano je 6 biciklističkih ruta ukupne duljine 228,4 km:

1. Mursko Središće – Peklenica – Križovec – Miklavec – Ferketinec – Podturen – Dekanovec – Domašinec – Donji Hrašćan – Hodošan - Goričan = duljina 35,8 km
2. HE Čakovec – Prelog – Donji Kraljevec – Oporovec – Dubravsko jezero – Sveta Marija – Donja Dubrava – Zrin – Legrad – Ušće Mura Drava = duljina 63,5 km
3. Mursko Središće – Sveti Martin na Muri – Hotiza (SLO) – Velika polana (SLO) – Lendava (SLO) – Petišovci (SLO) – Mursko Središće = duljina 37,1 km
4. Štrigova - Robadje – Železna gora – Jurovčak - Sveti Martin na Muri = duljina 19,1 km
5. Dravski park Varaždin – stari tok Drave - grad Varaždin – Dravski park Varaždin = duljina 18,8 km
6. Ptuj (SLO) – Ptujsko jezero (SLO) – Stojnci (SLO) – Grad Borl (SLO) – državna granica – Zavrč – Dubrava Križovljanska – Križovljan grad – Cestica – Strmec Podravski – Zelendvor - Sračinec = 54,1 km

3.2. Istraživanje zadovoljstva polaznika i ocjenjivanje nastave

Nakon završene teorijske i praktične edukacije, provedeno je istraživanje zadovoljstva polaznika i njihovo ocjenjivanje nastave. Istraživanje je provedeno na cijelom osnovnom skupu putem anketnog upitnika. Ispitanici su pomoću numeričke ljestvice ocjenjivali korisnost nastavnog predmeta, razumljivost sadržaja, zadovoljstvo načinom održavanja nastave te su na kraju dali konačnu ocjenu predavača. Stupnjevi vrednovanja od 1 do 5 postavljeni su za svako pojedino pitanje u anketnom upitniku.

NASTAVNI PREDMET	PROSJEČNA OCJENA PREDMETA I PREDAVAČA
Osnove sportske kineziologije i fiziologije u biciklizmu	4,35
Sportske ozljede i prva pomoć u biciklizmu	4,37
Osnove prirodne, kulturne, povijesne i geografske značajke Međimurske, Varaždinske županije, Pomurja i Podravja	4,30
Nutricionizam i kultura prehrane	4,0

Međimurske, Varaždinske županije, Pomurja i Podravja	
Orijentacija u biciklizmu, upotreba GPS-a, kartografija i meteorologija	4,40
Komunikacijske vještine i animacija grupe	4,37
Biciklistička oprema, sigurnost vožnje, servisiranje i održavanje bicikala	4,50
Praktična nastava – biciklističke rute	4,66

Tablica 1. Rezultati provedenog istraživanja zadovoljstva polaznika edukacije ciklovodiča

Od ukupnog broja polaznika/ispitanika 67% izrazilo je mišljenje da je edukacija u potpunosti ispunila njihova očekivanja tj. dali su ocjenu izvrstan, dok je 33% ocijenilo edukaciju ocjenom vrlo dobar. 100% polaznika/ispitanika predložilo bi program edukacije ciklovodiča svojim kolegama.

4. Zaključak

Cikloturizam kao specifični oblik turizma ima veliki neiskorišteni razvojni potencijal u Hrvatskoj. Područje s velikim neiskorištenim potencijalima za razvoj cikloturizma je dio sjeverozapadne Hrvatske uz rijeke Muru i Dravu. Intenzivnijim razvojem cikloturizma na navedenom području uvelike bi se obogatila hrvatska turistička ponuda. Blizina zemalja kao što su Austrija, Mađarska i Slovenija još je jedna prednost za jači razvoj cikloturizma, jer navedene zemlje već imaju iskustva s tim oblikom turizma. Za vođenje grupa na biciklima potrebni su stručnjaci iz tog područja te je neophodna njihova edukacija. Edukacija ciklovodiča još nije formalizirana pa se provodi trenutno putem određenih razvojnih projekata iz područja turizma i unutar sportskih biciklističkih klubova. Ciklovodič kao stručnjak za vođenje grupe na biciklima mora posjedovati određena znanja iz turizma, kineziologije, fiziologije, orijentacije, kartografije, prve pomoći tj. ciklovodič mora biti svestrana, komunikativna osoba koja će uspješno animirati svoju grupu turista. Programom izloženim u ovome radu stječu se sva navedena znanja te se može zaključiti da je od velike važnosti za obrazovanje kadrova na području turizma.

5. Literatura

- [1] <http://www.cyclingresourcecentre.org.au> *Pristup:* 02-05-2012
- [2] The European Cycle Route Network Eurovelo Study, *Dostupno na:* <http://ec.europa.eu>. *Pristup:* 05-05-2012
- [3] Tanković, M.; Matešić, M. (2009). Postizanje konkurentne prednosti primjenom elemenata održivog razvoja. *Acta Turistica Nova*, Vol. 3, No. 1., str. 73-85
- [4] Eijgelaar, E.; Peeters, P. & Piket, P. (2011). European Cycle Tourism: Tool for Sustainable Regional Rural Development? Rad prezentiran na *Second AGRIMBA-AVA Congress*, Wageningen, Netherlands



Photo 015. St. Theresa Cathedral / Katedrala Svete Terezije

OUTSOURCING OF ACCOUNTING ACTIVITIES IN CROATIA

EKSTERNALIZIRANJE RAČUNOVODSTVENIH AKTIVNOSTI U HRVATSKOJ

BUBIC, Jasenka & PEPUR, Petar

Abstract: *The process of outsourcing has been in use for decades. Outsourcings become synonym for long term tactical decision versus simple and short term decisions. The most companies implement outsourcing as a strategic move focusing on its main activities. The supporting activities left to the suppliers for which they are qualified. The last two decades more and more accounting activities are left to the suppliers. This paper seeks to explore the frequency and expected goals of outsourcing accounting activities in Croatian enterprise, apropos answer to the question: What are the goals of outsourcing accounting activities in Croatian enterprises.*

Key words: *outsourcing, accounting activities, Croatian enterprises*

Sažetak: *Postupak eksternaliziranja u praksi se koristi već desetljećima. Eksternaliziranje je postalo sinonim dugoročnih taktičkih odluka, naspram jednostavnih i kratkotrajnih odluka. Većina poduzeća vrši eksternaliziranje kao strateški potez fokusirajući se na svoje glavne sposobnosti. Aktivnosti potpore poduzeća prepuštaju dobavljačima, za koje su oni najkompetentniji. Posljednja dva desetljeća sve se više i računovodstvene aktivnosti prepuštaju dobavljačima. Ovim radom se želi istražiti učestalost i očekivani ciljevi pri donošenju odluke o eksternaliziranju računovodstvenih aktivnosti u Hrvatskim poduzećima, odnosno dati odgovor na pitanje: Koji su ciljevi eksternalizacije računovodstvenih aktivnosti u Hrvatskim poduzećima?*

Ključne riječi: *eksternalizacija, računovodstvene aktivnosti, hrvatska poduzeća*



Authors' data: Jasenka, **Bubic**, Phd., Sveučilišni odjel za stručne studije, Livanjska 5/III, Split, jbubic@oss.unist.hr; Petar, **Pepur**, mr. oec., Sveučilišni odjel za stručne studije, Livanjska 5/III, Split, ppepur@oss.unist.hr;

1. Uvod

Suvremeni gospodarski uvjeti obilježeni značajnim i čestim promjena zahtijevaju optimizaciju poslovanja. Navedeni uvjeti nalažu spoznaju stanja unutar kompanije, kako bi se na što bolji način prilagodili novonastaloj situaciji. Jedan od načina optimizacije poslovanja je fokusiranje na primarne aktivnosti kojima osiguravaju egzistenciju dok se sekundarne aktivnosti eksternaliziraju. Eksternaliziranjem sekundarnih aktivnosti poduzeća s većom fleksibilnosti i resursima se fokusiraju na glavne sposobnosti s ciljem optimizacije poslovanja, odnosno smanjivanja troškova provođenja eksternaliziranih aktivnosti. Eksternaliziranje predstavlja strategijsko oruđe uz pomoć kojeg poduzeća osiguravaju kvalitetniji proces poslovnog odlučivanja uz pomoć kojeg se osigurava opstanak i razvoj u turbulentnom i dinamičnom okruženju, a računovodstvo postaje značajan instrument upravljanja poslovanjem. Računovodstveni poslovi koji iziskuju podosta znanja i iskustva predstavljaju važan kotač cjelokupnom poslovanju. Spajanjem različitih aktivnosti u jednoj osobi / poduzeću (menadžer, vlasnik, računovođa, financijer ...) dovodi do rasipanja i znanja i iskustva, što implicira povećanje troškova i slabljenje položaja poduzeća. Eksternaliziranjem računovodstvenih aktivnosti poduzeća nastoje optimizirati svoje poslovanje i time steći što povoljniji položaj na tržištu. Doprinos prvog autora ovoga rada odnosi se na abstrakt rada, empirijsko istraživanje, interpretaciju rezultata te zaključak, dok se doprinos drugog autora ogleda u uvodnom dijelu, teoriji eksternaliziranja i ulozi računovodstva u suvremenim uvjetima.

2. Eksternaliziranje

Eksternaliziranje kao aktivnost se koristi već desetljećima, međutim značajna uporaba istog je potaknuta trenutnim tržišnim kretanjima. Eksternaliziranje je čin opskrbe dobara i usluga koje su izvorno proizvedene u okviru industrijskog procesa od strane vanjskih dobavljača, pojednostavljeno nabavljanje roba i usluga od vanjskog dobavljača[1]. Eksternaliziranje se uglavnom koristilo za kratkotrajno rješenje problema, poput neočekivanog povećanja potražnje, kvarova tvorničkih postrojenja i opreme i sl. Međutim suvremeno gospodarsko okruženje je nametnulo eksternaliziranje kao dugoročno strateško odlučivanje. Većina poduzeća vrši eksternaliziranje kao strateški potez usmjeravajući svoje mogućnosti više na svoje glavne sposobnosti. Poslove koje poduzeće ne obavlja najbolje prepušta dobavljačima-outsorcerima, za koje su oni najkompetentniji. Temeljno pitanje s kojim se suočava svako poduzeće jest u kojim procesima stvaraju svoje glavne sposobnosti i koji dijelovi i usluge će se dobavljati od svojih dobavljača. Ovim se pokušava fokusirati na funkcije koje su dovele poduzeće do eksternaliziranja onih aktivnosti koje nisu glavne sposobnosti. Bubić [2] postavlja eksternaliziranje kao jedan od parametara efektivnosti lanca u djelatnosti prerađivačke industrije, za tzv. primarne aktivnosti poduzeća. Temeljeno na istraživanjima na području prerađivačke industrije predlaže model u kojem outsourcing predstavlja jedan od parametara utjecaja na rashode s utjecajem na profitabilnost poduzeća. Posebne komponente

outsourcinga kao parametra efektivnosti predlaže za dvije kategorije: utjecaj na aktivu i utjecaj na rashode. Parametri aktivnosti poduzeća koji obilježavaju varijablu rashoda i aktive su: dugoročni ugovori s outsorcerima, pogodnosti smanjivanja troškova inputa, amortizacije, smanjenja dugotrajne aktive i zaliha. Aktualnost eksternaliziranja računovodstvenih aktivnosti proizlazi prije svega iz turbulentnog i dinamičnog poslovnog okruženja poduzeća, koje pred ista postavlja potrebu prilagođavanja i usavršavanja računovodstvenih znanja kojim bi se obuhvatili novonastali poslovni uvjeti. Stoga da bi poduzeća izbjegla učestale promjene i sve veće zahtjeve glede računovodstvene djelatnosti, ista se opredjeljuju za eksternaliziranje računovodstvenih aktivnosti. Eksternaliziranjem se osigurava prilagođavanje novom procesu računovodstvenog sustava, obavljanje kompleksnijih računovodstvenih aktivnosti, te ujedno i stjecanje poslovnih prednosti.

3. Uloga računovodstva u suvremenim gospodarskim uvjetima

Suvremeni gospodarski uvjeti su uvelike promijenili pristup i poimanje računovodstva i računovodstvene uloge u poslovanju poduzeća. Opstanak i razvoj poduzeća u takvim uvjetima moguć je isključivo ako se poduzeće razvija u skladu s nastalim promjenama. Računovodstvo zahvaljujući svojoj fleksibilnosti obavlja funkciju regulacije odnosa između dinamičnih tržišnih kretanja i statičnih računovodstvenih zakona i standarda. Fleksibilnost u računovodstvu omogućava nam biti u korak s poslovnim inovacijama apsorbirajući novonastale uvjete. Polazeći od činjenica da[3]:

- je računovodstvena informacija visoko vrijedan i općeprihvaćen resurs poslovnog odlučivanja,
- primjena odabranog računovodstvenog postupka ima realne ekonomske posljedice,
- je računovodstveni sustav podložan promjenama uvjeta poslovanja,

dolazimo do zaključka da je računovodstvo oruđe usklađivanja nastalih razlika računovodstvenog sustava i suvremenog poslovanja s ciljem optimizacije poslovanja. Međutim sve navedeno nas upućuje na potrebu kontinuirane računovodstvene edukacije što iziskuje značajnu potrebu utroška vremena, energije i novca. Stoga se kao jedna od opcija u razmatranje uzima eksternalizacija računovodstvenih aktivnosti, kojom bi se fokus poslovnih aktivnosti stavio na primarne aktivnosti poduzeća i izbjegle učestale promjene i usklađivanja.

4. Empirijsko istraživanje

Računovodstvene aktivnosti kao aktivnosti potpore zauzimaju ključnu ulogu u poslovanju poduzeća, a odluka o eksternaliziranju računovodstvenih aktivnosti koje predstavljaju krvotok poduzeća nije nimalo beznačajna. Ovim radom želimo istražiti učestalost korištenja i ciljeve eksternaliziranja računovodstvenih aktivnosti. Empirijsko istraživanje provedeno je u razdoblju od početka do kraja travnja 2012. godine na odabranom skupu koji uključuje 68 trgovačkih društava. Iz osnovnog

skupa isključena su poduzeća koja obavljaju računovodstvene usluge, kao i financijske institucije. U ispitivanju općih obilježja uzorka korištena je deskriptivna statistička analiza unutar koje su određeni parametri: F – frekvencije; % - postoci; N- broj ispitanika. Statističke operacije izvršiti će se primjenom programskog paketa *SPSS v17*. Odabrani skup temeljem kriterija postavljenim Zakonom o računovodstvu uključuje sljedeća poduzeća prikazana tabelom:

Obilježje	F	%	Kumulativ
Malo	30	44,1	44,1
Srednje veliko	14	20,6	64,7
Veliko	24	35,3	100,0
Total	68	100,0	

Tablica 1. Distribucija poduzeća temeljem veličine poduzeća

Distribucija pokazuje kako mala poduzeća dominiraju u uzorku sa 44,1%. Drugo mjesto u distribuciji zauzimaju velika poduzeća sa 35,3%. Srednje velika poduzeća zauzimaju treće mjesto prema frekvenciji od 20,6%. Učestalost eksternaliziranja računovodstvenih aktivnosti prikazana je sljedećom tabelom:

Veličina poduzeća	Eksternaliziranje računovodstvenih aktivnosti			%			
	često	rijetko	nikada	često	rijetko	nikada	
Malo	16	6	8	53,3	20	26,7	100
Srednje veliko	1	7	6	7,1	50	42,9	100
Veliko	4	8	12	16,7	33,3	50	100
Total	21	21	26	30,9	30,9	38,2	100

Tablica 2. Distribucija eksternaliziranja računovodstvenih aktivnosti temeljem veličine poduzeća

Analiza podataka prikazana u tablici 2. pokazuje učestalost eksternaliziranja računovodstvenih aktivnosti distribuiranih prema veličini poduzeća. Učestalo eksternaliziranje računovodstvenih aktivnosti malih poduzeća sa 53% ukazuje na činjenicu kako mala poduzeća nemaju organiziranu računovodstvenu djelatnost već računovodstvene aktivnosti svode na dobavljače. Srednje velika poduzeća sa 50% rijetkim eksternaliziranjem računovodstvenih aktivnosti ukazuje na činjenicu da srednje velika poduzeća imaju vlastitu organiziranu računovodstvenu djelatnost, te da se koriste eksternaliziranim uslugama uslijed zahtjevnih računovodstvenih situacija. Podatak da 50 % velikih poduzeća nikada nije koristilo vanjske računovodstvene usluge ukazuje na tromost prilagodbe velikih poduzeća suvremenim uvjetima poslovanja. Očekivani ciljevi eksternaliziranja računovodstvenih aktivnosti prikazani su sljedećom tabelom:

Ciljevi eksternalizacije	F	%	Kumulativ %
Unaprjeđuje kvalitetu i brzinu	23	33,8	33,8
Bolji pristup ekspertnim znanjima	10	14,7	48,5
Centraliziranje i standardizacija usluga	9	13,2	61,8
Bolja realizacija poslovnih ciljeva	8	11,8	73,5
Inovativnost i kreativnost	7	10,3	83,8
Ostvarivanje ušteda	6	8,8	92,6
Transparentnost	5	7,4	100,0
Total	68	100,0	

Tablica 3. Frekvencija varijabli ciljeva eksternaliziranja računovodstvenih aktivnosti

Podatci istraživanja iz tablice 3. ukazuju na unaprjeđenje kvalitete i brzine sa 33,8%, te bolji pristup ekspertnim znanjima sa 14,7% kao dominantne ciljeve postupka eksternaliziranja računovodstvenih aktivnosti. Slijede ih centraliziranje i standardizacija usluga sa 13,2%, te bolja realizacija poslovnih ciljeva sa 11,8%. Navedeno upućuje na eksternalizaciju računovodstvenih aktivnosti kao čimbenika stvaranja povoljnijih poslovnih uvjeta.

5. Zaključak

Eksternaliziranje računovodstvenih aktivnosti u hrvatskim poduzećima određeno je veličinom poduzeća. Navedenu eksternalizaciju u Hrvatskoj predvode mala i srednje velika poduzeća koja nastoje na što bolji način prilagoditi svoje poslovanje novonastalim poslovnim uvjetima. Ujedno se eksternalizacija računovodstvenih aktivnosti pokazala kao jedna od prilika i potencijalno jedan od odgovora na rastuće tržišne pritiske i potrebu za optimizacijom poslovanja. Upravo se kao dominirajući ciljevi eksternaliziranja ističu unaprjeđenje kvalitete i brzine te bolji pristup ekspertnim znanjima što uvelike ukazuje na sam značaj eksternaliziranja računovodstvenih aktivnosti koje nam osiguravaju usklađenje s nastalim poslovnim okruženjem. Stoga eksternalizacija računovodstvenih aktivnosti predstavlja stratešku odluku koja ima za cilj rasterećenje poslovnih kapaciteta te fokusiranje na primarnu aktivnost.

6. Literatura

- [1] Russell & Taylor. (2009): *Operations management, Along the Supply Chain*, Sixth Edition, John Wiley & Sons; Asia,
- [2] Bubić, J. (2010). *Efektivnost lanca vrijednosti kao determinanta profitabilnosti hrvatskih poduzeća*, Doktorska disertacija, Ekonomski fakultet Split, Split
- [3] Ramljak, B. (1999). *Računovodstvene politike u malim poduzećima*, doktorska disertacija, Ekonomski fakultet Split.



Photo 016. Ice ground / Klizalište

CHANGES IN THE DEMAND FOR OPERATIONAL LEASING AND ITS IMPACT ON BUSINESS OF COMPANIES: EMPIRICAL RESEARCH IN CROATIA

KRETANJE POTRAŽNJE ZA OPERATIVNIM LEASINGOM I NJEGOV UTJECAJ NA POSLOVANJE PODUZEĆA: EMPIRIJSKO ISTRAŽIVANJE U HRVATSKOJ

BUBIC, Jasenka; MILJAK, Toni & KITIC, Maja

Abstract: *Operating leasing is a special method of financing. World economic and financial crisis has affected the activity of leasing in Croatia slowing business volume which resulted in reduction in personal consumption and investment problems in billing and claims. The aim of this paper is to show on the empirical researches trends in demand for operating leasing during the period 2005 to 2010 in Croatia and explore the impact of economic and financial crisis on demand for the operating leasing.*

Keywords: *business companies, Croatia, financial crisis, operating leasing, the benefits of operational leasing*

Sažetak: *Operativni leasing predstavlja poseban oblik financiranja. Svjetska gospodarska i financijska kriza utjecala je na djelatnost leasinga u Hrvatskoj usporavanjem obujma poslovanja, smanjenjem osobne i investicijske potrošnje te problemima u naplati potraživanja. Cilj ovog rada je prikazati kretanje potražnje za operativnim leasingom u razdoblju 2005.-2010. godine u Hrvatskoj, te istražiti utjecaj gospodarske i financijske krize na potražnju za operativnim leasingom.*

Ključne riječi: *operativni leasing, Hrvatska, financijska kriza, pogodnosti operativnog leasing-a, poslovanje poduzeća*



Autors' data: Jasenka, **Bubic**, PhD, University Department of Professional Studies in Split, jbubic@oss.unist.hr; Toni **Miljak**, MA in Economics, University Department of Professional Studies in Split, tmiljak@oss.unist.hr; Maja **Kitic**, MA in Economics, University Department of Professional Studies in Split, mkitic@oss.unist.hr.

1. Uvod

Cilj svakog poduzeća su maksimizacija profita te dugoročni opstanak i razvoj. U svrhu postizanja tih ciljeva, poduzeće mora raspolagati s dovoljno financijskih sredstava koje će ulagati u investiranje i podmirenje obveza. Financiranje može biti kratkoročno i dugoročno (rok otplate je duži od godine dana od dana bilanciranja).

Dugoročno financiranje se koristi, prije svega, prilikom ulaganja u dugotrajnu imovinu ali i prilikom ulaganja u povećanje obrtnog kapitala. Izvori dugoročnog financiranja mogu biti interno raspoloživi i vanjski koji predstavljaju razliku između potrebnih sredstava i internih izvora. Vanjski izvori financiranja su:

- vlastiti izvori (trajni izvori – obične dionice),
- kreditni izvori (obveznice i dugoročni krediti) i
- ostali izvori (waranti, konvertibilne vrijednosnice, prioritetne dionice te leasing).

Financiranje leasingom predstavlja najznačajniju alternativu bankovnom kreditu.

Doprinos prvog autora ovoga rada ogleda se u postavljanju uvoda rada, postavljanju hipoteze te prezentaciji i interpretaciji empirijskog istraživanja. Drugi autor doprinosi u postavljanju teorijskih postulata leasinga, što uključuje pojmovno određenje, zakonodavni okvir, te obilježja financijskog, operativnog leasinga, te prednosti korištenja leasinga. Doprinos trećeg autora ogleda se u dijelu empirijskog istraživanja što uključuje postavljanje metodologije i uzorka istraživanja, te zaključka rada.

2. Leasing

Leasing je glavna alternativa kreditu prilikom financiranja poduzeća. Temelji se na korištenju a ne na posjedovanju investicijskog dobra. Smiju ga davati sami leasing društva. Leasing je ugovorni odnos kojim se davatelj leasinga (najmodavac) obvezuje pribaviti predmet leasniga od dobavljača te primatelju leasinga (najmoprimcu) odobriti korištenje tog predmeta leasinga na određeno vrijeme prema unaprijed ugovorenim ratama. Leasing je pogodan za financiranje vozila, opreme i nekretnina.

U Republici Hrvatskoj, leasing je reguliran [1]:

- Zakonom o leasingu (NN 135/00),
- Zakonom o obveznim odnosima (NN 35/05),
- Hrvatskim standardima financijskog izvještavanja (HSFI) i
- Međunarodnim standardima financijskog izvještavanja.

Sukladno čl.4 Zakona o leasingu, subjekti leasinga su davatelj leasinga, primatelj leasinga te dobavljač predmeta leasinga. Svaki ugovor o leasingu sadrži obvezujuće i neobvezujuće elemente.

Obvezujući elementi su: tvrtka i sjedište davatelja leasinga, tvrtku i sjedište odnosno ime i prezime te adresu primatelja leasinga, određenje da li je leasing financijski ili operativni, detaljno određenje objekta leasinga, ukupni iznos naknada, iznos pojedine naknade, vrijeme trajanja ugovora te razlozi za prijevremeni prestanak ugovora.

Neobvezujući elementi su: način osiguranja, određivanje rizika od kojih se predmet mora osigurati, način preuzimanja predmeta, troškovi prijevoza, montaže i održavanja predmeta leasinga te mogućnost obuke osoblja primatelja leasinga.

Kao što je navedeno u obvezujućim elementima, postoje dvije vrste leasinga a to su:

- financijski leasing te
- operativni leasing.

2.1. Financijski leasing

Financijski leasing ima obilježje kupoprodaje. Predmet najma prelazi u potpuno vlasništvo korisnika sa zadnjom otplaćenom ratom leasinga pa se može reći da je osnovni smisao financijskog leasinga korištenje i stjecanje vlasništva. Svi rizici i koristi povezani s vlasništvom nad predmetom leasinga prelaze na korisnika leasinga pa se može kazati da je ekonomski vlasnik predmeta leasinga korisnik leasinga. Za cijelo vrijeme trajanja najma, predmet leasinga vodi se u poslovnim knjigama korisnika kao investicija i iskazuje se u njegovoj bilanci kao dugoročna obveza i dugotrajna imovina [1].

HSFI- 6 [6] i MRS 17 [7] definiraju najam kao ugovor na temelju kojeg najmodavac prenosi na najmoprimca kao zamjenu za plaćanje ili niz plaćanja, pravo uporabe neke imovine u dogovorenom razdoblju. Računovodstveni standard MRS 17, t.10., razlikuje financijski najam, poslovni najam i povratni najam. Pored obilježja koja se odnose na prijenos rizika, koristi i prijenosa vlasništva definirana su i ostala obilježja i to:

1. Najmoprimac ima opciju kupiti sredstvo po cijeni koja se očekuje da će biti dosta niža od fer vrijednosti na datum kad se opcija može obaviti,
2. Najmoprimac obračunava amortizaciju neovisno o prijenosu vlasništva
3. Trajanje najma odnosi se na veći dio korisnog vijeka trajanja sredstva čak iako vlasništvo nije preneseno,
4. Na početku najma sadašnja vrijednost minimalnih plaćanja najma veća je ili jednaka cjelokupnoj fer vrijednosti unajmljenog sredstva,
5. Unajmljeno sredstvo je posebne vrste, na način da samo najmoprimac može koristiti tu imovinu bez većih preinaka.

Klasifikacija najma obavlja se na početku najma, a naknadne promjene novih uvjeta najma imaju učinak novog početka za trajanje najma. Najmovi zemljišta i zgrada razvrstavaju se u poslovne ili financijske najmove kao i ostale vrste imovine (ako su zgrade i zemljište predmet leasinga razmatraju se odvojeno).

Za potrebe računanja minimuma plaćanja najma isti se raspoređuje između zemljišta i zgrada u omjeru relativnog odnosa fer vrijednosti koristi od najma [7].

2.2. Operativni leasing

Operativni leasing, kao poseban oblik financiranja, predstavlja jednostavan i potpun način financiranja u kojem korisnik leasinga kao pravna osoba ima pravo na posjedovanje bez posjedovanje istoga. Za razliku od financijskog leasinga, operativni leasing nema obilježje kupoprodaje. Smisao operativnog leasinga je korištenje

predmeta leasinga bez stjecanja vlasništva. Po isteku leasinga, davatelj leasinga može prodati predmet leasinga trećim osobama. Predmet leasinga otpisuje (amortizira) davatelj leasinga na temelju usvojene računovodstvene politike te se stoga, ne nalazi u bilančnim pozicijama korisnika leasinga. Računovodstvena politika metode amortizacije treba odražavati okvir očekivanog trošenja budućih ekonomskih koristi imovine (linearna, regresivna, funkcionalna metoda). Ukoliko se buduća ekonomska korist mjeri prihodom, a prihod se priznaje ravnomjerno na temelju linearne metode za razdoblje trajanja najma, onda se i amortizacija priznaje po toj metodi. U slučaju postojanja bolje sustavne osnove treba odabrati onu koja bolje odražava okvir očekivanog trošenja.

Korisnik leasinga otplaćuje korištenje objekta leasinga mjesečnim otplatama koje se u određenom postotku priznaju kao porezno priznati trošak i na taj način utječu na smanjenje porezne osnovice poreza na dobit. Korištenje operativnog leasinga iskazuje se u bilančnim pozicijama kao obveza u visini dospjele mjesečne obveze. Bitno je naglasiti kako korisnici leasinga za sredstva osobnog prijevoza mogu samo djelomično priznati trošak leasinga i to za 70% mjesečne rate, dok se preostalih 30% troška mjesečne rate leasinga treba klasificirati kao trošak koji povećava dobit, odnosno smanjuje gubitak pri utvrđivanju porezne osnovice poreza na dobit.

2.3. Prednosti korištenja leasinga

Kao bitne prednosti korištenja leasinga ističu se:

- jednostavnost i potpun način financiranja,
- rate za leasing su porezno priznati trošak pa smanjuju osnovicu prilikom obračuna poreza na dobit,
- ravnomjerno i kontinuirano investiranje,
- likvidnost i ekonomično proširenje kreditnog okvira,
- mogućnost financiranja imaju poduzeća s relativno manjom kreditnom sposobnošću.

3. Empirijsko istraživanje

Dalje u radu postaviti će se hipoteze te opisati metodologija i uzorak dobivanja rezultata istraživanja.

3.1. Hipoteza istraživanja

Osnovni cilj ovog empirijskog istraživanja je prikazati kretanje potražnje za operativnim leasingom u razdoblju 2005. – 2010. godine. Radom se želi istražiti utjecaj gospodarske i financijske krize na potražnju za operativnim leasingom. Naime, kapitalna struktura hrvatskih poduzeća nije bila povoljna ni prije nastupanja gospodarske i financijske krize. Opća financijska kriza, nemogućnost naplate potraživanja te nemogućnost pristupa kreditnim linijama dodatno su pogoršale stanje kapitalne strukture hrvatskih poduzeća, posebice malih i srednjevelikih poduzeća [2].

Uvodno je istaknuta pogodnost operativnog leasinga kao oblika financiranja dugotrajne imovine. Nepovoljniji trendovi kapitalne strukture hrvatskih poduzeća imaju za posljedicu smanjenja kako osobne tako i investicijske potražnje.

U skladu s tim želi se provjeriti sljedeća hipoteza:

H1: Postoji statistički značajna povezanost između utjecaja gospodarske i financijske krize na poslovanje poduzeća te njegove potražnje za operativnim leasingom.

Utjecaj gospodarske i financijske krize analizira se preko koeficijenta tekuće likvidnosti. Koeficijent tekuće likvidnosti pokazuje odnos između kratkotrajne imovine i kratkoročnih obveza, tj. kao sposobnost poslovnog subjekta da u roku podmiri svoje tekuće obveze. Koeficijent tekuće likvidnosti prikazuje sigurnost da će sve tekuće obveze biti podmirene iz radno raspoloživog kapitala.

3.2. Metodologija i uzorak

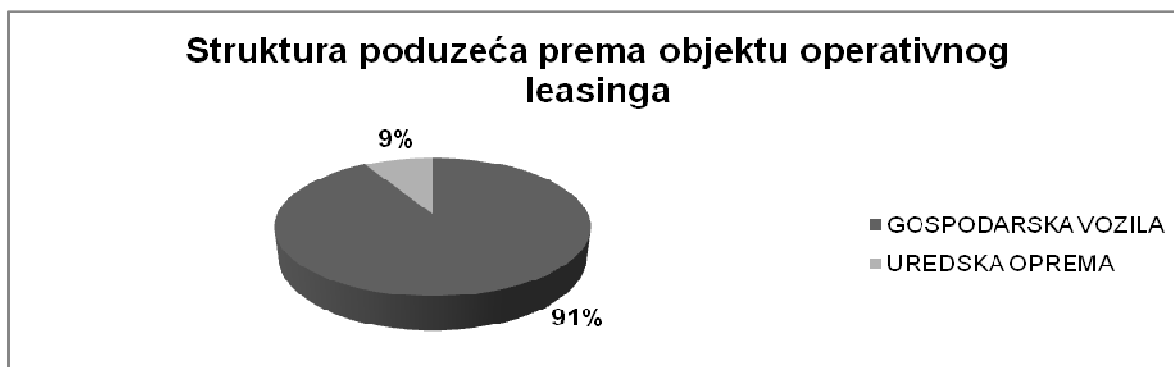
Empirijsko istraživanje provodilo se putem anketnih upitnika podijeljenih u 63 poduzeća na teritoriju Republike Hrvatske od rujna 2011. godine do travnja 2012. godine. Stopa povrata pravilno popunjenih upitnika iznosila je 74% odnosno 47 anketna upitnika. Prema obliku vlasništva, 39 poduzeća odnosno 82% anketiranih poduzeća pripada privatnom vlasništvu dok njih 8, odnosno 18%, definira se kao državno vlasništvo.

Nadalje, 92% anketiranih poduzeća koriste operativni leasing radi nabavke gospodarskih vozila na razdoblje od 3 – 5 godina dok njih 8% koriste operativni leasing radi nabavke uredske opreme – fotokopirni aparati na razdoblje od jedne do dvije godine.

Provjera prve hipoteze izvršena je korelacijom između koeficijenta likvidnosti svakog od 47 poduzeća i visina godišnje rate objekta operativnog leasinga.

3.3. Rezultati istraživanja

U nastavku rada, prikazuju se i analiziraju rezultati istraživanja na uzorku od 47 anketiranih poduzeća na području Republike Hrvatske.

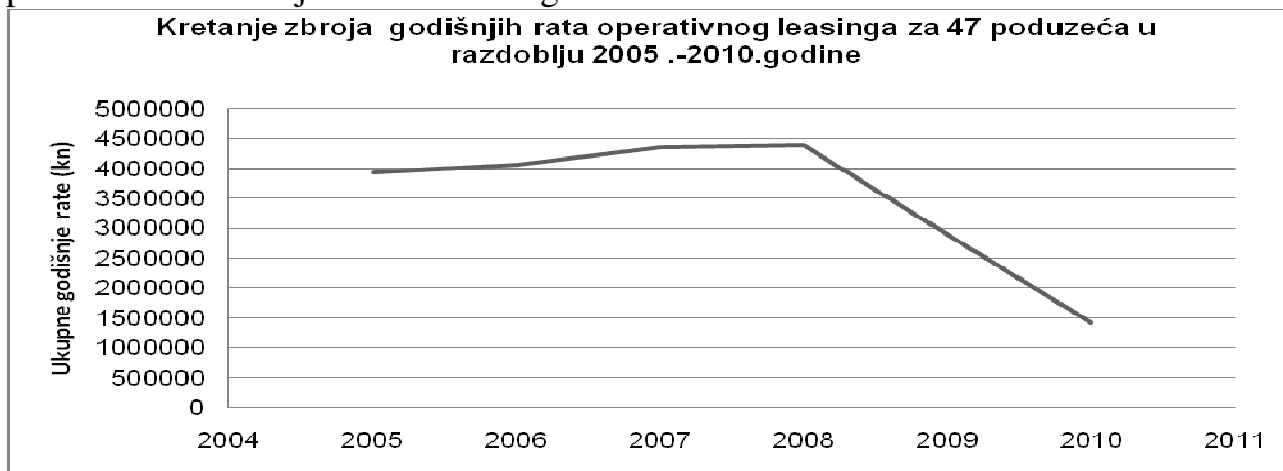


Slika 1. Struktura poduzeća prema objektu operativnog leasinga

Strukturalni krug prikazuje strukturu anketiranih poduzeća prema objektu leasinga. Kod anketiranih poduzeća, njih 91% koristi usluge operativnog leasinga za nabavku gospodarskih vozila dok njih 9% koristi usluge operativnog leasinga za nabavku

uredske opreme. Razlog potražnji tih objekata leži u njihovoj relativno kratkoj tehnološkoj iskoristivosti nakon čega korisnik leasinga (poduzeće) može raskinuti ugovor o najmu tih objekata i putem novog ugovora nabaviti nove objekte za daljnje poslovanje.

Sljedeći graf prikazuje kretanje zbroja godišnjih rata operativnog leasinga za 47 poduzeća u razdoblju 2005. – 2010. godine:



Graf 1. Kretanje zbroja godišnjih rata operativnog leasinga za 47 poduzeća u razdoblju 2005.-2010. godine.

Iz grafičkog prikaza može se zaključiti kako je korištenje operativnog leasinga u razdoblju 2005. - 2008. godine bilo u porastu nakon čega krivulja kretanja zbroja godišnjih rata objekata operativnog leasinga ima tendenciju pada. Glavni uzrok takvoj tendenciji je utjecaj gospodarske i financijske krize na poslovanje promatranih poduzeća koji se očituje u nedostatku likvidnosti. Iz toga razloga leasing kuće opreznije posluju i kriteriji odobravanja usluga leasinga su stroži iako je u kriznim vremenima leasing poželjan oblik financiranja.

Razdoblje	2005.	2006.	2007.	2008.	2009.	2010.
Prosječna vrijednost koeficijenta tekuće likvidnosti	2,33	2,33	2,31	2,25	2,26	2,29

Tablica 1. Kretanje prosječne vrijednosti koeficijenta tekuće likvidnosti za 47 promatrana poduzeća u razdoblju 2005.-2010. godine

Provjera hipoteze ispitana je izračunom Pearsonovog koeficijenta linearne korelacije između koeficijenta tekuće likvidnosti svakog promatranog poduzeća i visine godišnje rate objekta operativnog leasinga za razdoblje 2005. – 2010. godine te su dobiveni sljedeći rezultati:

Razdoblje	2005.	2006.	2007.	2008.	2009.	2010.
Pearsonov koeficijent linearne korelacije	0,57	0,57	0,52	0,53	0,45	0,51

Tablica 2. Kretanje Pearsonovog koeficijenta linearne korelacije u razdoblju 2005.-2010. godine

Kao što se vidi iz priložene tablice, Pearsonov koeficijenti linearne korelacije kreću se u rasponu 0,45 – 0,57 što ukazuje na statističku značajnu povezanost između koeficijenta tekuće likvidnosti za svaku promatranu godinu sa visinom godišnje rate objekta operativnog leasinga na uzorku od 47 poduzeća.

4. Zaključak

Uz kreditiranje, leasing je najznačajniji izvor dugoročnog financiranja poduzeća. U radu, naglasak je bio na istraživanje potražnje za operativnim leasingom. Kao jedna od najbitnijih prednosti operativnog leasing, ističe se njegovo neiskazivanje u bilanci poduzeća kao kreditno zaduženje i na taj način ne umanjuje vrijednost poduzeća kao korisnika leasinga.

Temeljni cilj rada bio je dokazati kako postoji statistički značajna povezanost između utjecaja gospodarske i financijske krize na poslovanje poduzeća te njegove potražnje za operativnim leasingom na temelju čega je formirana hipoteza.

Istraživanje je pokazalo kako je ukupna suma godišnjih anuiteta operativnog leasinga rasla do 2008. godine nakon čega je počela padati. Navedeni rezultati ukazuju da su poduzeća, uslijed početka svjetske gospodarske i financijske krize, počela manje investirati u dugotrajnu imovinu a samim time, manji je i broj zahtjeva za financiranjem putem operativnog leasinga. Također, dolazi i do smanjenja likvidnosti anketiranih poduzeća što za posljedicu ima i strože uvjete koje postavljaju davatelji leasinga prije nego li odobre korištenje istoga.

5. Literatura

[1] Bubić, J. (2011.). *Financijsko računovodstvo II – računovodstveni i porezni koncepti*, Redak, 978-953-7595-32-6, Split

[2] Bubić, J., Miljak, T., Kitić, M. (2012.). *Research and development as criteria of impulse for the consolidation of the company's capital structure: Empirical research in Croatia*, 1st International Scientific Conference" Economic and Social Development, Varaždin development and Entrepreneurship Agency Varaždin Croatia and Faculty of Commercial and Business Sciences, Celje, Slovenia, Book of Proceedings, ISBN: 978-961-6825-49-8 pp. 377-388.

[3] <http://www.ripe.hanfa.hr/hr/publiciranje/statistike/> Pristup: 28-04-2012

[4] *Zakon o obveznim odnosima*, Narodne novine broj 30/05.

[5] *Zakon o leasingu*, Narodne novine broj 135/06.

[6] *Hrvatski standardi financijskog izvještavanja*, Narodne novine broj 30/08.

[7] *Međunarodni standardi financijskog izvještavanja (MSFI) uključujući Međunarodne računovodstvene standarde i objašnjenja do 31.ožujka 2004.*, prema ovlaštenom prijevodu HZRIFD Zagreb, Zagreb, 2005.

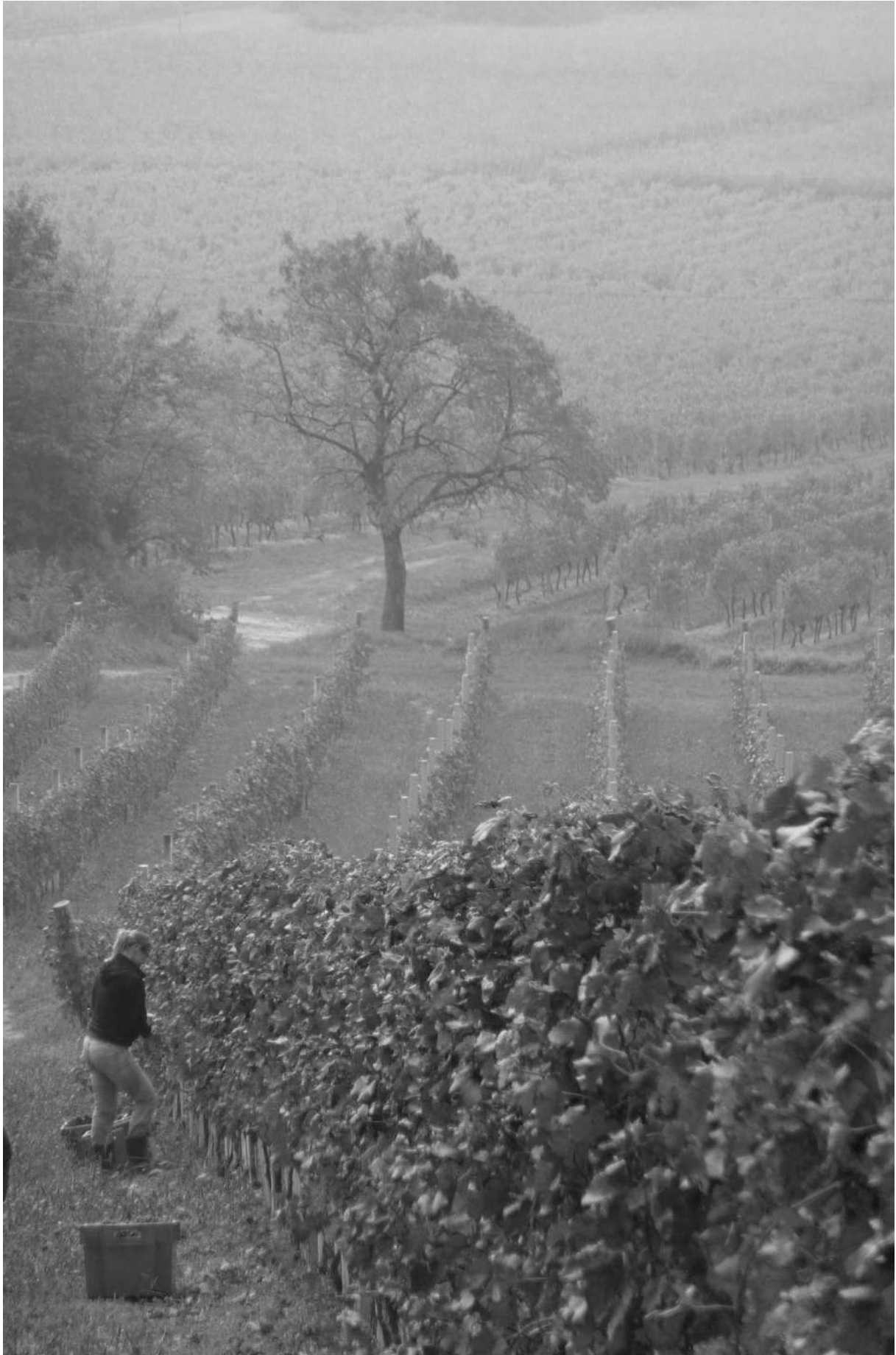


Photo 017. Harvest / Berba

ALTERNATIVE IDEAS AND CONSTRUCTIVISM IN PHYSICS CLASSES

ALTERNATIVNE IDEJE I KONSTRUKTIVIZAM U NASTAVI FIZIKE

BUCIC, Pavle

Abstract: *This paper explains the concept of alternative ideas that students have regarding various subjects prior to a formal lesson in school. They exist as preconceptions, a mixture of preconceptions and formal learning in school or as misconceptions if they do not correlate with the laws of scientific approach. Misconceptions represent an obstacle in learning Physics, one that is most successfully surmounted with proper use of constructivist approach using the Peer instruction method and the Force Concept Inventory (FCI) conceptual test.*

Key words: *alternative ideas, preconceptions, misconceptions, constructivist lessons*

Sažetak: *U radu se obrazlaže pojam alternativnih ideja koje učenici imaju o nekoj temi prije formalnog učenja u školi. Postoje kao pretkonceptije, spoj pretkonceptija i formalnog učenja u školi ili kao miskoncepcije ako su pogrešne u odnosu na znanstveni pristup. Miskoncepcije predstavljaju poteškoću u nastavi fizike koju najuspješnije svladavamo konstruktivističkim pristupom nastavi uključujući Peer Instruction metodu i Force Concept Inventory (FCI) konceptualni test.*

Ključne riječi: *alternativne ideje, pretkonceptije, miskoncepcije, konstruktivistička nastava*



Authors' data: Pavle, **Bucić**, dipl. inž. fizike. Gimnazija, Požega, dr. Franje Tuđmana 4/a, Požega, ravnatelj@gimpoz.hr

1. Uvod

Nemoguće je jednoznačno definirati znanje iako se o znanju govori još od Platona koji ga formulira kao „opravdano, istinsko vjerovanje“, a može ga se definirati kao činjenice, informacije i vještine koje je osoba stekla iskustvom ili obrazovanjem [1] ili na koji drugi način. Za nastavu fizike nije toliko važno što je znanje, već je važnije pitanje prirode znanja i različitih oblika znanja s kojima se susrećemo u procesu učenja i poučavanja u školi. Prema tvrdnji da je „znanstveno znanje, poput jezika, intrinzično zajedničko svojstvo grupe ili nije uopće ništa“ [2], proizlazi kako ideje pojedinačnih znanstvenika same po sebi nisu dovoljne. Podliježu razmatranju i procjeni drugih znanstvenika i znanstveno znanje je ono koje znanstvena zajednica prihvati konsenzusom. Kako je ovo jedna od temeljnih postavki konstruktivizma tako je i ovaj pogled na prirodu znanja najprimjereniji metodici nastave fizike,

Od više različitih oblika znanja za potrebe nastave fizike najzanimljiviji su: naivno, početničko, deklarativno, školsko i proceduralno znanje. U našim školama prevladava deklarativno znanje (znanje ŠTO osoba zna o nekoj temi, definicije, činjenice... i ne podrazumijeva sposobnost primjene toga znanja), a cilj obrazovnog procesa treba biti proceduralno znanje (strukturirano, općestrategijsko znanje. Znati KAKO. Uključuje sposobnost primjene postupaka u rješavanju novih problema)

Naivno znanje (intuitivno, spontano znanje, pretkonceptije) je znanje koje osoba stječe u interakciji s okruženjem: stjecanjem osobnog iskustva, informacijama putem medija, razgovorom s roditeljima, znancima itd. [3]

Ovo znanje nastavnik fizike na bilo kojoj razini obrazovanja mora uzeti u obzir, jer bitno pospješuje ili otežava dostizanje razine proceduralnog znanja.

2. Alternativne ideje

2.1. Pretkonceptije

Laurence Viennot je 1979. godine svojim istraživanjima pokazala da ono što učenici spontano i intuitivno zaključuju u tijeku nastavnoga procesa nisu nasumične pogreške, nego koherentan način mišljenja nastao refleksijom načina mišljenja u svakodnevnoj konverzaciji, u medijima i na temelju onoga što učenici čitaju [4]. Takav se način mišljenja dalje sam razvija „efektom filtriranja“ pri gledanju TV-a, filmova, igranju video-igrica ili pretraživanju internetskih sadržaja. To znači da učenik nije „tabula rasa“, već o fizikalnim konceptima i pojavama ima određene intuitivne ideje [3]. To su alternativne ideje koje o određenom predmetu postoje kao pretkonceptije ili kao mješavina pretkonceptija i formalnog učenja u školi.

Pretkonceptija je iznimno važna u nastavi fizike jer se odnosi na učeničke ideje o nekom fenomenu prije formalnog učenja u školi. Za uspješan pristup razumijevanju toga fenomena neophodno je znati o kojim i kakvim pretkonceptijama je riječ.

2.2. Miskonceptije

Ako su pretkonceptije (i/ili alternativne ideje) pogrešne, odnosno ako nisu u skladu sa znanstvenim spoznajama i znanstvenim znanjem, tada ih nazivamo

miskoncepcijama. Najčešće su posljedica prirodne čovjekove potrebe za tumačenjem svakodnevnih pojava na što jednostavniji način, bez obzira na prethodna znanja o njima. Miskoncepcije mogu biti i ideje koje su nastale tijekom formalnog učenja kao mješavina intuitivnih i fizikalnih ideja [5]. U svijetu su istraživanja na temu miskoncepcija kod učenika i studenata rađena već osamdesetih godina prošloga stoljeća, a u posljednje vrijeme objavljeni su i rezultati nekoliko istraživanja provedenih među našim učenicima i studentima.

Tipični primjeri miskoncepcija u fizici:

- Ako nema sile, nema ni gibanja, odnosno za stalno gibanje potrebna je stalna sila
- Tijelo koje miruje ne može djelovati silom [3]
- Teže tijelo pada brže [5]
- Valovi prenose materiju i za njihovo širenje potrebno je neko sredstvo [6]

Provedena istraživanja su pokazala da se kod učenika i studenata u nastavi fizike miskoncepcije teško uklanjaju, osobito ako je nastava koncipirana kao prezentacija gotovih činjenica, bez objašnjavanja uzroka i posljedica koji su doveli do njihovog uvođenja. Dapače, u tom slučaju se miskoncepcije brzo vraćaju.

Rezultati istraživanja u svijetu i kod nas neosporno potvrđuju postojanje miskoncepcija kod učenika i studenata koje svakako otežavaju, a često i onemogućavaju pristup fizikalnim idejama i njihovo usvajanje. Stoga ih u nastavi nije moguće ignorirati, a njihovo identificiranje kao sastavni dio nastavnog procesa otvaranje je suvremenog pristupa u nastavi fizike.

3. Suvremeni pristup u nastavi fizike

3.1. Konstruktivizam u nastavi fizike

Konstruktivizam je određena epistemologija, teorija učenja i spoznaje prema kojoj je važnije kako učenici uče od toga učitelj poučava. Prema konstruktivistima učenje nije jednostavno prenošenje znanja s učitelja na učenika, već se znanje konstruira u učenikovoj svijesti njegovom aktivnošću (istraživanje, rješavanje problemske situacije, timski rad...) [7]

Konstruktivizam je definiran sljedećim postavkama:

- učenje ovisi o prethodnom znanju
- nove ideje nastaju adaptacijom i promjenom starih ideja
- učenje je stvaranje ideja, a ne mehaničko kumuliranje podataka

U nastavi fizike to znači aktivno sudjelovanje učenika u procesu učenja, važnost pokusa i otvaranje sustava problemske nastave. Tako bi nastavni sat koji podrazumijeva konceptualno razumijevanje morao imati sljedeće etape:

- a) identificirati postojeće miskoncepcije kod učenika/studenata
- b) istražiti postojeće miskoncepcije – demonstracije, pitanja, testovi
- c) studenti sami pojašnjavaju i objašnjavaju svoje koncepcije (miskoncepcije)
- d) raspraviti kontradiktorne učeničke/studentske koncepte i suočiti različite stare koncepte (miskoncepcije) s novim konceptima – kroz pitanja, pokuse, rasprave...
- e) utvrditi usvajanje novih koncepata usklađenih sa znanstvenim znanjem.

3.2. Nove nastavne strategije

3.2.1. Peer Instruction (PI) metoda

Kako učenici i studenti ne bi usvajanje novih znanja i koncepata doživljavali isključivo kao memoriranje mnoštva za njih nepovezanih i beskorisnih činjenica, relacija i izraza, 1991. god. na Harvardu je prof. Eric Mazur osmislio metodu Peer Instruction (PI), kod nas prevedenu kao metoda „poduke vršnjaka“ [8].

Ovom metodom obrada nastavne cjeline isprekidana je kratkim konceptualnim pitanjima postavljenim tako da detektiraju miskoncepcije i predkoncepcije kod učenika i studenata, te da učenike i studente više uključe u nastavni proces.

Minutu do dvije razmišljaju sami, zatim dvije do tri minute međusobno diskutiraju. To stanje slobodne diskusije opisuje se kao „katastrofa“ ili „kaos“ u učionici. U toj diskusiji nastoje doći do konsenzusa u odgovoru pri čemu objašnjavanje drugom studentu ili grupi bistri ideju i tjera učenika/studenta na razmišljanje o konceptima [8]. Na kraju slijedi diskusija odgovora s predavačem. U bolje opremljenim učionicama postoji mogućnost trenutnog uvida u točnost odgovora. Optimalan raspon točnih odgovora je 35 % – 70 % . Ako je manje točnih odgovora od 35 %, studenti/učenici nisu razumjeli problem, a ako je više od 70 %, smatra se da su konceptualna pitanja bila prelagana [6]. Ova metoda u potpunosti odgovara i zapravo jest konstruktivistički postavljena nastava.

3.2.2. Konceptualni test

Konceptualni test (Force Concept Inventory – FCI ili Wave Concept Inventory – WCI; naziv testa ovisi o području fizike iz kojega su pitanja postavljena) sastavni je dio opisane PI metode u poučavanju. Sastavljen je tako da predstavlja test višestrukog izbora, koji kao moguće odgovore predlaže i najčešće učeničke predkoncepcije i miskoncepcije. Učenici i studenti s višim stupnjem razumijevanja nekoga koncepta češće će prepoznavati više točnih odgovora. Pitanja u takvom testu trebaju obuhvatiti područja razumijevanja i primjene prema Bloomovoj taksonomiji, a nikako od ispitanika tražiti činjenično znanje. Odabirom pitanja ciljano se traže moguće miskoncepcije ili se potvrđuju pretpostavke o njihovoj prisutnosti u ispitivanom području [6].

3.2.3. Učinkovitost interaktivne nastave u razvijanju konceptualnog razumijevanja

Prema edukacijskim istraživanjima krajem devedesetih godina u SAD-u i najnovijim istraživanjima provedenim u Hrvatskoj o učinkovitosti nastave fizike primjenom PI metode uz propitivanje konceptualnim testovima, učenici i studenti su dobro prihvatili navedenu metodu. Pokazalo se kako se upotrebom ove metode lakše i kvalitetnije usvajaju nova znanja što znači bolje konceptualno razumijevanje.

Da bi se mogla mjeriti učinkovitost bilo koje metode u nastavi fizike (ili kojega drugog predmeta), potrebno je učenike i studente ispitati konceptualnim testom koliko o tome području znaju prije formalnoga učenja u školi- predtest, te ispitati konceptualno razumijevanje nakon što je područje obrađeno – posttest.

Rezultatima predtesta i posttesta određuje se mjera napretka učenika i studenata na testu, odnosno mjera učinkovitosti nastave g primjenom neke od nastavnih metoda.

$$g = (\text{posttest} - \text{predtest}) / (100\% - \text{predtest}) \quad (1)$$

$$0 < g < 1 \quad (2)$$

Istraživanje R. Hakea provedeno 1998. godine na 6 500 američkih učenika i studenata upisanih u 62 kursa fizike pokazalo je kako je nakon tradicionalne predavačke nastave

$$g = 0,23 \pm 0,04$$

a nakon interaktivne nastave koja uključuje i PI metodu

$$g = 0,48 \pm 0,14$$

4. Zaključak

Edukacijska istraživanja u fizici u svijetu i kod nas ukazala su na postojanje i značajnu rasprostranjenost učeničkih i studentskih pretkonceptija i nepoželjnih miskonceptija koje u nastavnom procesu kod učenika i studenata moramo promijeniti odgovarajućim nastavnim metodama. Te metode u nastavi fizike i nastavi prirodoslovlja općenito trebaju razvijati konceptualno razumijevanje gradiva. Ova su istraživanja pokazala kako je u tom smislu tradicionalna predavačka nastava nedovoljno učinkovita, te se otvorila potreba za razvojem novih nastavnih strategija koje nužno uvode promjene u nastavu općenito, a osobito u nastavu prirodne grupe predmeta, pa tako i fizike.

5. Literatura

- [1] hr. wikipedia.org/wiki/znanje *Pristup:* 03- 05- 2012.
- [2] Kun, T. (1962). *The Structure of Scientific Revolution*, The University of Chicago Press, Chicago
- [3] Krsnik, Rudolf (2008). *Suvremene ideje u metodici nastave fizike*, Školska knjiga, Zagreb
- [4] Viennot, L. (1979.) Spontaneous reasoning in elementary dynamics, *Eur. J. Sci.Educ.* 1 (2) str. 205-222
- [5] Planinić, M., Krsnik, R., Pećina, P. (2001). Usvojenost nekih temeljnih fizikalnih ideja kod gimnazijalaca i studenata fizike. Prirodoslovno-matematički fakultet, Zagreb
- [6] Prugovečki, K. (2010.) *Implementacija konceptualnog testa iz valova (diplomski rad)* Prirodoslovno-matematički fakultet, Zagreb
- [7] Meštrović, D. (2003.) Konstruktivizam u nastavi fizike. *Zbornik radova sa 6. hrvatskog simpozija o nastavi fizike*, Šibenik, travanj 2003.
- [8] Planinić, M. (2005.) Kaos u predavaonici ili...?, *Zbornik radova sa 7. hrvatskog simpozija o nastavi fizike*, Šibenik, travanj 2005.

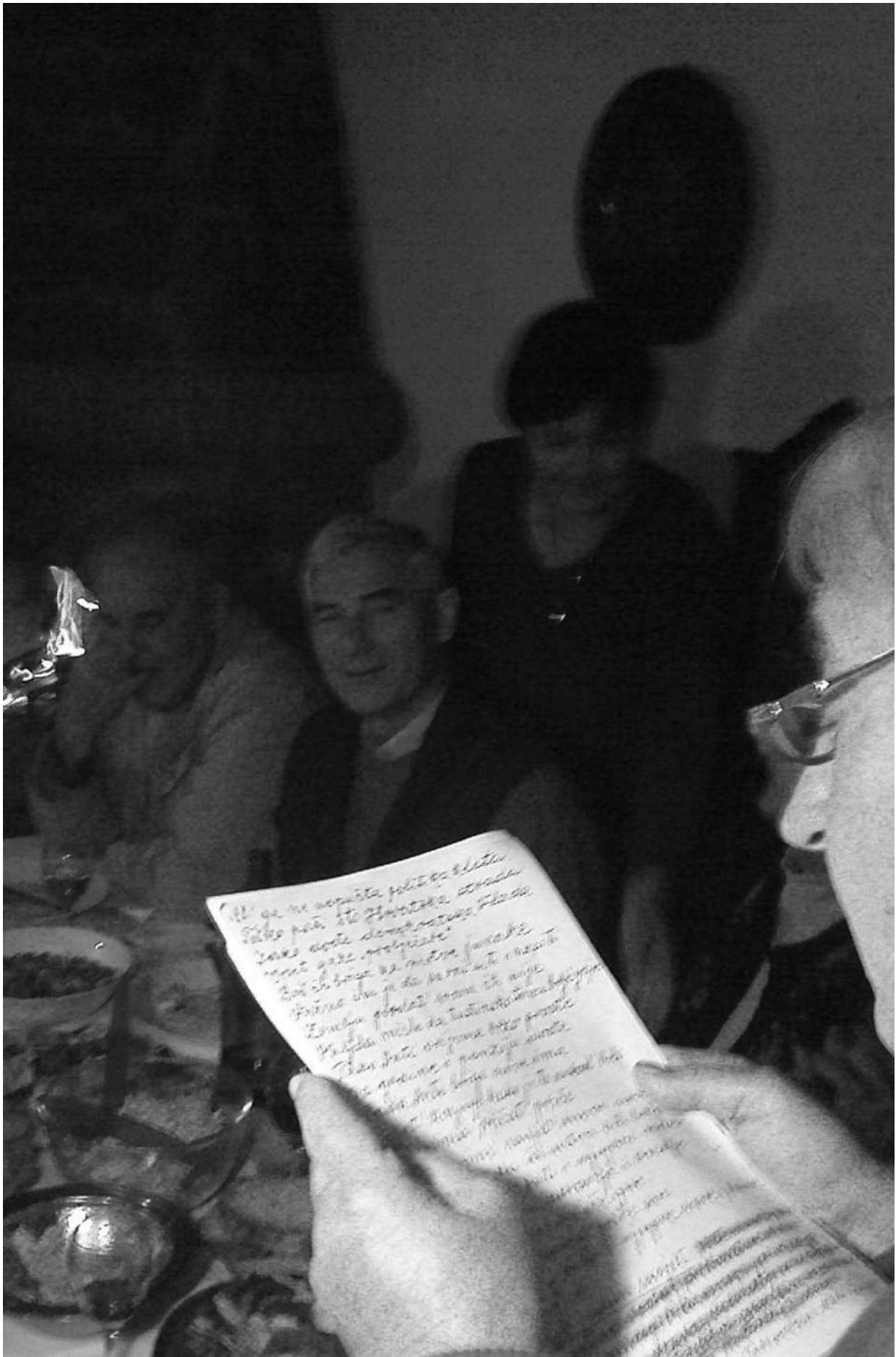


Photo 018. Speech / Govor

PUBLIC MANAGEMNETS' INFORMATION REQUIREMENTS FOR INTERNAL FINANCIAL REPORTING IN CROATIA

INFORMACIJSKI ZAHTJEVI JAVNOG MENADŽMENTA ZA INTERNIM RAČUNOVODSTVENIM IZVJEŠTAJIMA U HRVATSKOJ

BUDIMIR, Verica; LETINIC, Svjetlana & ZUPAN, Mario

Abstract: *This paper analyzes the information requirements for internal accounting reports of Croatian public managers for decision making and management of public funds. Public management, for the adoption of effective decisions, needs timely and relevant information. External financial reports provide only part of the information required for budgetary user's quality management. Information contributing to the quality of decision making is specifically targeted and designed information for decision-making process. Part of such information provides cost accounting and management accounting.*

Key words: *public management, information requirements, internal reports*

Sažetak: *U radu se analiziraju informacijski zahtjevi javnih menadžere Hrvatske za internim računovodstvenim izvještajima u svrhu donošenja odluka i upravljanja javnim sredstvima. Za donošenje učinkovitih odluka javnom menadžmentu su potrebne pravovremene i odgovarajuće informacije. Eksterni financijski izvještaji pružaju samo dio informacija potrebnih za kvalitetno upravljanje i odlučivanje proračunskih korisnika. Informacije koje doprinose kvaliteti odlučivanja jesu informacije koje su ciljano usmjerene i oblikovane za odlučivanje. Dio takvih informacija pružaju računovodstvo troškova i upravljačko računovodstvo.*

Ključne riječi: *javni menadžment, informacijski zahtjevi, interni izvještaji*



Authors' data: Verica, **Budimir**, dr.sc., Veleučilište u Požegi, Požega, vbudimir@vup.hr; Svjetlana, **Letinic**, mr.sc., Veleučilište u Požegi, Požega, sletinic@vup.hr; Mario, **Zupan**, dipl.oec., Veleučilište u Požegi, Požega, mzupan@vup.hr

1. Uvod

Javni sektor, na svjetskoj razini, već tri desetljeća prolazi kroz brojne reforme. Promjene u ekonomskom, socijalnom, političkom i tehnološkom okruženju zahtijevaju radikalne promijene upravljačkog sustava javnog sektora [1]. Pogled na proračun kao centralizirani instrument alokacije i kontrole javnih resursa nestaje, a javlja se imperativ učinkovitog i djelotvornog upravljanja proračunskim sredstvima [2]. Svojom ulogom i institucionalnim karakterom, javni sektor današnjice, treba zadovoljiti sve veće potrebe korisnika usluga uz ograničena proračunska sredstva. Imperativ uspješnosti javnog sektora u pružanju javnih usluga nameće potrebu racionalnog i ekonomičnog upravljanja proračunskim sredstvima. Kako bi udovoljio navedenim zahtjevima javni sektor se mora tržišno usmjeriti, ali i izdvojiti aktivnosti i programe koji nisu u potpunosti vezani za javni sektor i prenijeti ih u privatni sektor.

Za donošenje učinkovitih odluka javnom menadžmentu su potrebne pravovremene i odgovarajuće informacije. Informacije potrebne za upravljanje pristižu iz okruženja i unutarnjeg informacijskog sustava organizacije. Znatan dio potrebnih informacija nastaje u računovodstvu i zapisan je u formi eksternih i internih financijskih izvještaja [3]. Temeljni (eksterni) financijski izvještaji pružaju informacije o financijskom položaju i uspješnosti ispunjavanja postavljenih poslovnih ciljeva. Računovodstvene informacije prezentirane u eksternim financijskim izvještajima čine samo dio informacija potrebnih u donošenju kvalitetnih odluka. Informacije iz eksternih financijskih izvještaja jesu kvalitetne, ali nisu ciljano usmjerene i dovoljne za donošenje uspješnih odluka u javnom sektoru. Kako bi javni menadžment mogao donositi kvalitetne odluke, te sagledati učinke istih potrebno je, uz informacije iz eksternih financijskih izvještaja, razviti i interne financijske izvještaje [4]. Razvijenim internim izvještavanjem moguće je pružiti informacije o prihodima, rashodima, obvezama potraživanjima i dugotrajnoj imovini temeljem kojih se dobiva realna, jasna i cjelovitija slika poslovanja proračunskog korisnika. U radu se istražuje koje interne računovodstvene izvještaje menadžeri javnog sektora zahtijevaju od računovodstvene službe u svrhu donošenja odluka i upravljanja javnim sredstvima.

2. Interni računovodstveni izvještaji kao podloga za donošenje kvalitetnih odluka proračunskih korisnika

Temeljni financijski izvještaji, kao proizvod financijskog računovodstva, pružaju informacije prvenstveno vanjskim korisnicima, odnosno korisnicima izvan poslovnog subjekta. Informacije prezentirane u formi temeljnih financijskih izvještaja prikazuju financijsko poslovanje prošlog razdoblja, a moraju biti pripremljene i prezentirane u skladu sa zakonskim odrednicama odnosno standardima financijskog izvještavanja. Budući da temeljni financijski izvještaji svojim sadržajem i rokovima izvještavanja ne pružaju dovoljno informacija za donošenje kvalitetnih upravljačkih odluka, neophodno je da menadžment koristi informacije iz drugih izvora, pri čemu se prvenstveno misli na unutarnje financijske izvještaje.

Interni financijski izvještaji, za razliku od eksternih, ne podliježu zakonskim propisima. Sadržaj, oblik, kao ni rokovi izvještavanja nisu zakonski propisani, odnosno standardizirani, i ovise o potrebama korisnika informacija. Za potrebe internih korisnika, nužno je obraditi računovodstvene podatke tako da se dobije ciljano usmjerena informacija. Instrumentarij za ovakvu obradu podataka čine računovodstvo troškova i upravljačko računovodstvo.

Računovodstvo troškova se može definirati kao proces akumuliranja troškova u cilju utvrđivanja ukupnih troškova pojedine aktivnosti [5]. Ako promatramo računovodstvo troškova kroz informacije koje pruža vidljivo je kako je riječ o dijelu računovodstva poslovnog subjekta koji osigurava sve potrebne informacije za upravljanje aktivnostima koje uzrokuju nastanak troškova. Budući da je javni sektor pod stalnim pritiskom potrebe za unaprjeđenjem proračunskih procesa i učinkovitim pružanjem usluga, uz najniže troškove za porezne obveznike, za uspješno korištenje ograničenih proračunskih resursa javni menadžeri trebaju informacije o troškovima.

Upravljačko računovodstvo pruža informacije potrebne menadžmentu za planiranje i upravljanje poslovanjem. Osim tradicionalnog mjerenja troškova i prihoda prošlih transakcija suvremeno upravljačko računovodstvo javnim menadžerima pruža informacije o ciljevima, financijskim i nefinancijskim pokazateljima uspješnosti kao i ostvarenim rezultatima poslovanja.

Informacije koje pružaju računovodstvo troškova i upravljačko računovodstvo javnim menadžerima su korisne prilikom [6]:

- **Planiranja i kontrole troškove.** Kada se proračuni odobre i izvrše, informacije o troškovima mogu se koristiti za pripremu slijedećeg proračuna.
- **Procjene učinka i mjerenja uspješnosti programa.** Korištenje računovodstva troškova pomaže u odluci o odobravanju programa, nastavku ili prekidu programa, te njegovim izmjenama. Olakšava izbor između konkurentnih programa.
- **Određivanja cijena usluga i korisničkih naknada.** Iako je određivanje cijena koje proračunski korisnici naplaćuju za pružene usluge djelomično socijalno i političko pitanje za usporedbu i evaluaciju različitih troškova neophodna je kvalitetna procjena punih troškova.
- **Ispitivanja modela pružanja usluga i različitost izbora ekonomskih odluka.** Temeljem informacije o ukupnim troškovima moguće je donijeti odluku o pružanju usluga putem proračunskih korisnika ili putem tržišta, odnosno javno-privatnog partnerstva.

3. Informacijski zahtjevi javnog menadžmenta za internim računovodstvenim izvještajima u Hrvatskoj

Za odgovorno, učinkovito i transparentno upravljanje javnim sektorom potrebne su adekvatne i cjelovite informacije. Stoga se u radu istražuje koje informacije javni menadžeri zahtijevaju od računovodstvenih službi u cilju kvalitetnog i uspješnog upravljanja poslovanjem proračunskih korisnika. U radu se prikazuju rezultati istraživanja provedenog u razdoblju od srpnja do prosinca 2009.godine za potrebe

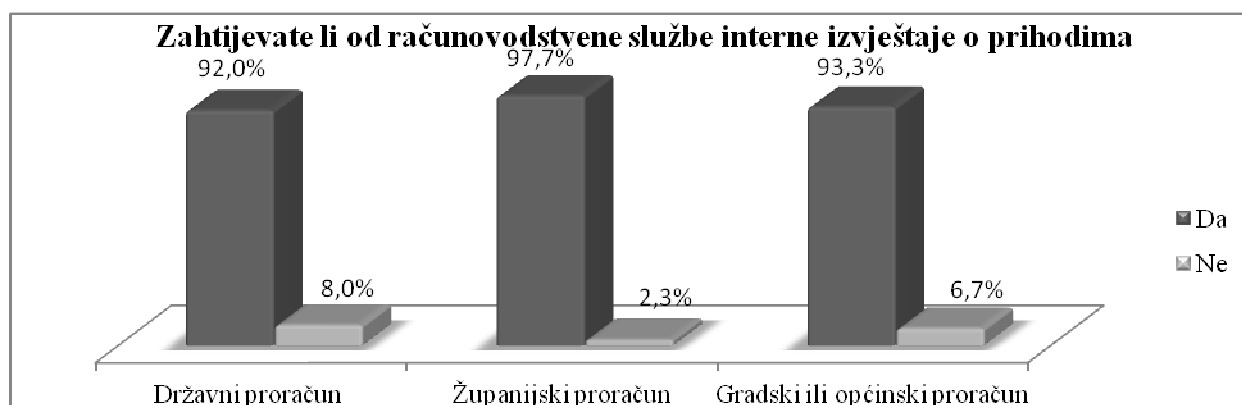
izrade doktorske disertacije [5]. Istraživanje je provedeno na uzorku od 191 proračunskog korisnika. Uzorkom su obuhvaćeni proračunski korisnici državnog proračuna, kao i korisnici lokalnih i regionalnih proračuna navedeni u Registru korisnika proračuna [7]. Ispitanici su korisnici različitih funkcija države, s različitom visinom godišnjih prihoda i različitim brojem zaposlenika [5].

U radu će se promatrati utjecaj izvora financiranja na informacijske zahtjeve javnog menadžmenta, stoga su ispitanici klasificirani kao proračunski korisnici državnog proračuna, proračunski korisnici proračuna regionalne samouprave (županije i grad Zagreb) i proračunski korisnici lokalne samouprave (gradovi i općine).

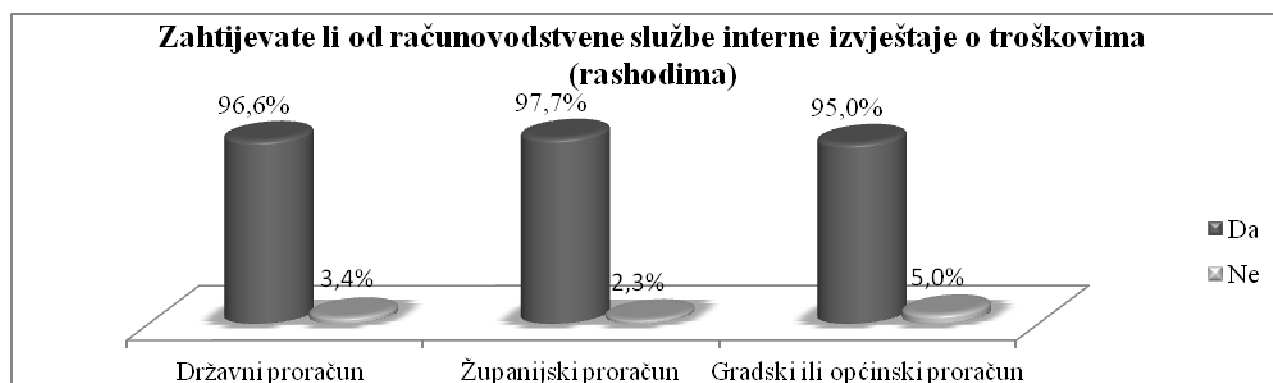
Proračun	Broj proračunskih korisnika
Državni proračun	87
Proračun područne (regionalne) samouprave	44
Proračun lokalne samouprave	60
Ukupno	191

Tablica 1. Proračunski korisnici prema izvoru financiranja iz proračuna

Javne menadžere se pitalo o njihovim zahtjevima za internim izvještajima o prihodima, troškovima (rashodima), internom financijskom planu, izvršenju plana, cijenama koštanja usluga i rezultatu poslovanja. Rezultati provedenog istraživanja pokazuju da interne izvještaje o prihodima zahtjeva čak 93,7% ispitanika dok ih svega 6,3% ispitanika ne zahtjeva. Interne izvještaje o troškovima (rashodima) od računovodstvene službe zahtjeva još veći broj ispitanika, njih 96,3%.

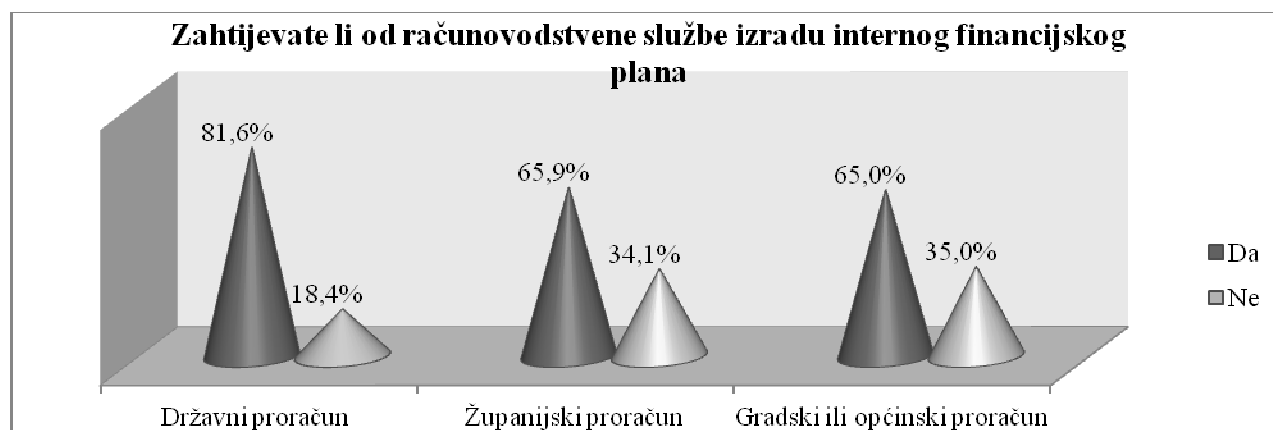


Slika 1. Interni izvještaji o prihodima proračunskih korisnika



Slika 2. Interni izvještaji o troškovima (rashodima) proračunskih korisnika

Izradu internog financijskog plana, izvan zahtjeva definiranih Zakonom o proračunu [8], od računovodstvenih službi zahtjeva nešto manje menadžera, njih 73,2%.



Slika 3. Interni financijski planovi proračunskih korisnika

Slijedeće pitanje koje je postavljeno menadžerima javnog sektora je da li zahtijevaju od računovodstvene službe iskazivanje nastalih troškova po ekonomskoj klasifikaciji (plaće, materijalni troškovi, investicije, ...). Na ovo pitanje pozitivno je odgovorilo 96,9% ispitanika dok je njih 3,1% odgovorilo da ne traži.



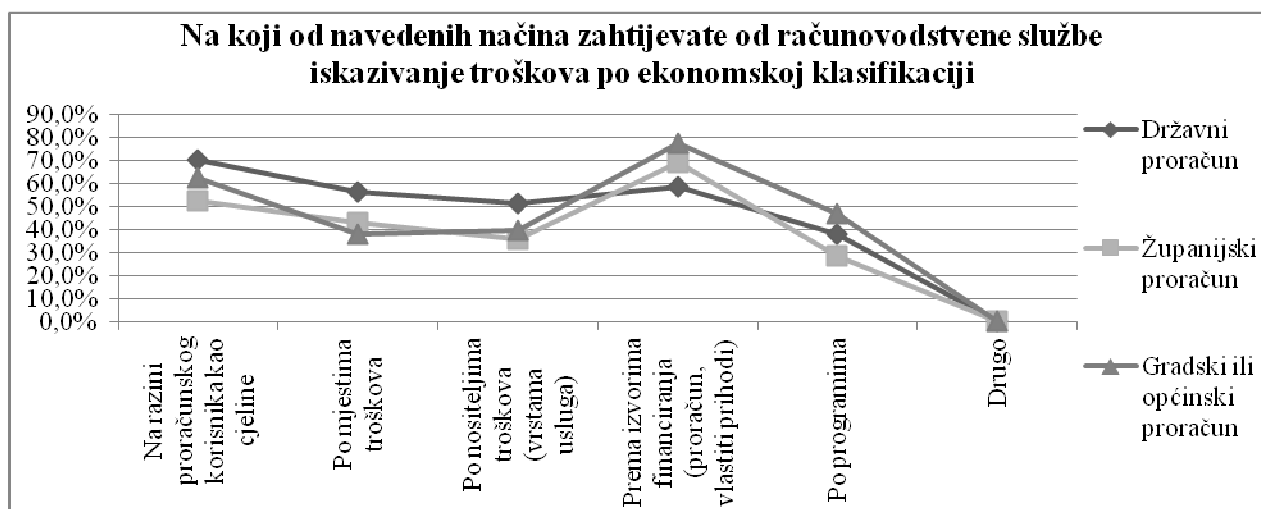
Slika 4. Iskazivanje troškova po ekonomskoj klasifikaciji u internim izvještajima

U internim izvještajima nastali troškovi iskazuju se na slijedeći način:

- a) na razini proračunskog korisnika kao cjeline,
- b) po mjestima troškova,
- c) po nositeljima troškova (vrstama usluga),
- d) prema izvorima financiranja (proračun, vlastiti prihodi),
- e) po programima.

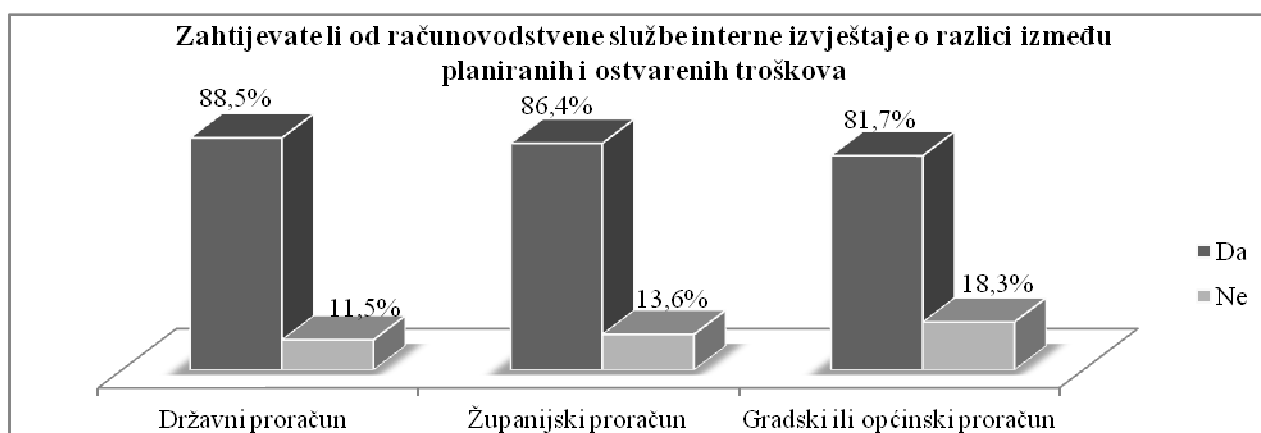
Od 184 ispitanika koji zahtijevaju iskazivanje troškova po ekonomskoj klasifikaciji najveći broj ispitanika odnosno njih 66,8% iskazuje troškove po izvorima financiranja dok 63,6% ispitanika zahtjeva iskazivanje troškova na razini proračunskog korisnika kao cjeline. 47,3% ispitanika zahtjeva iskazivanje troškova po mjestima, a gotovo isto toliko, njih 44%, zahtjeva od računovodstvene službe iskazivanje troškova po nositeljima. Svega 38,6% proračunski korisnik prati

realizaciju troškova po programima, što znači da se zakonski definirano programsko planiranje u najvećem broju slučajeva ne prati kroz izvršavanje programa.

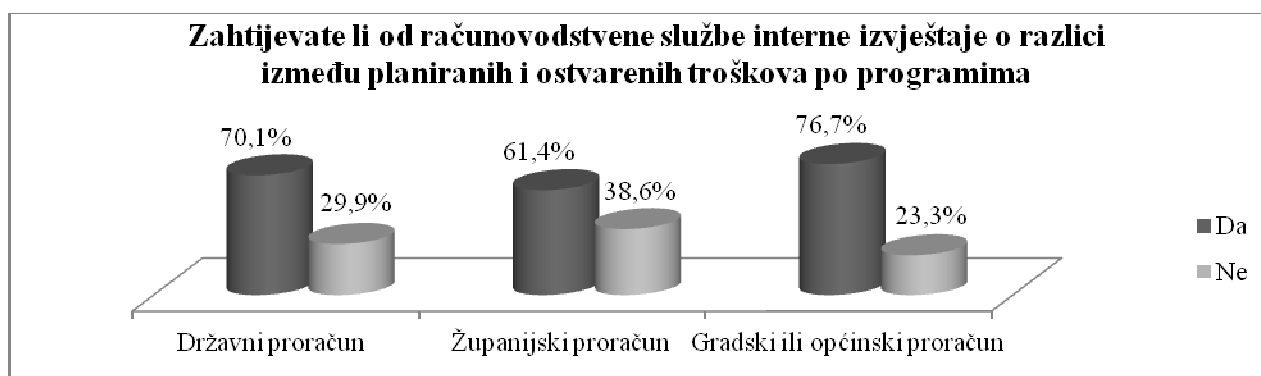


Slika 5. Način iskazivanja troškova u internim izvještajima

Interne izvještaje o razlici između planiranih i ostvarenih troškova zahtjeva 85,8% ispitanika, dok ih 14,2% ne zahtjeva. Nešto manje ispitanika, njih 70,5% zahtjeva izvještaje o razlici između planiranih i ostvarenih troškova po programima, dok njih 29,5% takve izvještaje ne zahtjeva.

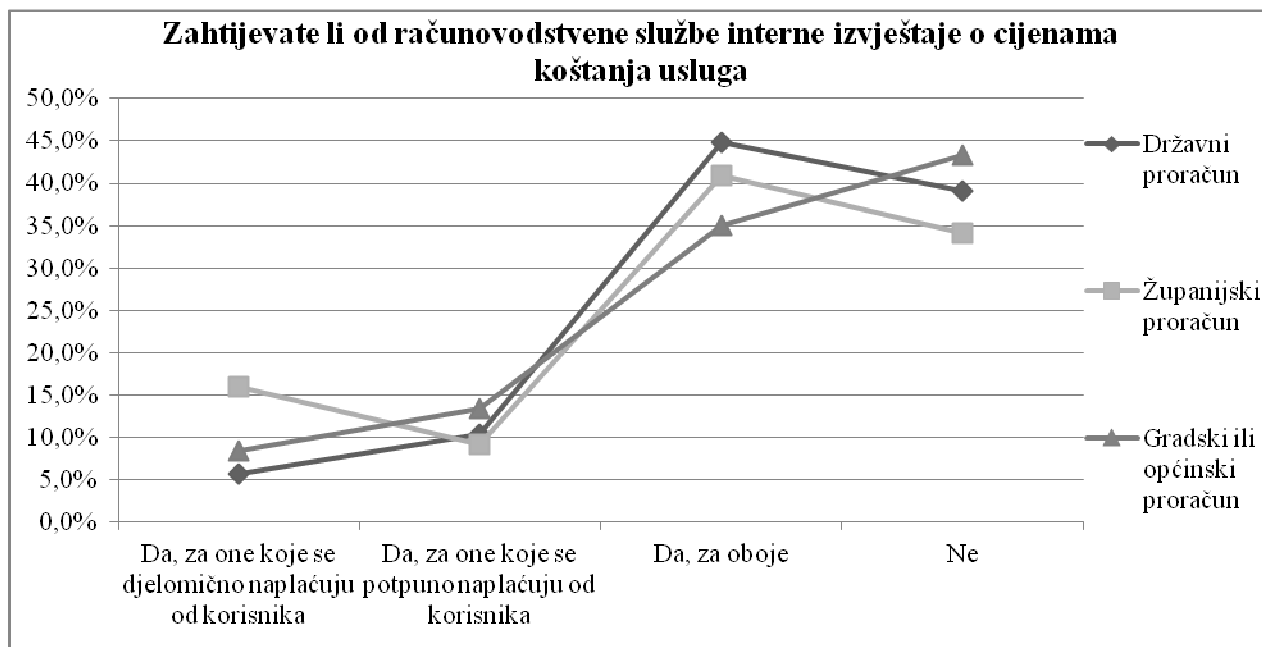


Slika 6. Izvještavanje o razlici između planiranih i ostvarenih troškova



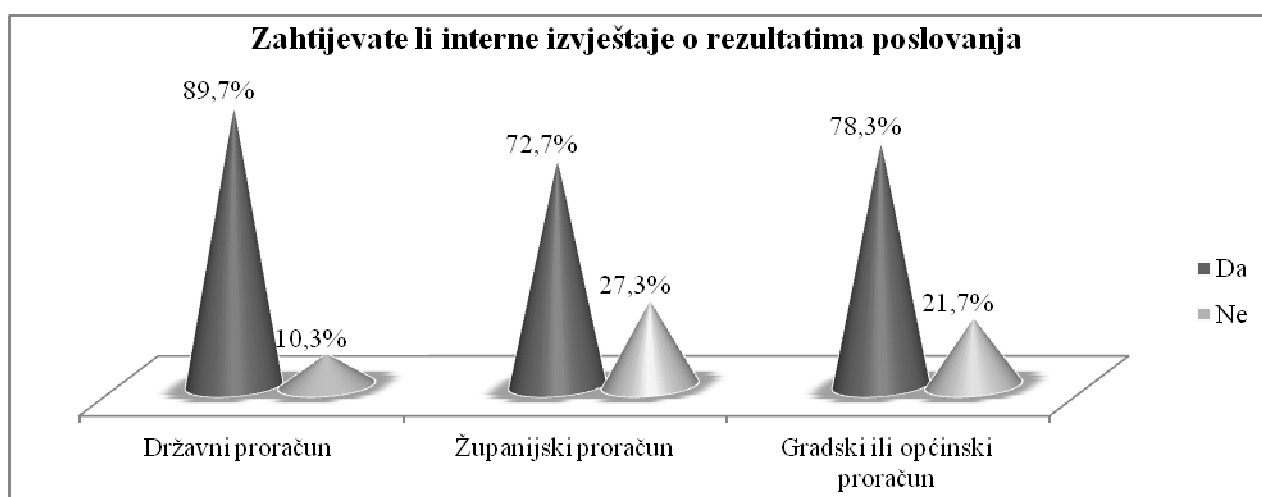
Slika 7. Izvještavanje o razlici između planiranih i ostvarenih troškova po programima

Informacije o cijenama koštanja usluga koje pružaju proračunski korisnici ne zahtjeva 39,5% menadžera javnog sektora. Od 60,5% menadžera koji takve informacije od računovodstvene službe zahtijevaju većina ih (40,5%) traži informacije o cijenama koštanja za one usluge koje se djelomično naplaćuju od korisnika i za one koje se potpuno naplaćuju od korisnika.



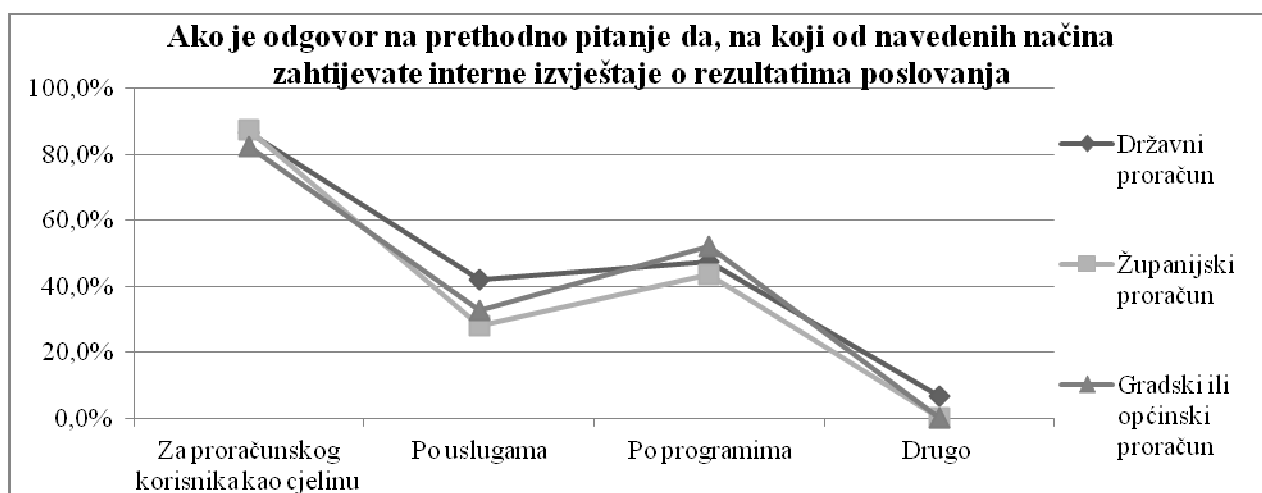
Slika 8. Interno izvještavanje o cijenama koštanja usluga

Interne izvještaje o rezultatima poslovanja zahtjeva 82,2% ispitanika, dok ih 17,8% ne zahtjeva takve izvještaje.

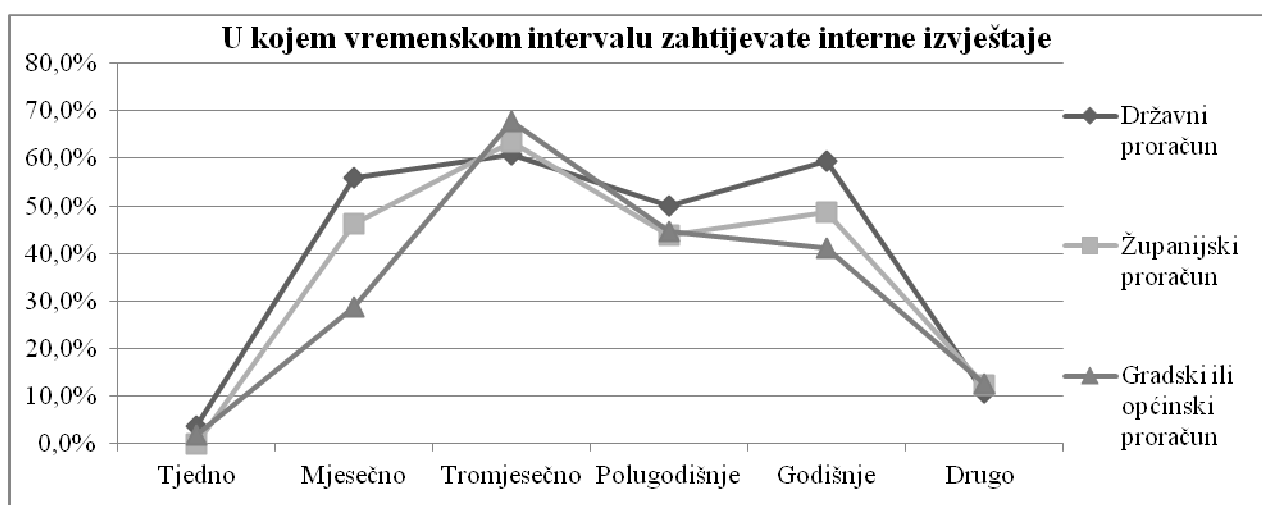


Slika 9. Interno izvještavanje o rezultatima poslovanja

Ispitanici koji zahtijevaju interne izvještaje o rezultatima poslovanja takve izvještaje najčešće zahtijevaju za proračunskog korisnika kao cjelinu, zatim po programima, a najmanji broj ih zahtjeva po uslugama. 4 proračunska korisnika zahtijevaju izvještaje o rezultatima poslovanja po mjestima troškova, odnosno organizacijskim jedinicama, a 1 po izvorima financiranja.



Slika 10. Način iskazivanja rezultata poslovanja u internim izvještajima



Slika 11. Vremenski interval internog izvještavanja

Proračunski korisnici koji zahtijevaju interne financijske izvještaje najčešće to čine tromjesečno (63,5% ispitanika), godišnje (51,4% ispitanika), polugodišnje (47,0% ispitanika) i mjesečno (45,3% ispitanika). 2,2% ispitanika zahtjeva interne izvještaje na tjednoj razini, dok 11,6% ispitanika interne financijske izvještaje zahtjeva po potrebi.

7. Zaključak

Uspješno upravljanje poslovanjem proračunskih korisnika zahtjeva adekvatne informacije. Javni menadžeri, u upravljačkim procesima, koriste informacije koje im pruža računovodstveni sustav proračuna. Pri tome smatraju kako su im informacije iz temeljnih financijskih izvještaja dovoljne za uspješno upravljanje [5]. No, navedeni financijski izvještaji, ne sadržavaju dovoljno informacija potrebnih za donošenje uspješnih upravljačkih odluka. Ciljevi, sadržaj i rokovi izvještavanja prilagođeni su potrebama eksternih, a ne internih korisnika. U cilju uspješnog planiranja i upravljanja proračunskih korisnika te objektivnog informiranja upravnih i nadzornih tijela potrebno je razviti sustav internog izvještavanja. Pri tome se misli na informacije koje pružaju računovodstvo troškova, upravljačko računovodstvo i

pokazatelji uspješnosti. Informacije o troškovima trebaju biti osnova za procjenu budućih troškova u procesima proračunskog planiranja i određivanja cijene usluga. Obračun troškova, mjerenje i praćenje rezultata poslovanja, trebaju pružiti informacije potrebne za ocjenu održivosti programa proračunskih korisnika.

Na osnovu rezultata istraživanja prikazani u radu može se zaključiti kako zahtjevi za internim financijskim izvještajima jesu prisutni te postoji određena dinamika internog izvještavanja, no sadržaj zahtijevanih informacija ne odražava informacijske zahtjeve za upravljanje po programima odnosno uslugama. Naime, menadžeri javnog sektora od svojih računovodstvenih službi zahtijevaju određene interne financijske izvještaje, no informacijski zahtjevi javnog menadžmenta i nisu tako visoki. Menadžeri koji su popunjavali anketu pokazuju određeno znanje o korisnosti internih financijskih izvještaja za uspješno upravljanje poslovanjem proračunskih korisnika. Informacije koje najčešće zahtijevaju od svojih računovodstvenih službi vezane su uz prihode i rashode po izvorima financiranja i na razini proračunskog korisnika kao cjeline. Izrada internog financijskog plana nešto je manje tražena, a također i programsko praćenje izvršenja plana. Interni izvještaji o nastalim troškovima i rezultatima poslovanja vrlo rijetko se traže po nositeljima troškova odnosno uslugama. Navedeno upućuje na zaključak kako su menadžeri proračunskih korisnika djelomično upoznati s koristima koje pružaju interni financijski izvještaji, no njihovi zahtjevi još uvijek su ograničeni na zadovoljenje informacijskih potreba na razini poslovanja kao cjeline, ukupnih prihoda i ukupnih rashoda. Informacijske potrebe javnog menadžmenta za internim izvještavanjem promatrane su kroz ovisnost o izvoru financiranja (državni, lokalni ili regionalnih proračun). Budući da se disperzija odgovora razlikuje od pitanja do pitanja te ne postoje značajna odstupanja u odgovorima može se zaključiti kako izvor financiranja nema utjecaj na informacijske zahtjeve javnog menadžmenta

8. Literatura

- [1] Vitezić, N. et al. (2004) *Ekonomska decentralizacija i lokalna samouprava*. Rijeka: Sveučilište u Rijeci, Cleveland State University
- [2] IFAC (2000) *Proposed Study - Corporate Governance in the Public Sector: A Governing Body Perspective*. New York: International Federation of Accountants, Public Sector Committee
- [3] Vašiček, V. (1997) *Računovodstveno informacijski sustav kao podrška izvršavanju ciljeva proračuna*. Doktorska disertacija. Ekonomski fakultet, Zagreb
- [4] Dražić Lutilsky, I. (2006) *Informacije o troškovima u funkciji upravljanja javnim sektorom*. Doktorska disertacija. Ekonomski fakultet, Zagreb
- [5] Budimir, V. (2011) *Računovodstvene informacije i mjerenje uspješnosti u funkciji upravljanja proračunskih korisnika*. Doktorska disertacija. Ekonomski fakultet, Zagreb
- [6] Vašiček, V. (2006) Stanje i pravci primjene računovodstva troškova u javnom sektoru. *Računovodstvo i financije, Riznica*, 52 (4), str. 2-7.
- [7] Narodne novine (2008) *Podaci iz registra korisnika proračuna*. Narodne novine, 81/2007, Zagreb
- [8] Narodne novine (2008) *Zakon o proračunu*. Narodne novine, 87/2008, Zagreb



Photo 019. Despised cluster / Prezreli grod

ANALYSIS OF RELATIONAL CAPITAL KEY FACTOR'S MANAGEMENT AS A FUNCTION OF INCREASING THE ENTERPRISE COMPETITIVENESS

ANALIZA UPRAVLJANJA KLJUČNIM ČIMBENICIMA RELACIJSKOG KAPITALA U FUNKCIJI POVEĆANJA KONKURENTNOSTI PODUZEĆA

BUNTAK, Kresimir; BENCIC, Antun & PETAR, Sasa

Abstract: *Intellectual capital has become a key factor in the organization's competitive advantage. Structured and divided into four areas: human capital, structural capital, relational capital and intellectual property, intellectual capital becomes especially important and interesting for the market position by taking into account the requirements of management and systematic whole. A special role in this area has the relational capital, which is also called the purchaser's (customer's) equity. The idea of this paper is to investigate whether and how to manage relational capital within the intellectual capital in organizations in order to achieve competitive advantage and market position.*

Keywords: *intellectual capital, relational capital, competition, management*

Sažetak: *Intelektualni kapital je postao ključni čimbenik konkurentske prednosti organizacije. Strukturiran i podijeljen na četiri područja: ljudski kapital, strukturni kapital, relacijski kapital i intelektualno vlasništvo, intelektualni kapital postaje posebno značajan i interesantan za tržišnu poziciju uzimajući u obzir zahtjeve sustavnosti i upravljanja cjelinom. Posebnu ulogu u tome ima područje relacijskog kapitala koje se još naziva i kapital kupca. Cilj rada je istražiti da li se i na koji način upravlja relacijskim kapitalom unutar intelektualnog kapitala u organizacijama u funkciji postizanja konkurentske prednosti i položaja na tržištu.*

Ključne riječi: *intelektualni kapital, relacijski kapital, konkurentnost, upravljanje*



Authors' data: Kresimir, **Buntak**, prof.dr.sc., Veleučilište u Varaždinu, J.Križanića 33, kresimir.buntak@inet.hr; Antun, **Bencic**, dr.sc., Zagreb, antun.bencic@inet.hr ; Sasa, **Petar**, prof.dr.sc., VPŠ Utilus, Ulica Grada Mainza 21, Zagreb, sasa@sasapetar.com

1. Uvod

Osnovne odrednice konkurentskih prednosti definirane su kroz dva ključna pojma, čime je definiran i stil i način upravljanja:

- troškovno vodstvo – osnovni cilj je ostvarivanje najnižih troškova poslovanja (i u proizvodnji i u distribuciji)
- diferencijacija – cilj je biti različit u usporedbi s konkurencijom i to ne samo nižim cijenama već i ostalim obilježjima proizvoda i usluga.

Upravljanje troškovima najčešći je izbor menadžmenta u pokušaju ostvarivanja konkurentске prednosti, no čini se mnogo bolja strategija diferencijacije koja u konačnici može dovesti do kvazimonopola što je i krajnji cilj svih lidera i vođa u poduzećima i organizacijama. No za to je potrebno uključivanje nekih drugih potencijala, najčešće nematerijalnih, koji nose sa sobom inovativnost i kreativnost. Iz tog razloga sve više se s pravom menadžment poduzeća okreće intelektualnom potencijalu kako bi njegovim upravljanjem u pravcu ostvarenja politike diferencijacije kapitalizirao svoje napore i osigurao konkurentnost i opstanak na tržištu. Cilj ovog rada je dokazati utjecaj upravljanja intelektualnim kapitalom na povećanje konkurentnosti analizom i sintezom dosadašnjih istraživanja, te provesti istraživanje da li se i u kojoj mjeri upravlja intelektualnim kapitalom, odnosno jednim od njegovih strukturnih dijelova – relacijskim kapitalom, u Republici Hrvatskoj. Za provedbu istraživanja zadane su nulta i istraživačka hipoteza, kao i radne hipoteze. Nulta hipoteza glasi:

H0: Konkurentnost organizacije nije u korelaciji s upravljanjem intelektualnim kapitalom.

Nastavno na nultu hipotezu, a u funkciji dokaza njene valjanosti, obavit će se istraživanje s radno istraživačkom hipotezom:

H1: Konkurentnost organizacije u korelaciji je upravljanjem intelektualnim kapitalom

Uz hipotezu za istraživanje će se koristiti i slijedeće radne teze:

1. Upravljanje relacijskim kapitalom direktno utječe na upravljanje intelektualnim kapitalom
2. Za uspješno upravljanje relacijskim kapitalom važno je definirati i odabrati ključne parametre
3. U organizacijama u Republici Hrvatskoj nedovoljno se upravlja relacijskim kapitalom što utječe na njihovu konkurentnost

2. Definiranje i uloga intelektualnog kapitala u organizaciji

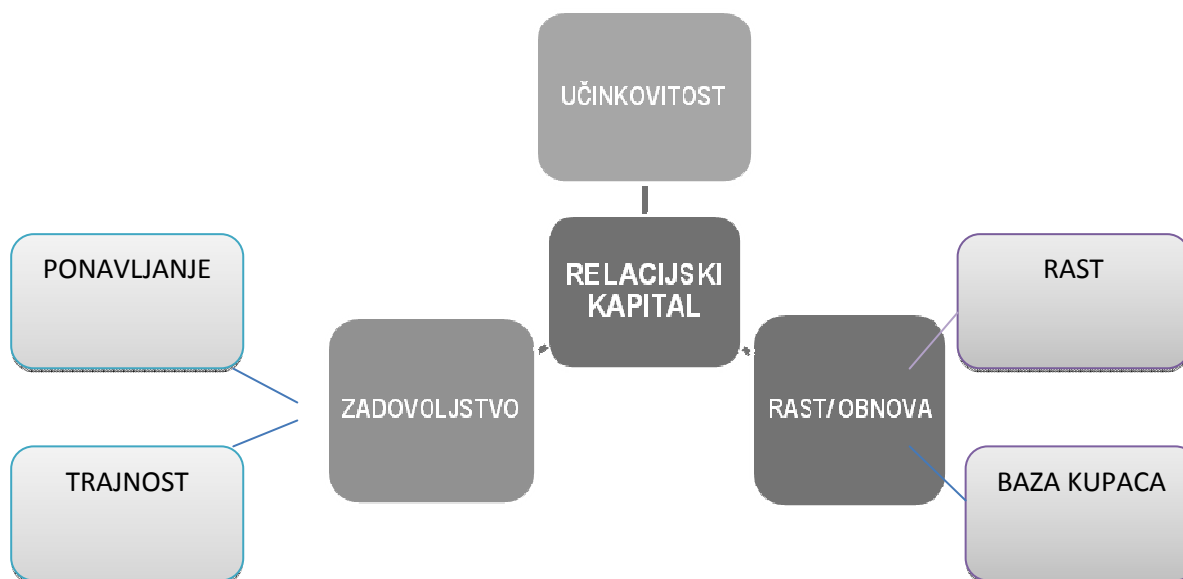
Koncept intelektualnog kapitala pojavio se početkom devedesetih godina dvadesetog stoljeća kad je tržišna vrijednost poduzeća počela višestruko nadilaziti njegovu knjigovodstvenu vrijednost ukupne materijalne i financijske imovine. Premda su se neka istraživanja provodila i prije, revoluciju na području proučavanja intelektualnog kapitala izazvao je Thomas A. Stewart (eng.), i danas jedan od vodećih istraživača na tom području, udarivši temelje novom konceptu. Stewart definira intelektualni kapital kao [2]:

„Znanje, vještine i sposobnosti zaposlenih; od istraživačkog tima pa sve do manualnih radnika koji su razvili tisuću različitih načina za poboljšanje efikasnosti poduzeća. Inteliktualni kapital je kolaboracija; zajedničko učenje poduzeća i njegovih klijenata, koja stvara čvrstu sponu između njih i koja osigurava njihovu dugoročno uspješnu poslovnu suradnju.“

Istraživači na području obranjivih konkurentnih prednosti poduzeća došli su do zaključka da je ono što neko poduzeće zna, način na koji to svoje znanje koristi i brzina kojom može usvojiti nova znanja jedino što poduzeću danas daje trajno obranjivu konkurentnu prednost. Međutim, iako se i većina menadžera suvremenih, znanjem – intenzivnih, poduzeća slaže s ključnom ulogom znanja kao izvora konkurentne prednosti, mali broj ih zna kako na efikasan način pronaći to znanje unutar svojih poduzeća, te kako ga upotrijebiti i upravljati njime u funkciji stvaranja nove vrijednosti tj. kako to znanje pretvoriti u svoj intelektualni kapital. Pritom je ključno shvatiti da dokle god nismo stvorili višak vrijednosti, odnosno kapitalizirali intelektualni kapital, do tada je on samo potencijal koji, zbog neadekvatnog upravljanja njime, generira trošak. Izraz "intelektualni" označava da je izvor tog kapitala intelekt tj. znanje u različitim oblicima, a susrećemo se s njegova dva pojavna oblika materijalnom (Explicit Knowledge (eng.) i nematerijalnom (Tacit Knowledge (eng.)). Osim znanja zaposlenih (ljudski kapital) teorija intelektualnog kapitala temeljena je i na strukturalnom i kapitalu klijenata (Bontis; Edvinsson i Malone; Roos; Stewart)[2], a kao četvrti temeljni aspekt čini intelektualno vlasništvo koje je zbog svog sve većeg značaja izašlo iz strukturnog kapitala (Buntak)[1]. Ključno je za intelektualni kapital da on ima ulogu potencijala stvaranja viška vrijednosti u organizaciji koji će se ostvariti upravo onoliko koliko će se uspješno i upravljati intelektualnim kapitalom. Stoga podjela intelektualnog kapitala koja se analizira unutar ovog rada ima strukturu koja se dijeli na: ljudski kapital, strukturni (ili organizacijski) kapital, relacijski (ili potrošački) kapital, i intelektualno vlasništvo. Budući je interes u ovom radu fokusiran na relacijski kapital, na slici 1 prikazana je i njegova struktura.

3. Utjecaj intelektualnog kapitala na konkurentnost organizacije

Ključna karakteristika svake uspješne organizacije koja želi opstati na tržištu je konkurentska prednost, koja postoji kada je poduzeće djelotvornije i uspješnije od konkurenata. Ukoliko poduzeće želi stvoriti konkurentsku prednost, ono mora znati načine kako ostvariti konkurentske prednosti. Dok je prijašnja ekonomska znanost poučavala da poduzeća u svom okruženju trebaju uočiti postojanje resursa koje bi iskoristila u konkurentskoj borbi, nova ekonomska znanost tvrdi da se konkurentske prednosti ne pronalaze u okruženju nego se proizvode [3].



Slika 1. Struktura relacijskog kapitala

Na taj način svako poduzeće može proizvesti konkurentske prednosti bilo kada i bilo gdje. “Stara ekonomija“ je osnove svoje konkurentske sposobnosti nalazila u jeftinoj radnoj snazi, sirovinama, energiji, tehnologiji, mehanizaciji, a kasnije i automatizaciji, dok “nova ekonomija” svoju konkurentnost temelji na visokim tehnologijama, znanju i inovacijama, novom (globalnom) povezivanju (umrežavanju) i strateškom udruživanju krupnih poduzeća - multinacionalnih i transnacionalnih kompanija i korporacija. Konkurentska prednost poduzeća tako počiva na brendovima (tržišnim markama) i reputaciji/imidžu/identitetu poduzeća, patentima, zaštitnim znacima (trademarks), standardima i dizajnu (kao oblicima intelektualnog vlasništva), te odnosima sa zaposlenicima, kupcima, dobavljačima i ostalim poslovnim partnerima – ukratko, na novim oblicima parametara kvalitete. Zahtjevno je i gotovo nemoguće ponavljati i kopirati proces stvaranja dugoročnih odnosa između poduzeća i njegovih potrošača i poslovnih partnera, kao ni unutar poduzeća među zaposlenicima i menadžmentom. Rezultati tih procesa, poput lojalnosti, povjerenja i reputacije nisu mobilni (u smislu da ih je jednostavno prekopirati) i nije ih moguće kupiti, te stoga oni postaju vrijedni izvori za postizanje konkurentske prednosti poduzeća. Još jedan važan mehanizam stvaranja konkurentske prednosti također je: unaprjeđenje kvalitete, uvođenje inovacija i razvijanje aktivnosti istraživanja i razvoja. Inovacije, to jest, uvođenje novih ili usavršenih proizvoda i procesa koji su za poduzeće novi, vrlo su dobar pokazatelj unutrašnje poduzetničke dinamike poduzeća. Rezultati procesa inovacija jesu patenti, kapital koji je moguće zaštititi (iako je to dosta težak i skup posao) od kopiranja od strane konkurencije, te na taj način osigurati održivu konkurentsku prednost. Održiva konkurentska prednost cilj je svakog poduzeća, jer osigurava iznadprosječnu dobit koja osigurava ono što je imperativ u današnjem konkurentnom poslovnom svijetu: samoodržanje, te stalni rast i razvitak gospodarskog subjekta – organizacije. Može se reći da je upravo održiva konkurentska prednost rezultat kontinuiranog uspješnog upravljanja intelektualnim

kapitalom u organizaciji. Kako bi uspješno proizvodilo i održalo konkurentsku prednost, poduzeće treba posjedovati visoke dinamičke sposobnosti, poput:

- moći zapažanja promjenjivih tržišnih zahtjeva i tendencija;
- formulacije vizije budućnosti poduzeća i sposobnost korekcije planova u skladu s promjenama na tržištu;
- razvoja potrebnih ključnih sposobnosti za ostvarivanje konkurentske prednosti;
- realizacija postupaka restrukturiranja u cilju jačanja tržišne pozicije uz podršku svih zaposlenih.

Upravljanje znanjem je prepoznato kao temeljna aktivnost za stjecanje, razvoj i održivost intelektualnog kapitala u poduzeću, a time i održive konkurentske prednosti. Upravo je primarno upravljanje znanjem koje je usmjereno na stvaranje uvjeta u poduzeću koji omogućavaju prikupljanje, razmjenu, transformaciju postojećeg znanja, kao i stvaranje novoga znanja – sve u cilju maksimizacije intelektualnog kapitala, pomoću kojega poduzeće osigurava održivu konkurentsku prednost na tržištu. Pritom je ključno za intelektualni kapital da bude u interaktivnom odnosu sa znanjem kako bi mogao stvarati održivu konkurentsku prednost (slika 2). Organizacije posjeduju različite vrste znanja: znanstveno i tehnološko znanje, znanje o tržištima i potrošačima, znanje o izvorima i dobavljačima materijala i ostalih sastavnih dijelova, znanje i sposobnosti svojih zaposlenika, itd. Neke oblike znanja (kodificirano znanje) moguće je kupiti na tržištu ili pribaviti ulaganjima u aktivnosti poput istraživanja i razvoja. Međutim, za razliku od kodificiranog, materijaliziranog znanja, postoji i tacitno znanje koje se može usvojiti jedino iskustvom, tzv. "learning by doing" (učeći radeći). Teško ga je odnosno gotovo nemoguće kopirati, jer se nalazi u glavama umnih radnika – i upravo je zato ono ključni izvor konkurentske prednosti poduzeća. Općenito, znanje je jedinstveni resurs: nema nikakvih ograničenja (za razliku od svih ostalih resursa, ograničeno je samo ljudskim umom) i stoga pruža beskrajne mogućnosti za razvoj i njihovim uspješnim upravljanjem moguće je postići održivu konkurentsku prednost. Kao



Slika 2. Interakcija znanja, intelektualnog kapitala i konkurentnosti [4]

ekonomski resurs znanje se uporabom ne troši, nego mu se vrijednost neprekidno povećava; uporabom znanja ne troši se mnogo energije i ne uništava okolina.

Ugradnjom znanja u realizaciji proizvoda i usluge povećava se dodana vrijednost proizvoda i usluge. Za razliku od klasičnih resursa, intelektualni kapital kao resurs nije ograničen i ne može biti iscrpljen, stoga korištenjem tog resursa dobit raste neprekidno posebno s aspektom primjene novih znanja. Zato bi se moglo reći da na resurs znanje gotovo da ne utječe zakon padajućih (graničnih) prinosa, već zakon (eksponencijalno) rastućih prinosa [4].

4. Rezultati provedenog istraživanja

4.1. Cilj i metode istraživanja

Cilj istraživanja je dokazati radnu hipotezu vezanu uz zavisnost upravljanja relacijskim kapitalom na konkurentnost organizacije. Iz tog razloga provedeno je istraživanje putem ankete i interview-a na slučajnom uzorku s naglaskom na poduzeća i organizacije u Hrvatskoj i njenom okruženju. Za izbor ključnih indikatora izrađena je anketa u kojoj su predloženi svi do sad poznati indikatori upravljanja relacijskim kapitalom prema Wagneru [5]. Istraživanje je pokrilo pet definiranih područja na uzorku od po 10 organizacija. Na taj način dobilo se niz odgovora vezanih uz već prije definirana pitanja i probleme vezane uz ocjenu i odnos ključnih parametara za upravljanje relacijskim kapitalom kroz pet kategorija djelatnosti, kao i pokazatelji vezani uz upravljanje relacijskim kapitalom u tim organizacijama. Nakon provedene ankete izvršila se statistička analiza dobivenih rezultata metodama deskriptivne statistike i regresijske analize. Na taj način se postavila podloga za donošenje zaključaka. Za dokazivanje postavljenih teza rada, odabrano je pet gospodarskih grana prema J. Woodward [6]: pojedinačna i maloserijska proizvodnja, procesna industrija, uslužne djelatnosti i logistika, usluga javne uprave, komunalna i javna poduzeća.

4.2. Analiza rezultata istraživanja ključnih čimbenika relacijskog kapitala

Nakon provedene ankete i statističke obrade podataka za odabranih pet gospodarskih grana izvršena je analiza ključnih parametara ljudskog kapitala kroz tri odabrane značajke:

1. 5 najznačajnijih indikatora za odabrano područje u strukturi relacijskog kapitala
2. Postavljanje ciljeva za pojedine indikatore (planiranje)
3. Praćenje postavljenih indikatora (praćenje i upravljanje)

RELACIJSKI KAPITAL – IZBOR KLJUČNIH INDIKATORA		
PODRUČJE	GRUPACIJA	INDIKATORI
RAST/OBNOVA	RAST	Broj sklopljenih ugovora 52% Pokrivenost tržišta 40% Broj kupaca 28% Prosječan broj kupaca 26% Tržišni udio 22%
	BAZA KUPACA	Broj posjeta kupaca organizaciji 28% Ocjena kupaca 26% Udio velikih kupaca 20% Mogućnost korištenja telefona 20% Struktura kupaca po godinama 20%
UČINKOVITOST		Godišnja prodaja po kupcu 30% Osjetljivost cijene 28% Udio na tržištu i pokrivenost tržišta 20% Smanjenje vremena reakcije na pritužbe 20% Prodaja po kupcu 18%
ZADOVOLJSTVO	PONAVLJANJE	Zadovoljstvo kupaca 46% Indeks zadovoljstva kupaca 32% Učestalost ponovljenih narudžbi 30% Indeks zadovoljstva 28% Gubitak kupaca 20%
	TRAJNOST	Prosječno vrijeme trajanja ugovora 34% Prosječno vrijeme trajanja partnerskih odnosa 26%

Tablica 1. Izabrani indikatori područja relacijskog kapitala

U tablici 1 su prikazani ključni indikatori kroz svih pet strukturnih elemenata relacijskog kapitala. Budući je vrlo značajno u procesu upravljanja relacijskim kapitalom definirati ciljeve, kako bi se moglo uspješno upravljati intelektualnim kapitalom, ispitanici su se trebali izjasniti imaju li ili nemaju postavljene ciljeve i prate li ih unutar svog poslovanja. Za broj sklopljenih ugovora ciljeve postavljaju u 85% slučajeva, a prate u 65%. Pokrivenost tržišta postavljeni su kao cilj u 75% ispitanih organizacija, a prati njezino ostvarenje 70%. Kod broja kupaca u 93% organizacija se postavljaju, a prate ciljevi u 79%. Za prosječan broj kupaca 77% ispitanika postavlja ciljeve, a prati 85%. Tržišni udio je u 64% anketa cilj koji se

postavlja i prati u odnosu na 22% ispitanika koji su izabrali taj indikator. Za broj posjeta kupaca organizaciji ciljeve postavljaju i prate u 36% slučajeva. Procjena kupaca postavljena je kao cilj u 45% ispitanih organizacija, a prati njezino ostvarenje 85%. Kod udjela velikih kupaca u 70% organizacija se postavljaju i prate ciljevi. Za mogućnost korištenja telefona 40% ispitanika postavlja ciljeve, a prati 30%. Struktura kupaca po godinama je u 33% anketa cilj koji se postavlja, a prati u 22% u odnosu na 18% ispitanika koji su izabrali taj indikator. Za godišnju prodaju po kupcu ciljeve postavlja 73% ispitanika, a prate u 80% slučajeva. Osjetljivost cijene postavljena je kao cilj u 79% ispitanih organizacija, a prati njezino ostvarenje 71%. Kod udjela na tržištu i pokrivenost tržišta u 90% organizacija se postavljaju i prate ciljevi. Za smanjenje vremena reakcije na pritužbe 80% ispitanika postavlja i prati ciljeve. Struktura prodaje po kupcu je u 67% anketa cilj koji se postavlja, a prati u 89% u odnosu na 18% ispitanika koji su izabrali taj indikator. Za zadovoljstvo kupca ciljeve postavljaju 74%, a prate u 61% slučajeva. Indeks zadovoljnih kupaca postavljen je kao cilj u 63% ispitanih organizacija, a prati njezino ostvarenje 50%. Kod učestalosti ponovljenih narudžbi u 33% organizacija se postavljaju i prate ciljevi. Za indeks zadovoljstva 79% ispitanika postavlja ciljeve, a prati 43%. Gubitak kupaca je u 30% anketa cilj koji se postavlja, a prati u 50% u odnosu na 20% ispitanika koji su izabrali taj indikator. Analiza provedene ankete u području strukturnog kapitala, grupacije zadovoljstvo, područja trajnost, za definirane indikatore daje:

1. Prosječno vrijeme trajanja ugovora 34%
2. Prosječno vrijeme trajanja partnerskih odnosa s kupcem 26%

Ostali indikatori nisu bili ni definirani. Za prosječno vrijeme trajanja ugovora ciljeve postavljaju 65% ispitanika i prate u 47% slučajeva. Prosječno vrijeme trajanja partnerskih odnosa s kupcem postavljen je kao cilj u 62% ispitanih organizacija, a prati njezino ostvarenje 46%.

5. Zaključak

Nakon provedenog istraživanja i izvršene analize može se generalno zaključiti da upravljanje intelektualnim kapitalom, odnosno relacijskim kapitalom kao jednim od njegovih strukturnih dijelova, utječe na konkurentnost i konkurentni položaj organizacije na tržištu. Za uspješnu realizaciju istraživačkog rada kao prvi korak definirane su nulta i radna hipoteza rada. Nakon provedenog istraživanja i dobivenih rezultata može se zaključiti da je dokazana radno istraživačka hipoteza (H1), kao i pomoćne radne teze postavljene na samom početku.

Temeljem toga slijede slijedeći zaključci:

1. Upravljanje relacijskim kapitalom direktno utječe na upravljanje intelektualnim kapitalom, a time i na konkurentnost
2. Za uspješno upravljanje relacijskim kapitalom važno je definirati i odabrati ključne parametre

3. U organizacijama u Republici Hrvatskoj nedovoljno se upravlja relacijskim kapitalom što utječe na njihovu konkurentnost

Generalno gledajući upravljanje intelektualnim kapitalom, odnosno relacijskim kapitalom kao njegovim strukturnim dijelom, omogućava osiguranje konkurentske prednosti kroz strategiju diferencijacija (cilj je biti različit u usporedbi s konkurencijom i to ne samo nižim cijenama već i ostalim obilježjima proizvoda i usluga) čime je definiran i stil i način upravljanja.

6. Literatura

- [1] K.Buntak: Model definiranja i upravljanja ključnim parametrima intelektualnog kapitala u organizaciji, Disertacija, EFSA, Sarajevo, 2010
- [2] M. Kolaković: Teorija intelektualnog kapitala, *Ekonomski pregled*, 54 (11-12) 925-944, 2003
- [3] Sundać, D. Prilozi za novu ekonomsku znanost. Rijeka:Verzal, 1998.str.118
- [4] Sundać, D. i Švast, N. Intelektualni capital – temeljni čimbenik konkurentnosti poduzeća. Zagreb: Ministarstvo gospodarstva, rada I poduzetništva RH, 2009. Str 94
- [5] T.j.Wagner: The Measurement of Human Intellectual Capital in the United States Air Force, Air Force Institute of technology, Wright-Patterson Air Force Base, Ohio, 1998
- [6] J.Woodward: Industrial Organization: Theory and Practice, Oxford University Press, London, 1965.



Photo 020. Foot sign / Trag

COOPERATION BETWEEN COMPANY MATICA LTD. AND THE TOWN OF KNIN IN LOCAL ECONOMY DEVELOPMENT

SURADNJA PODUZEĆA MATICA D.O.O. I GRADA KNINA U RAZVOJU LOKALNOG GOSPODARSTVA

CACIC, Marijo; RIMAC, Josipa & JELIC, Marko

Abstract: *This paper presents a model of cooperation between the public and the business sector in local economy development. In order to implement development activities in the public interest more flexible, local higher education institution, "Marko Marulić" University of applied sciences, in cooperation with the Town of Knin, established a limited liability company in which they employed young qualified personnel trained at the University. That company is working intensively on the development of local economy for five years now, in collaboration with various departments of local authorities.*

Keywords: *economic growth, entrepreneurship, investment promotion, investment studies, sustainable development*

Sažetak: *U radu je prikazan model suradnje javnog i poslovnog sustava u razvoju lokalnog gospodarstva. U cilju fleksibilizacije provođenja aktivnosti od javnog razvojnog interesa, lokalna visokoškolska institucija, Veleučilište „Marko Marulić“ je, u suradnji sa Gradom Kninom, osnovala društvo sa ograničenom odgovornošću u kojem je zaposlen mladi stručni kadar educiran na samom Veleučilištu. Osnovano društvo već pet godina, u suradnji sa različitim gradskim službama, intenzivno radi na razvoju lokalnog gospodarstva.*

Ključne riječi: *gospodarski razvoj, poduzetništvo, poticanje ulaganja, investicijske studije, održivi razvoj*



Authors' data: Marijo Cacic, mag. oec., Matica d.o.o., Knin, marijo.cacic@veleknin.hr; Josipa Rimac, oec., Grad Knin, Gradska uprava, gradonacelnica@knin.hr Marko Jelic, prof. dr. sc. Veleučilište „Marko Marulić“, marko.jelic@veleknin.hr

1. Uvod

Cilj ovog rada je prikazati razvojni model, primjenjen u gradu Kninu, koji se temelji na suradnji javnog i poslovnog sektora, a koji je u promatranom razdoblju već polučio više pozitivnih učinaka i stvorio okvir za ubrzan gospodarski i time ukupno društveni razvoj.

Veleučilište „Marko Marulić“ iz Knina je sredinom 2006. godine osnovalo poduzeće Matica d.o.o. u dogovoru sa tadašnjim Poglavarstvom grada Knina. Poduzeće je osnovano s osnovnom namjerom da uz pomoć Veleučilišne infrastrukture i vlastitih kapaciteta te uz pomoć gradskih službi zaduženih za pitanja gospodarstva, prostornog uređenja i financija, potakne gospodarski razvoj šireg područja grada Knina, a s aktivnim radom je započelo nakon ekipiranja u srpnju 2007. godine. Poznato je da se razvoj gospodarstva može graditi samo na znanju i struci primjenjenoj u praksi. Sposobni i stručni ljudi koji svoja znanja znaju primjeniti u praksi mogu zaustaviti silaznu gospodarsku putanju i pokrenuti ubrzani razvoj [1]. Upravo zbog toga je posebna pažnja posvećena odabiru kvalitetnog kadra Poduzeća. Odabrani su studenti Veleučilišta koji su kroz svoj angažman na nastavi i rad na pripremi različitih projekata postigli najzapaženije rezultate. Cijeli koncept je zamišljen na način da se ponajbolji studenti angažiraju u pripremi i provođenju lokalnih razvojnih projekata na kojima će steći iskustvo potrebno za svoj daljnji kvalitetan rad, bilo u poduzeću Matica d.o.o., na Veleučilištu ili u nekom drugom javnom ili poduzetničkom sustavu. Na sličan način je ustrojen i poseban odjel Veleučilišta pod nazivom Inovacijsko središte [2] u kojem studenti povezuju stečena teoretska znanja sa njihovom praktičnom primjenom, a sve u cilju formiranja kvalitetnog kadra koji već čini temelje, odnosno bazu za gospodarski razvoj šireg područja. Djelatnost poduzeća Matica d.o.o. pokriva sveobuhvatnu podršku malom poduzetništvu šireg područja, kroz pružanje usluga savjetovanja i izrade različitih tehnološko-investicijskih studija, poslovnih planova i programa ulaganja, stručnih recenzija projekata, analiziranja tržišta, certificiranja i razvijanja proizvoda i usluga i niza drugih aktivnosti [3]. Pri provedbi predviđenih aktivnosti, posebna pozornost se posvećuje kvaliteti izvedbe uz uvažavanje pozitivne zakonske regulative i najnovijih stručno-znanstvenih dostignuća. Potrebno je naglasiti da su djelatnici poduzeća Matica d.o.o. tijekom svog rada pomagali i u pripremi i provedbi pojedinih nepoduzetničkih projekata, odnosno projekata od šire društvenog značaja, poput različitih manifestacija, uređenja javno-turističke infrastrukture i slično. Navedeni projekti nisu imali izravan utjecaj na razvoj gospodarstva, ali su doprinijeli poboljšanju kvalitete života lokalnog stanovništva.

2. Aktivnosti usmjerene na razvoj gospodarstva

Kako je već spomenuto u Uvodu, poduzeće Matica d.o.o. je osnovano s ciljem promicanja i poticanja razvoja poduzetništva i time popravljavanja životnog standarda odnosno ukupne kvalitete života lokalnog stanovništva. U tijesnoj suradnji sa gradskim službama konstantno se provodi čitav niz različitih aktivnosti koje su detaljnije objašnjene u nastavku ovog rada.

2.1. Savjetovanje poduzetnika

Poduzetnici sami sebe opisuju riječima "rade vrlo brzo,", "rade vrlo naporno," i "nemaju dovoljno vremena da bi posao završili" [5], posebno su osjetljivi na stres kada započnu, razvijaju i upravljaju novim poslovnim poduhvatima pošto njihove dnevne obaveze obuhvaćaju vrlo velik broj različitih poslova [6], [7]. U današnje vrijeme ubrzane globalizacije čije negativne učinke pojačava posvemašnja gospodarska kriza, poduzetnici su prisiljeni maksimalno se posvetiti održanju i razvoju svojih djelatnosti. Zbog toga, a i zbog neprestane promjene zakonske regulative i činjenice da različite institucije naprosto zasipaju poduzetnike različitim informacijama, oni ne uspijevaju kvalitetno pratiti sve relevantne natječaje, regulatorne izmjene, mogućnosti i prijetnje s kojima se mogu susresti u poslovanju. Isto tako, zbog često neadekvatnog prethodnog obrazovanja, poduzetnici nisu u mogućnosti pratiti najnovije stručne trendove, što rezultira smanjenjem konkurentnosti i posljedično gubitkom tržišta. U cilju prevladavanja problema nedovoljne informiranosti i stručnosti lokalnih poduzetnika, gradski upravni odjeli i službe i djelatnici poduzeća Matica d.o.o. ulažu izniman trud u prikupljanje, obradu, pripremu i raspodjelu svih informacija i znanja relevantnih za razvoj svih djelatnosti na širem području. Budući su djelatnosti lokalnih poduzetnika u velikom dijelu vezane uz primarnu poljoprivrednu proizvodnju i preradu prehrambenih proizvoda, veliku im pomoć pruža poduzeće Matica d.o.o. koje uz pomoć stručnjaka Veleučilišta „Marko Marulić“ može adekvatno odgovoriti na sve stručne izazove. Osim toga, i djelatnici poduzeća Matica d.o.o. i djelatnici gradskih upravnih odjela, posebno Upravnog odjela za gospodarstvo, poduzetništvo i razvoj, prate aktualne natječaje različitih institucija, ministarstava, županije, razvojne agencije i drugih te prikupljene informacije sistematiziraju i prenose lokalnim poduzetnicima. Za prijenos informacija koriste se različiti kanali, od izravne komunikacije sa poduzetnicima, zatim komunikacije telefonom ili elektronskom poštom, do informiranja poduzetnika putem lokalnih medija, o čemu je više napisano u poglavlju 2.3. *Promocija poduzetništva kroz lokalne medije i informiranje poduzetnika o aktualnim natječajima.*

2.2. Priprema projektne dokumentacije

Poslovno-planska dokumentacija, odnosno poslovni plan u užem smislu predstavlja elaboraciju svih aspekata poduzetničke ideje ili poslovne prigode na temelju koje se donosi konačna odluka o njejoj eventualnoj realizaciji. Radi se zapravo o strukturiranim elaboratima iz kojih se mogu iščitavati relevantni odgovori na sva pitanja u svezi s planiranjem, pokretanjem, financiranjem, organiziranjem, vođenjem, razvijanjem i kontrolom poduzetničkih pothvata tijekom cijelog njihova životnog vijeka [4]. Prikupljanje, obrada i priprema projektne dokumentacije, kao neizbježan korak u procesu pribavljanja financijskih sredstava za poduzetničke projekte, oduzima dosta vremena i iziskuje specifična interdisciplinarna znanja vezana uz djelatnost kojom se poduzetnici bave i samu metodologiju pripreme projektne dokumentacije. Kako je svaki poduzetnički poduhvat jedinstven po svom nositelju, imovinsko-pravnim pitanjima, planiranim izvorima financiranja, načinu nastupa na tržištu i samom provođenju, odnosno realiziranju, cijeli postupak projektiranja

njegovog provođenja potrebno je provesti po fazama propisanim u uvjetima za odobravanje financijskih sredstava, bilo da se radi o kreditima ili različitim lokalnim, regionalnim, nacionalnim ili međunarodnim fondovima. S obzirom na širok spektar spomenutih uvjeta, poduzetnicima sa šireg područja grada Knina se pruža sveobuhvatna podrška u pripremi njihovih projektnih prijedloga kroz angažman djelatnika poduzeća Matica d.o.o. i Veleučilišta „Marko Marulić“, zatim službenika gradske uprave i drugih potpornih institucija. Bez navedene podrške poduzetnici ne bi bili u mogućnosti pravovremeno reagirati na objavljene natječaje pa tako ne bi mogli niti prikupiti financijska sredstva neophodna za realizaciju svojih projekata. Bitno je naglasiti da se navedene usluge poduzetnicima ne naplaćuju, što predstavlja jedan način poticanja razvoja lokalnog gospodarstva. U prethodnih gotovo pet godina, od početka aktivnog rada poduzeća Matica d.o.o., pripremljena je kompletna projektna dokumentacija za 82 poduzetnička poduhvata ukupne vrijednosti 84.547.825,11 kuna, od čega je već u potpunosti realizirano 26 projekata ukupne vrijednosti ulaganja od 9.965.318,26 kuna. Pripremljeni projekti su različite razine složenosti, od najjednostavnijih programa ulaganja, preko nešto kompleksnijih klasičnih poslovnih planova do najzahtjevnijih tehnološko-investicijskih studija, studija izvodivosti i projektnih prijedloga namijenjenih za financiranje kroz fondove Europske unije. U pripremi projektne dokumentacije za poduzetničke projekte iz različitih poslovnih područja, od iznimne je pomoći Veleučilište „Marko Marulić“ bez čijeg intelektualnog kapitala i raspoložive infrastrukture ne bi bila moguća produkcija dovoljno kvalitetnih poslovnih studija.

2.3. Promocija poduzetništva kroz lokalne medije i informiranje poduzetnika o aktualnim natječajima

Postajući jedan od ključnih čimbenika napretka, poduzetnici generiraju nove proizvode, implementiraju nove tehnologije, razvijaju i inoviraju nove usluge, pridonose ekonomskom rastu i razvoju, pa time i porastu općega blagostanja društava u kojima djeluju [8]. Jedan od glavnih razloga za nižu razinu razvijenosti poduzetništva na područjima od posebnog državnog interesa (a time i širem području grada Knina) je loša poduzetnička klima odnosno nedostatak poduzetničkog duha [9]. U cilju kvalitativne promjene činjenice o nedostatku, odnosno nedovoljnoj raširenosti poduzetničkog duha među stanovništvom grada Knina i okolnih općina, posebna pozornost se posvećuje posvemašnjoj promociji poduzetništva kroz lokalne medije. Dosadašnja dobra praksa predstavljanja poduzetničkih mogućnosti kroz lokalne medije, prije svega radio postaje, dovela je do toga da se lokalni poduzetnici s pouzdanjem mogu osloniti na svoje potporne institucije, od prethodno spomenutih gradskih službi zaduženih za razvoj gospodarstva do poduzeća Matica d.o.o. i različitih savjetodavnih službi. Već se cijeli niz godina, uz pomoć lokalnih radijskih postaja, postojeći, ali i potencijalni poduzetnici informiraju, odnosno savjetuju o mogućnostima financiranja, raspisanim natječajima, mogućim pravno-organizacijskim oblicima njihovih djelatnosti, regulatornim izmjenama, mogućnostima razvoja njihovih djelatnosti i drugim aktualnostima vezanim uz njihove djelatnosti. Na ovaj način se nastoji informiranjem postići veća sigurnost

poslovanja na području grada Knina, što će posljedično rezultirati daljnjim razvojem lokalnog gospodarstva.

2.4. Organiziranje stručnih seminara

Proces formalnog obrazovanja je dugotrajan i često neučinkovit u stvaranju i razvijanju poduzetničkih vještina neophodnih za postizanje gospodarskog iskoraka na nerazvijenim područjima. Veći broj studija je pokazao da postoji značajna potreba za dodatnim educiranjem samih poduzetnika, vlasnika poslovnih subjekata, ali i njihovih zaposlenika, iz područja vođenja i upravljanja, ali i stručnog razvijanja samih djelatnosti s kojima se bave. Ovaj problem je posebno izražen na područjima od posebnog državnog interesa, a time i u gradu Kninu pa djelatnici poduzeća Matica d.o.o. uz pomoć stručnog kadra Veleučilišta „Marko Marulić“, te uz podršku grada Knina, Hrvatske gospodarske komore i Regionalne razvojne agencije često organiziraju različite seminare, edukacije i predavanja sa temama od interesa za lokalne poduzetnike. Glavni ciljevi navedenih edukacija su prijenos najnovijih spoznaja iz pojedinih područja djelovanja lokalnih poduzetnika, kao i upoznavanje sa novinama vezanim uz prilagodbu hrvatskog gospodarstva europskom, s obzirom da će Republika Hrvatska sredinom 2013. godine postati punopravna članica Europske unije.

2.5. Analize tržišta

Od malih poduzetnika se očekuje da tržište istražuju makar na *naivan način* (temeljeno na intuitivnim i subjektivnim ocjenama i procjenama), a da ujedno makar i informativno poznaju metodologiju istraživanja tržišta kako bi za potrebe prikupljanja tržišnih informacija mogli angažirati stručne osobe [10]. U vrijeme gospodarske krize i pritisaka u smjeru što većeg smanjenja troškova poslovanja s ciljem povećanja konkurentnosti, mali poduzetnici u pravilu nisu skloni ulagati sredstva u istraživanje tržišta. Naime, kod smanjenja troškova poslovanja prvo se kreće od troškova koji nisu izravno vezani za operativno poslovanje u što spadaju i troškovi za istraživanje tržišta. Poduzetnici su skloni razmišljanju da takvi izdaci mogu sačekati neka bolja vremena, iako bi upravo informacije o stanju tržišta mogle doprinijeti boljem pozicioniranju poduzetnika u vrijeme poslovne krize, a time i podizanju razine njegove konkurentnosti. Budući se lokalni poduzetnici uglavnom bave djelatnostima vezanim za elementarnu poljoprivrednu proizvodnju i preradu poljoprivrednih proizvoda te dijelom pružanjem usluga vezanim uz ruralni turizam, djelatnici poduzeća Matica d.o.o. tijekom svog rada kontinuirano prikupljaju različite podatke vezane uz te djelatnosti. Prikupljeni podaci se sustavno obrađuju i besplatno prezentiraju lokalnim poduzetnicima kroz izravni kontakt ili preko lokalnih radio postaja. Na temelju dobivenih informacija poduzetnici mogu planirati svoje aktivnosti na način da maksimalno iskoriste raspoložive tržišne mogućnosti. Osim uobičajenih analiza tržišta, provode se i specifične analize za pojedine poduzetnike koje u tom slučaju imaju višu razinu kompleksnosti i zahtjevaju duže vrijeme za provedbu. Ovakve analize se potom koriste u planiranju provođenja određenih poduzetničkih projekata i predstavljaju osnovu za poduzetničko projektiranje.

2.6. *Stručne recenzije projekata*

Uspješan poduzetnik vrlo pažljivo analizira, mjeri i kalkulira rizike posla u koji ulazi, kako bi ih minimizirao, odnosno sveo u zadovoljavajući okvir. U postupku procjene rizika budućeg poduzetničkog poduhvata, mnogi od njih samostalno ili uz pomoć vanjskih stručnjaka pripremaju različite poslovne studije kojima apliciraju za financijska sredstva poslovnih banaka ili različitih drugih institucija. Često takve studije nemaju zadovoljavajuću sadržajnu ili literarnu kvalitetu, odnosno ne prate propisanu metodologiju izrade i ne obuhvaćaju sve propisane parametre. Kako bi se izbjeglo slanje nedovoljno kvalitetnih poslovnih studija, djelatnici poduzeća Matica d.o.o. uz podršku Upravnog odjela za gospodarstvo, poduzetništvo i razvoj grada Knina rade stručne analize i usklađivanje poduzetničkih studija zainteresiranim poduzetnicima sa propisanom metodologijom. Tako obrađene studije imaju značajno veći postotak prolaznosti čime doprinose daljnjem razvoju poduzetničkih djelatnosti. U posljednjih nekoliko godina od kad postoji suradnja javnog i privatnog sektora (grada Knina, Veleučilišta „Marko Marulić” i poduzeća Matica d.o.o.) na ovaj način je recenzirano desetak projekata koji su polučili pozitivne učinke na razvoj samih poduzetnika, ali i lokalnog gospodarstva u cjelini.

3. **Zaključak**

Iskorištavanjem specifičnih snaga javnog i privatnog sektora moguće je potaknuti gospodarski razvoj na lokalnoj razini. Međusobnim nadopunjavanjem ovih dvaju sektora postiže se sinergijski efekt, što kao posljedicu daje bolje ukupne rezultate od rezultata koji se mogu postići samostalnim nastupanjem pojedinih sektora. Suradnja na svim razinama kao osnova ukupnog razvoja, u praksi se nameće kao jedino moguće rješenje u procesu izlaska iz krize i povratka na pozitivne stope rasta gospodarstva. U konkretnom slučaju grada Knina, gradska uprava, odnosno upravni odjeli zaduženi za razvoj gospodarstva daju strateški okvir, pružaju infrastrukturnu podršku i nastupaju kao inicijatori mnogih aktivnosti, a trgovačko društvo Matica d.o.o. uz Veleučilište „Marko Marulić”, uz pomoć oko osmišljavanja razvojnih programa stvara operativni okvir za provođenje svih aktivnosti od interesa za društveno-gospodarski razvoj cijelog područja. Upravo orijentiranost na stručno-znanstveni pristup, koju svojim kadrovskim i infrastrukturnim potencijalima i stečenim ugledom osigurava Veleučilište kao visokoškolska institucija, predstavlja osiguranje da će se u svim aktivnostima primjenjivati najsuvremenije spoznaje, koje doprinose visokoj učinkovitosti rada i time višoj razini konkurentnosti uključenih gospodarskih subjekata. Veleučilište, kao generator novih stručnjaka koji svojim kompetencijama doprinose stvaranju kritične mase znanja, predstavlja inkubator za iniciranje i razvoj poduzetničkih ideja neophodnih za gospodarski zaokret ovog nerazvijenog područja. Dosadašnja praksa vrlo intenzivne suradnje jedinica lokalne samouprave i lokalnih poduzetnika predstavlja temelj za stvaran ubrzan razvoj cijelog područja, ali isto tako i poticaj za konstantno osmišljavanje novih inovativnih koncepata, proizvoda i djelatnosti u cjelini. Upravo inovativnost i spremnost prihvaćanja novih, modernih pristupa u poslovanju poduzetničkih subjekata predstavlja osnovu za dostizanje razine razvijenosti najjačih regija u našoj zemlji.

4. Literatura

- [1] Drucker, P. F. (2007). *Innovation and entrepreneurship: Practice and principles*, Butterworth-Heinemann Ltd, ISBN:0750685085, Oxford
- [2] Jelić, M. & Gugić, M. (2008). Inovacijsko središte – uvođenje novih tehnologija, *Proceedings of the 1st International conference „Vallis Aurea” Focus on:Regional development*, Katalinić, B. (urednik), str. 345-349, ISBN 978-953-98762-7-0, ISBN 978-3-901509-60-5, Požega, rujan 2008, Veleučilište u Požegi & DAAAM International Viena, Požega
- [3] Jelić, M.; Rimac, J.; Čačić, M.; Marić, M. & Macura, M. (2008). Koncept poticanja poduzetništva kroz sustav stručnih studija, *Proceedings of the 1st International conference „Vallis Aurea” Focus on:Regional development*, Katalinic, B. (urednik), str. 351-355, ISBN 978-953-98762-7-0, ISBN 978-3-901509-60-5, Požega, rujan 2008, Veleučilište u Požegi & DAAAM International Viena, Požega
- [4] Kuvačić, N. (2005). *Biznis-plan ili poduzetnički projekt*, Beretin d.o.o., ISBN 953-7017-05-2, Split
- [5] Messler, R. & Capobianco, M. (2001). Psychosocial factors associated with job stress, *Stress News - The Journal of the International Stress Management Association* Vol. 13, No. 4, (listopad 2001) str. 22-24, ISSN 0955-972
- [6] Henricks, M. (1991). The power of partnering, *Small Business Reports*, Vol. 16, No. 6, (lipanj 1991.) str. 46-57.
- [7] Zahra, S. (2007). Contextualizing theory building in entrepreneurship research, *Journal of Business venturing*, Vol. 22, No. 3, (svibanj 2007.) str. 443-452, ISSN: 0883-9026
- [8] Kružić, D. (2007). Poduzetništvo i ekonomski rast: reaktualiziranje uloge poduzetništva u globalnoj ekonomiji, *Ekonomska misao i praksa*, No. 2/2007, str. 167-191, ISSN: 1330-1039
- [9] Čavrak, V. (2004). Procjena kapaciteta razvitka područja posebne državne skrbi, *Ekonomski pregled*, Vol. 55, No. 5-6, (lipanj 2004.) str. 412-435, ISSN: 0424-7558
- [10] Grbac, B. & Meler, M. (2007). *Prikupljanje i uporaba tržišnih informacija*, Ministarstvo gospodarstva, rada i poduzetništva, ISBN: 978-953-7509-02-6, Zagreb



Photo 021. Classification / Klasiranje

MODERN MACHINE TOOLS AND THEIR MODULES

SUVREMENI ALATNI STROJEVI I NJIHOVI MODULI

CIGLAR, Damir; UDILJAK, Toma; MULC, Tihomir & STAROVESKI, Tomislav

Abstract: *Without industrial production there is no progress and prosperity of society. Industrial production make the profit and therefore it must be modern, high quality, cost effective and extremely competitive. It is certain that the manufacturing systems are the basis of industrial production and they must be flexible in order to successfully solve all the requirements of shorter time delivery of complex products that are made on them. In the market today, there are various machine tools, as part of the machining system, and their proper selection in purchasing is critical for their further exploitation and utilization. This article gives an overview of trends in the development of modern machine tools and their basic modules and can assist in their proper choice.*

Key words: *Modern Machine Tools, Modules, Development Trends*

Sažetak: *Bez industrijske proizvodnje nema napredka i boljitka društva. Industrijska proizvodnja ostvaruje profit i zato ona mora biti suvremena, kvalitetna, ekonomična i nadasve konkurentna. Sigurno je da obradni sustavi čine temelj industrijske proizvodnje i moraju biti prilagodljivi da bi uspješno rješavali zahtjeve sve kraćeg vremena isporuke složenih proizvoda koji se na njima izrađuju. Na tržištu danas postoje različiti alatni strojevi, kao dio obradnog sustava, i njihov pravilan izbor kod nabave je ključan za njihovu daljnju eksploataciju i iskoristivost. Ovaj članak daje pregled trendova razvoja suvremenih alatnih strojeva i njihovih osnovnih modula i može pomoći pri njihovom pravilnom izboru.*

Ključne riječi: *Suvremeni alatni strojevi, moduli, trendovi razvoja*

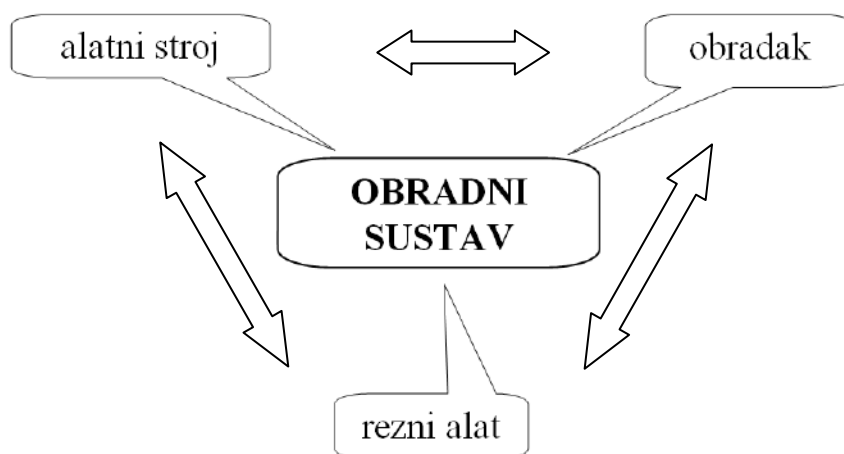


Authors' data: Damir, **Ciglar**, Prof.dr.sc., Fakultet strojarstva i brodogradnje, Sveučilište u Zagrebu, Ivana Lučića 5, 10002 Zagreb, damir.ciglar@fsb.hr ; Toma, **Udiljak**, Prof.dr.sc., toma.udiljak@fsb.hr ; Tomislav, **Staroveski**, dipl. ing., tomislav.staroveski@fsb.hr , Tihomir, **Mulc**, dr. sc., SAS Strojogradnja, Ulica domovinskog rata 1, 23000 Zadar, tihomir@sas-strojogradnja.hr

1. Uvod

Industrijska proizvodnja je privredna djelatnost kojom se uz pomoć strojeva prerađuju sirovine u cilju dobijanja gotovih ili polugotovih proizvoda. Svakim je danom utjecaj recesije na privredu i industrijsku proizvodnju sve veći i prisutan je pad bruto domaćeg proizvoda (BDP), odnosno, negativni privredni rast. Istovremeno je uočljivo pogoršanje opće ekonomske klime – pad realnog dohotka, porast nezaposlenosti, pad investicijskih ulaganja te nizak stupanj iskorištenosti proizvodnih kapaciteta. Dakle, neophodno je pokrenuti i razvijati industrijsku proizvodnju, jer ona donosi profit i ima veliki utjecaj na razvoj cjelokupnog društva i pojedinca u nekoj zajednici. Neupitno je da će njen razvoj uzrokovati jačanje i razvoj kako obradnih sustava, tako i jednog od najraširenijih i najzastupljenijih postupaka obrade dijelova – obrade odvajanjem čestica. Obrada odvajanjem čestica sastoji se od niza različitih postupaka kod kojih se od početnog volumena sirovog materijala odstranjuje određena količina materijala u obliku odvojenih čestica, a sve u svrhu izrade odnosno formiranja gotovog konačnog izradka. Kod toga bi glavni ciljevi razvoja tehnologija trebali biti smanjenje troškova, reduciranje potrošnje energije i korištenih resursa u proizvodnim procesima [1].

U postupku formiranju izradka, odnosno u obradnom sustavu koji je dio proizvodnog sustava i procesa, sudjeluju najznačajniji dijelovi kao što su alatni stroj, rezni alat i obradak, slika 1.



Slika 1. Osnovni dijelovi obradnog sustava.

Obradni sustav je suvremen samo ako su i svi njegovi sastavni dijelovi suvremeni. Naime, suvremeni rezni alati ne mogu dati očekivane rezultate kod obrade na starijim alatnim strojevima jer su oni građeni od starih modula. Oni nemaju mogućnost ostvarivanja traženih kataloških režima obrade za te suvremene rezne alate pa je njihova iskoristivost mala, a vrijeme izrade se produljuje i troškovi obrade se povećavaju. Neophodno je zastarjeli alatni stroj zamijeniti novim koji je građen od suvremenih visokobrzinskih i visokodinamičkih modula. Takav suvremeni alatni stroj onda može osigurati modernu i konkurentnu industrijsku proizvodnju [2]. Svi današnji suvremeni alatni strojevi koji se koriste u industrijskoj proizvodnji su numerički upravljani i visoko automatizirani, ali se ipak razlikuju po modulima od

kojih su sastavljeni. Tako na tržištu danas postoje različiti alatni strojevi i njihov pravilan izbor kod nabave je ključan za njihovu daljnju eksploataciju i iskoristivost. Ovaj članak daje pregled trendova razvoja suvremenih alatnih strojeva i njihovih osnovnih modula i može pomoći pri njihovom pravilnom izboru.

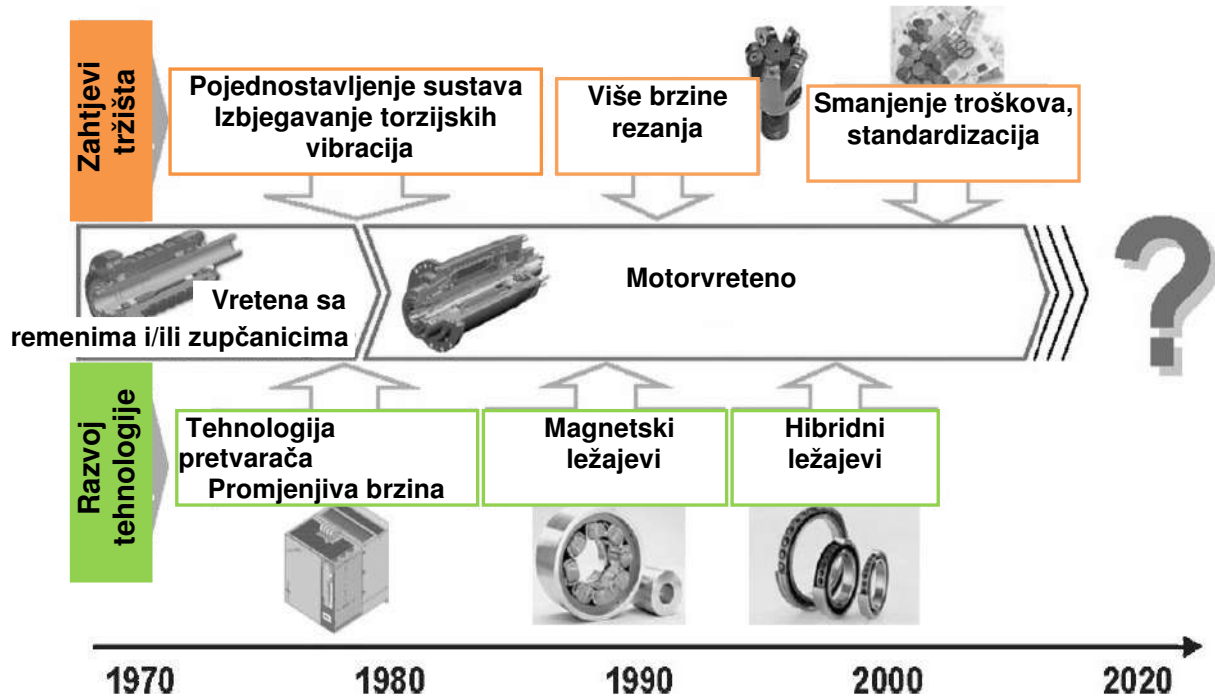
2. Suvremeni alatni strojevi

Suvremeni alatni strojevi moraju ispunjavati zahtjeve za kraćim vremenima obrade, većom produktivnošću i većim stupnjem iskorištenja. Uz to moraju udovoljiti zahtjevima za stalnim povećanjem točnosti i kvalitete obrade na njima, te sve strožim zahtjevima očuvanja okoliša.

Trend razvoja današnjih obradnih centara, bilo tokarskih ili glodaćih (TOC ili GOC), je da imaju koncentraciju različitih operacija obrade u jednom stezanju sirovca, tj. mogu obrađivati obradak različitim postupcima obrade odvajanjem čestica s više strana, a cilj je potpuna obrada izradka na jednom obradnom sustavu i u jednom stezanju. Daljnji trend razvoja suvremenih alatnih strojeva je prema njihovoj modularnoj gradnji. Tako danas postoje tokarski obradni centri s modulom za automatsku izmjenu alata, a to je revolveraska glava koja sadržava mirujuće i pogonjene rezne alate. Taj modul je razvijen tako da se s 10 ili češće 12 reznih alata, došlo do 20 reznih alata. Ako kupac procijeni da taj broj reznih alata nije dovoljan za obradu njegovog proizvodnog programa, moguće je naručiti tokarski obradni centar koji ima dvije revolverske glave. Razvoj glodaćih obradnih centara ide u smjeru da se troosni alatni strojevi, na kojima se vrši troosno glodanje, zamijene višeosnim glodaćim obradnim centrima koji omogućuju simultanu višeosnu obradu. Svjetski proizvođači glodaćih obradnih centara, nude na tržištu petoosne glodaće obradne centre, koji se onda opet razlikuju po konstrukcijskom rješenju i ugrađenim modulima. Neki najbitniji moduli su dati u sljedećem poglavlju.

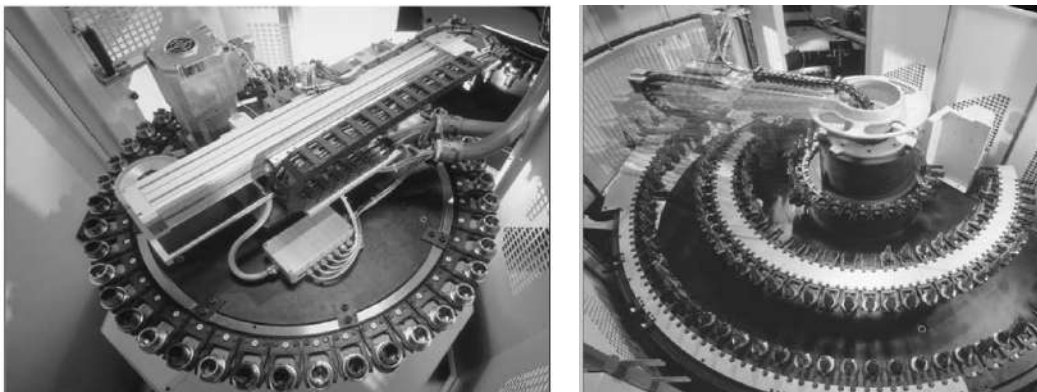
3. Moduli suvremenih alatnih strojeva

Modularna koncepcija gradnje suvremenih alatnih strojeva omogućuje i potiče nezavisan razvoj i usavršavanje pojedinih modula, ali nedovoljno razvijeni principi rekonfigurabilnosti i visoki troškovi ograničavaju njihovu primjenu. Naime, podrazumijeva se da će ukupna cijena suvremenog alatnog stroja biti to veća što su skuplji pojedini moduli koji su u njega ugrađeni. Korisnik alatnog stroja mora znati koja će mu namjena biti, i prema tome odlučiti koji alatni stroj i s kojim modulima izabrati. Tako na primjer, jedan od najbitnijih modula alatnih strojeva je prigon za glavno rotacijsko gibanje. Njegova starija izvedba je klasično glavno vreteno vođeno remenima ili zupčanicima, a brzina rotacije mogla se mijenjati samo promjenom prijenosnog omjera ili učestalosti vrtnje pogonskog motora. Potreba za povećanjem produktivnosti i smanjenjem troškova, dovodi do zahtjeva za višim brzinama rezanja, što dalje rezultira razvojem novog modula pod nazivom motorvreteno. Povijesni pregled razvoja tehnologije glavnog vretena i motorvretena, prema [3], prikazan je na slici 2.



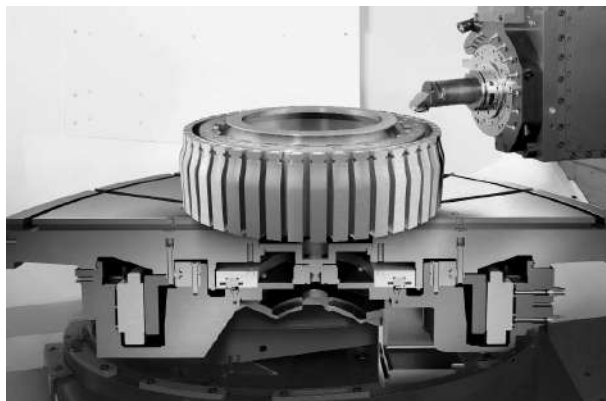
Slika 2. Povijesni pregled razvoja glavnog vretena i motorvretena. [3]

Dok su kroz kasne 1990-te visoke brzine motorvretena bile ostvarive samo korištenjem aktivnih magnetskih ležajeva, kontinuirani razvoj hibridnih ležajeva, podmazivanja, materijala kotrljajućih elemenata i pogonskih motora i pretvarača, omogućio je izgradnju motorvretena koji trenutno ispunjavaju širok spektar zahtjeva tržišta ka velikim snagama i visokim učestalostima vrtnje. Vidljivo je sa slike 2 da je danas velika većina suvremenih alatnih strojeva opremljena s motorvretenima, jer su oni danas postali standardni kupovni moduli koje odlikuju smanjeni troškovi održavanja. Zbog visokog omjera snaga-volumen, potrebno je aktivno hlađenje motorvretena, ali bez obzira na tu nepogodnost, njihova sve češća primjena i ugradnja u suvremene alatne strojeve nije upitna. Ako se želi veća prilagodljivost alatnog stroja suvremenom tržištu, potrebno je da kupac alatnog stroja izabere povećani broj reznih alata u spremištu alata. Zbog toga proizvođač alatnih strojeva Hermle nudi, uz svoje suvremene petoosne glodaće centre, dodatno modularno spremište alata s 43, 87 ili 157 mjesta, slika 3.



Slika 3. Moduli dodatnog spremišta reznoga alata. [4]

Ako kupac alatnog stroja zna da njegov proizvodni program zahtjeva operacije glodanja i tokarenja, potrebno je da na tržištu odabere stroj koji ima tu mogućnost. Naime, petosni glodači centar proizvođača DMG / MORI SEIKI u svojoj paleti proizvoda DMU nudi modul okretnog stola koji je pogonjen Torque motorom i koji omogućava tokarenje dijelova, slika 4. Torque motor je suvremeni modul alatnog stroja koji služi za rotacijsko gibanje, a odlike su mu okretni moment od 7300 Nm, učestalost vrtnje 1200 1/min a na sami radni stol se može stegnuti sirovac mase do 4000 kilograma.



Slika 4. Modul okretnog stola pogonjen Torque motor [5]

4. Zaključak

Na tržištu danas postoje različiti alatni strojevi, kao dio obradnog sustava, i njihov pravilan izbor kod nabave je ključan za njihovu daljnju eksploataciju i iskoristivost. Samo se na suvremenim alatnim strojevima može u potpunosti iskoristiti suvremeni rezni alat, i samo se na takvim strojevima kvalitetno, ekonomično i nadasve konkurentno mogu obrađivati novi materijali od kojih su načinjeni suvremeni proizvodi. Ovaj članak daje kratak pregled trendova razvoja suvremenih alatnih strojeva, posebno tokarskih i glodačkih obradnih centara i njihove osnovne module po kojima se razlikuju. Pri izboru je bitno znati vlastite potrebe i prema njima napraviti pravilan izbor odgovarajućeg alatnog stroja, jer to je prvi preduvjet konkurentnosti na sve zahtjevnijem tržištu.

5. Literatura

- [1] Neugebauer, R.; Bouzakis K.D.; Denkena, B.; Klocke, F.; Sterzing, A.; Tekkaya, A.E. & Wertheim, R. (2011). Velocity effects in metal forming and machining processes, *CIRP Annals - Manufacturing Technology* 60, pp. 627–650, 2011
- [2] Udiljak, T.; Ciglar, D.; Škorić, S.; Staroveški, T. & Mulc, T., (2008). Suvremeni obradni sustavi i tehnologije // *Proceedings of 1st International Conference "Vallis Aurea" / Katalinić, Branko (ur.), str. 0975-0979, Požega, 19.rujna 2008*
- [3] Abele, E.; Altintas, Y. & Brecher, C. (2010). Machine tool spindle units, *CIRP Annals - Manufacturing Technology* 59, str. 781–802, 2010
- [4] <http://www.herml.de/index.php?173> *Pristup: 26-04- 2012*
- [5] <http://us.dmg.com/us,milling,dmccv> *Pristup: 10-05- 2012*



Photo 022. Firehouse / Vatrogasni dom

ACCOUNTING AND LEGAL REGULATION FRAMEWORK OF FIXED ASSETS' EVALUATION

RAČUNOVODSTVENI I ZAKONSKI REGULATIVNI OKVIRI VREDNOVANJA DUGOTRAJNE MATERIJALNE IMOVINE

CITA, Melita

Abstract: *Entrepreneurs, who are profit oriented, are obliged to follow the Law on accounting, national and international accounting standards, tax regulations, as well as provisions, directives and guidelines that are enacted by EU legal system. Fixed assets represent, for most companies, a considerable part of the total assets, so it is very important how to express, measure and evaluate them in financial statements and reports. Their accounting treatment depends on a possible function in a company.*

Key words: *accounting framework, fixed assets evaluation*

Sažetak: *Poduzetnici koji su profitno orijentirani dužni su se pridržavati Zakona o računovodstvu, nacionalnih i međunarodnih računovodstvenih standarda, poreznih propisa, te uredbi, direktiva i smjernica koje donosi zakonodavstvo EU. Dugotrajna materijalna imovina predstavlja u većini poduzeća značajan dio ukupne imovine pa je važan način na koji je iskazana, mjerena i vrednovana u financijskim izvještajima. Njen računovodstveni tretman zavisi od moguće namjene u poduzeću.*

Ključne riječi: *računovodstveni okviri, vrednovanje dugotrajne materijalne imovine*



Authors' data: Melita, Cita, mr.sc., Veleučilište VERN Zagreb, Trg bana J.Jelačića 3, revizor1@bj.t-com.hr

1. Uvod

Računovodstveni sustav Republike Hrvatske određen je zakonima, standardima, poreznim i ostalim propisima. Poduzetnici koji su profitno orijentirani dužni su se pridržavati Zakona o računovodstvu[1], nacionalnih i međunarodnih računovodstvenih standarda, poreznih propisa, te uredbi, direktiva i smjernica koje donosi zakonodavstvo EU. Različite međunarodne organizacije svojim radom također nastoje utjecati na poboljšanje uvjeta poslovanja razvijajući računovodstvene standarde koji bi bili prihvatljivi na međunarodnoj razini. To je na primjer Međunarodni odbor za računovodstvene standarde (IASB) koji donosi Međunarodne standarde financijskog izvještavanja i cilj mu je razviti razumljive i kvalitetne standarde za sastavljanje financijskih izvještaja opće namjene. Međunarodna federacija računovođa (International Federation of Accountants – IFAC) kreira međunarodne standarde u područjima profesionalne etike, revizije, edukacije i računovodstva javnog sektora. Cilj ovog rada je ukazati na zakonski i računovodstveni tretman dugotrajne materijalne imovine koji zavisi od njene moguće funkcije u poduzeću, a obrađena je u određenim računovodstvenim standardima.

2. Zakonska regulativa u Republici Hrvatskoj

Financijsko izvještavanje predstavlja jedno od najvažnijih i najzahtjevnijih područja računovodstva [2]. Zakonom o računovodstvu regulirano je cjelokupno računovodstvo poduzetnika, i to kroz definiciju poduzetnika, obvezu vođenja poslovnih knjiga, financijskog izvještavanja, provođenja revizije odnosno drugih oblika nadzora. Sukladno odredbama Zakona o računovodstvu poduzeća se svrstavaju na mala, srednja i velika i to prvenstveno na temelju kvantitativnih kriterija kao što su broj zaposlenih, vrijednost ukupnog prihoda i vrijednost aktive. Računovodstveni standardi predstavljaju detaljniju razradu pojedinih računovodstvenih načela u pogledu računovodstvenog obuhvata, praćenja i prezentiranja računovodstvenih informacija. Financijsko izvještavanje u Republici Hrvatskoj od 1993. godine primarno je vezano uz primjenu Međunarodnih računovodstvenih standarda (dalje: MRS), odnosno od 01. siječnja 2006. godine Međunarodnih standarda financijskog izvještavanja (dalje: MSFI) [3], [4]. Primjena MSFI značila je uvođenje jednakosti u prikazivanju određenih računovodstvenih pozicija u poslovanju hrvatskih poduzeća i usporedivost s financijskim izvještajima u drugim zemljama. Temeljni koncepti za sastavljanje i prezentiranje financijskih izvještaja nalaze se u Okviru standarda. Okvir MSFI-a i HSFI-a posebnu pažnju posvećuje definiciji, sadržaju, cilju i svrsi standarda temeljnim pretpostavkama i načelima, definiranju osnovnih računovodstvenih kategorija, mjerenju i priznavanju elemenata financijskih izvještaja. Sve do 2008. godine bili su obvezni za primjenu u svim poduzećima bez obzira na njihovu veličinu, a od 2008. godine primjenjuju ih veliki poduzetnici i poduzetnici čiji vrijednosni papiri kotiraju na tržištu kapitala ili se obavljaju pripreme za njihovo uvrštavanje. Prema Zakonu o računovodstvu veliki poduzetnici su oni koji prelaze dva od sljedeća tri kriterija: ukupna aktiva iznosi

130.000.000,00 kn, prihod 260.000.000,00 kn i broj zaposlenih tijekom godine je veći od 250.

Aktualni MRS/MSFI vezani uz dugotrajnu materijalnu imovinu su:

- MRS 16 Nekretnine, postrojenja i oprema
- MRS 36 Umanjenje imovine
- MRS 40 Ulaganje u nekretnine
- MSFI 5 Dugotrajna imovina namijenjena prodaji i prestanak poslovanja

Hrvatski standardi financijskog izvještavanja (dalje: HSFI) [5] temelje se na domaćoj računovodstvenoj teoriji i praksi, odrednicama MSFI-a, te na IV i VII Direktivi EU, a doneseni su s ciljem pojednostavljenja opsežnih i složenih MSFI-a glede priznavanja i mjerenja elemenata financijskih izvještaja za potrebe malih i srednjih poduzeća kojih u Republici Hrvatskoj ima 98,85% [6]. Oni su usvojeni od strane Odbora za standarde financijskog izvještavanja i objavljeni u Narodnim novinama [7], te dugotrajnu materijalnu imovinu reguliraju slijedeći standardi:

- HSFI 6 Dugotrajna materijalna imovina
- HSFI 7 Ulaganja u nekretnine
- HSFI 8 Dugotrajna imovina namijenjena prodaji i prestanak poslovanja

Računovodstveni sustav Republike Hrvatske pored odredbi Zakona o računovodstvu i odredbi MSFI/HSFI ovisi i o uredbama, direktivama i smjernicama koje donosi zakonodavstvo EU. Uredbe donesene na razini EU su obvezujuće za primjenu svim punopravnim zemljama članicama, kao i zemljama koje se kandidiraju za ulazak u EU. Za razvoj hrvatskog računovodstvenog sustava važna je Uredba Europskog parlamenta i Vijeća (EC)/1606/2002 od 19.07.2002 u kojoj se govori o obvezama primjene MSFI od 01.01.2005. za sva poduzeća koja kotiraju na financijskom tržištu EU, kao i IV i VII Direktiva EU. Porezni propisi poput Zakona o porezu na dobit [8] i Pravilnika o porezu na dobit [9] također utječu na iskazivanje podataka u financijskim izvještajima poduzetnika. Porezni propisi utvrđuju minimalni vijek trajanja i maksimalne godišnje stope amortizacije, dok standardi nalažu da se amortizacija imovine treba sustavno obračunavati tijekom vijeka uporabe. Zakonom o porezu na dobit propisano je da se dugotrajnom materijalnom imovinom smatra ona imovina čiji je pojedinačni trošak nabave veći od 3.500 kn i vijek trajanja duži od godine dana, za razliku od standarda koji ne razlikuju pojedine vrste dugotrajne imovine ovisno o visini troška nabave. Razlika između računovodstvene i porezne amortizacije uvjetuje utvrđivanje porezne imovine odgođenih poreznih sredstava i obveza prema MRS 12 Porez na dobit i HSFI 14 Vremenska razgraničenja.

3. Računovodstveni tretman dugotrajne materijalne imovine

Dugotrajna materijalna imovina predstavlja dugotrajnu imovinu pri čemu je važan način na koji je iskazana, mjerena i vrednovana u financijskim izvještajima jer to može značajno utjecati na poslovni rezultat. Ona može biti iskazana po različitim namjenama kao nekretnina, postrojenje i oprema koju koristi poduzeće, kao ulaganje u nekretnine i/ili kao dugotrajna materijalna imovina povučena iz upotrebe, a obrađena je u određenim MSFI-jima i HSFI-jima.

Računovodstveni postupci s dugotrajnom materijalnom imovinom u osnovi su regulirani MRS-om 16 Nekretnine, postrojenja i oprema za obveznike primjene MSFI-a, te HSFI-a 6 Dugotrajna materijalna imovina za ostala poduzeća. To je imovina koju poduzeće posjeduje za korištenje u proizvodnji proizvoda ili obavljanju usluga, za iznajmljivanje drugima ili u administrativne potrebe, te će se prema očekivanju koristiti duže od jednog razdoblja. Da bi bila priznata u poslovnim knjigama poduzetnika trebaju biti ispunjeni sljedeći uvjeti: vjerojatnost da će buduće ekonomske koristi povezane s imovinom teći u poduzeće i da se trošak stjecanja imovine može pouzdano izmjeriti. Početno mjerenje dugotrajne materijalne imovine je po trošku nabave koji uključuje kupovnu cijenu, kao i sve zavisne troškove koji se izravno mogu pripisati dovođenju imovine na mjesto i u radno stanje za namjeravanu upotrebu. Nakon priznavanja i početnog mjerenja nekretnina, postrojenja i opreme poduzeće može izabrati troškovni model ili model revalorizacije. Po troškovnom modelu ona se knjiži po trošku nabave umanjenom za akumuliranu amortizaciju i akumulirane gubitke od umanjenja. Ako postoje razlozi za dodatno umanjenje vrijednosti imovine, na svaki datum izvještavanja trebalo bi procijeniti nadoknadivi iznos. Dugotrajna materijalna imovina može se nakon početnog priznavanja iskazati i po revaloriziranom iznosu koji čini njezina fer vrijednost na datum revalorizacije umanjena za kasniji ispravak vrijednosti i kasnije gubitke od umanjenja. Prema toč. 58 HSFI 6 i toč. 67 MRS 16 knjigovodstveni iznos pojedine materijalne imovine treba prestati priznavati u trenutku otuđenja ili kada se buduće ekonomske koristi ne očekuju od njezine uporabe ili otuđenja. Sukladno zahtjevima računovodstvenih standarda dobici ili gubici od prodaje dugotrajne materijalne imovine uključujući dugotrajnu imovinu namijenjenu prodaji evidentiraju se primjenom neto načela.

Nekretnine se priznaju kao ulaganje u nekretnine ako je vjerojatno da će buduće ekonomske koristi povezane s ulaganjem dolaziti u poduzeće, ako je moguće pouzdano izmjeriti cijenu ulaganja u nekretnine i ako je u posjedu da bi donosila najamninu i/ili povećala vrijednost dugoročnih ulaganja. Ulaganje u nekretnine početno se mjeri po trošku nabave u koji su uključeni i transakcijski troškovi. Nakon početnog priznavanja ulaganja u nekretnine poduzetnik može svojom računovodstvenom politikom odabrati model troška ili model fer vrijednosti. Kod modela troška sva ulaganja u nekretnine mjere se po njezinom trošku nabave umanjenom za ispravak vrijednosti i akumulirane gubitke od umanjenja vrijednosti. Vrijednost ovih nekretnina može se naknadno povećati samo do iznosa ranijeg umanjenja vrijednosti. Ako poduzeće za mjerenje i vrednovanje ulaganja u nekretnine odabere model fer vrijednosti, tada mora procijeniti takve nekretnine na svaki datum bilance prema njihovoj fer vrijednosti i priznati dobitke ili gubitke iz razlike prema njihovoj prije iskazanoj vrijednosti u knjigovodstvu, gdje fer vrijednost ulaganja u nekretnine treba održavati tržišne uvjete na datum bilance. Kod ulaganja u nekretnine knjigovodstveni iznos se prestaje priznavati prilikom otuđenja ili kod konačnog povlačenja iz uporabe i bez očekivanja bilo kakve buduće ekonomske koristi od otuđenja. Poduzetnici će svoju dugotrajnu imovinu klasificirati kao namijenjenu prodaji u okviru kratkotrajne imovine ako će knjigovodstvena vrijednost biti uglavnom nadoknađena putem prodaje, a ne putem korištenja. Da bi mogla biti

klasificirana kao namijenjena prodaji kumulativno trebaju biti ispunjeni uvjeti: da je imovina raspoloživa za trenutnu prodaju u postojećem stanju po uvjetima koji su uobičajeni za prodaju takve imovine i da je prodaja imovine vrlo vjerojatna. U trenutku klasifikacije dugotrajne imovine kao namijenjene prodaji prestaje obračun amortizacije. Mjerenje dugotrajne imovine sukladno MSFI 5 i HSFI 8 je da se predmetna imovina i kod početnog i svakog naknadnog mjerenja mjeri po nižoj od knjigovodstvene vrijednosti i fer vrijednosti umanjene za troškove prodaje. Poduzeće treba priznati gubitak od umanjenja za bilo koji početni ili naknadni djelomični otpis dugotrajne materijalne imovine namijenjene prodaji do fer vrijednosti umanjene za troškove prodaje.

4. Zaključak

Kvaliteta iskazanih podataka u financijskim izvještajima pretpostavlja kvalitetu računovodstvenih pravila i standarda na temelju kojih se računovodstvene informacije oblikuju i iskazuju u financijskim izvještajima. Zbog njihovog razumijevanja od strane šireg kruga korisnika standardizirano je sastavljanje temeljnih financijskih izvještaja. U Hrvatskoj je propisana primjena MSFI-ja, odnosno HSFI-ja zavisno od veličine poduzeća. Dugotrajna materijalna imovina u većini poduzeća predstavlja značajan dio ukupne imovine i stoga je značajna u prezentiranju njihovog financijskog položaja i uspješnosti poslovanja. Računovodstveni postupci povezani s dugotrajnom materijalnom imovinom zavise o njenoj namjeni u poslovanju poduzeća.

5. Literatura

- [1] Zakon o računovodstvu, Narodne novine broj 109/07
- [2] Žager K. i sur.(2009). *Računovodstvo malih i srednjih poduzeća*, Mikrorad d.o.o. Zagreb
- [3] International Accounting Standards Bord (IASB) (2005). *Međunarodni standardi financijskog izvještavanja (MSFI)*, prijevod s engleskog, Hrvatska zajednica računovođa i financijskih djelatnika, Zagreb
- [4] Odluka o objavi Međunarodnih standarda financijskog izvještavanja, Narodne novine broj 36/09-58/11
- [5] Gulin D. i sur.(2008). *Primjena hrvatskih standarda financijskog izvještavanja – s poreznim propisima*, Hrvatska zajednica računovodstvenih i financijskih djelatnika, Zagreb
- [6] Crnković L., Mijoč Ivo (2009). *Perspektive financijskog izvještavanja malih i srednje velikih trgovačkih društava u Republici Hrvatskoj, Financije i računovodstvo u zaštiti hrvatskog gospodarstva od recesije*, 44. Simpozij, Hrvatska zajednica računovođa i financijskih djelatnika, Pula
- [7] Odluka o objavi Hrvatskih standarda financijskog izvještavanja, Narodne novine broj 30/08-58/11
- [8] Zakon o porezu na dobit, Narodne novine broj 177/04 do 80/10
- [9] Pravilnik o porezu na dobit, Narodne novine broj 95/05 do 156/08



Photo 023. Picnic / Izlet

OPTIMIZATION OF COSTS IN CONSTRUCTION PROJECTS IN THE REPUBLIC OF CROATIA

OPTIMALIZACIJA TROŠKOVA PROJEKATA U GRAĐEVINARSTVU NA PODRUČJU REPUBLIKE HRVATSKE

COBOVIC, Mirko & VRETENAR, Maja

Abstract: Authors of this paper analyze the costs of construction projects in the Republic of Croatia. Based on the analysis of costs and comparison of direct and indirect costs conclude that it is possible to implement proper planning projects optimization. For planning projects, the authors preferred the matrix method: CPM/PERT method and linear method for determining the dependence of duration and cost of projects.

Key words: Optimization, projects, planning, CPM/PERT, direct and indirect costs

Sažetak: Autori u radu analiziraju troškove projekata u građevinarstvu na području Republike Hrvatske. Na temelju provedene analize troškova te usporedbom direktnih i indirektnih troškova zaključuju da je moguće provesti optimalizaciju pravilnim planiranjem projekata. Za planiranje projekata autori su odabirali mrežnu metodu: CPM/PERT metodu te linearnu metodu za određivanje ovisnosti trajanja i troškova projekata.

Ključne riječi: Optimalizacija, projekti, planiranje, CPM/PERT, direktni i indirektni troškovi



Authors' data: Mirko, **Cobovic**, mag.ing.el., univ.spec.oec., Veleučilište u Slavonskom Brodu, Dr. Mile Budaka 1, Slavonski Brod, Mirko.Cobovic@vusb.hr; Maja, **Vretenar**, dipl.oec., Veleučilište u Slavonskom Brodu, Dr. Mile Budaka 1, Slavonski Brod, Maja.Vretenar@vusb.hr

1. Uvod

Prilikom izrade svakog proizvoda ili pružanja usluge javljaju se određeni troškovi. Troškovi su rezultat utroška materijala i drugih faktora proizvodnog procesa, kao što su: radna snaga, alat, energija, trošenje osnovnih sredstava itd. [1]

Svaka aktivnost koju treba izvršiti za ostvarenje prihoda, u pravilu za sobom povlači određene troškove. Troškovi su dakle, redovna pojava u poslovanju svakog poslovnog sustava. [1]

Troškovi su središte ekonomije, i u literaturi ekonomije zauzimaju središnje mjesto zato što je pojam ekonomije usko vezan za uspješnost poduzeća koja je ovisna o troškovima. Projekti u građevini usko vezani za vremenska trajanja i troškove. Temeljem dosadašnjeg rada i istraživanja u građevini, svaki se građevinski projekt detaljno planira raznim metodama. Doprinos ovoga rada je optimalizacija troškova i trajanja projekata kombinacijom mrežnih i linearnih metoda programiranja. Ušteda je postignuta grupiranjem direktnih i indirektnih troškova u odnosu na optimalne vremenske rokove u kojima se projekt izvodi.

2. Direktni i indirektni troškovi

Troškove je općenito moguće grupirati u:

- osnovne ili prirodne grupe troškova,
- ekonomske i neekonomske troškove,
- direktne i indirektno troškove,
- troškove po mjestima i nositeljima,
- ukalkulirane, realizirane i naplaćene troškove,
- stvarne planske i standardne troškove,
- apsorbirane, preapsorbirane i neapsorbirane indirektno (opće) troškove,
- kratkoročne i dugoročne troškove,
- troškove koji se mogu kontrolirati i troškove izvan kontrole,
- troškove proizvodnje i troškove prometa i
- fiksne i varijabilne troškove. [2]

U ovom radu u obzir su uzeti direktni i indirektni troškovi.

Direktni troškovi još se nazivaju pojedinačnim ili izravnim troškovima, jer se mogu izravno razvrstati po proizvodima i uslugama u knjigovodstvu poslovne tvrtke.[2]

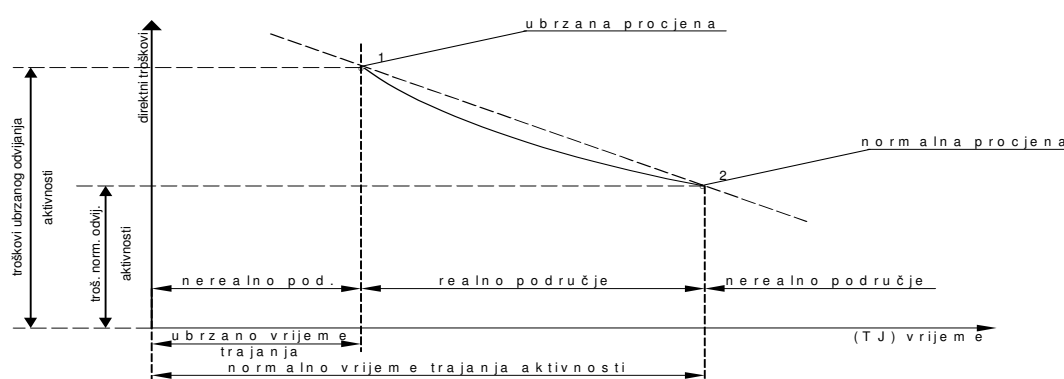
Grupiranje ovih troškova moguće je već u trenutku njihova nastanka, jer se tada zna na koji se proizvod i/ili uslugu odnose. Direktni su troškovi, na primjer, direktne plaće izrade, pričuvni dijelovi i materijal za izradu, a u izvjesnim slučajevima i troškovi osnovnih sredstava. Indirektni troškovi se još nazivaju i općim, odnosno zajedničkim troškovima. Pod indirektnim se troškovima podrazumijevaju oni troškovi koji se u trenutku nastanka ne mogu izravno razgraničiti na pojedine proizvode i/ili usluge. To su zajednički troškovi jednog mjesta, radionice, pogona ili faze, ili su pak zajednički za cijelu poslovnu tvrtku.

Svaka aktivnost se može izvoditi uz manje ili veće troškove što se odnosi i na samo vrijeme odvijanja aktivnosti. Ako se želi ubrzati odvijanje aktivnosti, to će tražiti

povećanje troškova kao što su više strojeva, veći broj izvršitelja, rad neradnim danima, produljeni rad itd.

Za daljnju obradu problema optimalizacije troškova uzeta je linearna aproksimacija za pomoćne kalkulacije (procjene) između točke 1 i 2 slika 1. Kako točke 1 i 2 predstavljaju dvije krajnje procjene troškova i vremena zvat će se točka 1 ubrzana procjena vremena, a točka 2 normalna procjena vremena i troškova.

Ubrzana procjena podrazumijeva izvođenje neke aktivnosti u minimalnom vremenu i za to izvođenje potrebnim troškovima, što znači da je naglasak na vremenu. Normalna procjena podrazumijeva izvođenje neke aktivnosti uz minimalne troškove, što znači da je primarna cijena i o njoj se vodi računa. Pomoćne procjene su sve veličine između točke 1 i 2.



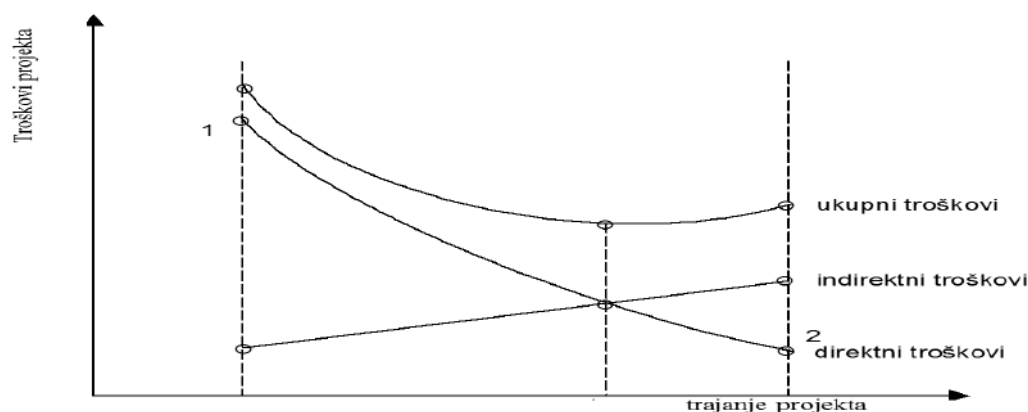
Slika 1 Aproksimacija troškova [4]

Na slici 1 koristi se za označavanje troškova slovo "C", a za označavanje vremena uobičajeno "t". Karakteristične veličine su: vrijeme normalne procjene (t_n), vrijeme ubrzane procjene (t_s), troškovi normalne procjene (C_n), troškovi ubrzane procjene (C_s).

Kada se pomoćne procjene između točke 1 i 2 kreću po linearnoj zakonitosti, kao što je prikazano isprekidanom crtom na slici 1, prosječno povećanje troškova po jedinici skraćivanja aktivnosti određuje se prema izrazu 1 [5]:

$$a = \frac{\Delta C}{\Delta t} = \frac{C_s - C_n}{t_s - t_n} \quad (1)$$

Na slici 2. prikazana je ovisnost direktnih i indirektnih troškova o duljini trajanja projekta.



Slika 3 Ovisnost troškova o duljini trajanja projekta [4]

točki 1 i točki 2 mogu se izračunati iz podataka o troškovima kod ubrzanog i normalnog trajanja projekta. Za izgled cijele krivulje direktnih troškova između točke 1 i 2 trebat će izračunati podatke o troškovima za više pomoćnih procjena trajanja projekta. Kada se nacrtaju indirektni i direktni troškovi, možemo zbrajanjem dobiti krivulju ukupnih troškova koja ima svoj minimum. To trajanje projekta treba odabrati, jer su kod tog trajanja troškovi najmanji.

Ova metoda u literaturi je poznata kao metoda PERT/TROŠKOVI, a ciljevi koji se postižu primjenom ove metode su: dobiti pouzdaniju i realniju procjenu troškova projekta, te u tijeku realizacije projekta, dobiti eksplicitno poboljšanje u kontroli i ekonomičnosti trošenja planiranih sredstava.

3. PERT/TROŠKOVI

Jedan od temeljnih rezultata primjene metode PERT/TROŠKOVI sastoji se u jače izraženoj komponenti upravljanja, čime se postiže osjetno sniženje troškova bilo kojeg projekta, a čije se planiranje izvodi tehnikom mrežnog planiranja. Najčešće se analizi troškova izvodi na istom mrežnom modelu koji se koristi u analizi vremena.

Kako bi se moglo izvršiti skraćivanje vremena ovisno o troškovima potrebno je aktivnostima prema kojima je napravljen kritični put dodati optimistična i pesimistična vremena. Prikaz aktivnosti sa optimističnim (t_s), realnim (t_n) i pesimističnim (t_p) vremenima nalazi se u tablici 1.

Akt.	Grupa aktivnosti	Aktivnost	Prethodna aktivnost	Trajanje		
				t_s	t_n	t_p
1		Početak		0	0	0
2	Građevinski radovi	GR Pripremni radovi	1	5	7	9
3	Građevinski radovi	GR Radovi rušenja, demontaže i čišćenja	2	5	7	9
...
67	Čišćenje	Č Čišćenje	18;23;47;63;61;26	26	30	34
68		Priprema za tehnički pregled	67;55;59;65;38;66	2	2	2

Tablica 1. Tablica aktivnosti. Izvor: Izrada autora.

Na osnovi vrijednosti t_s , t_n i t_p može se izračunati očekivano vrijeme prema izrazu:

$$t_e = \frac{t_s + 4t_n + t_p}{6} \quad (2)$$

Prikaz očekivanog vremena nalazi se u tablici 1.

Također, potrebno je izračunati odstupanja od podataka koji se uzimaju kao reprezentativni. Odstupanje se računa preko varijance σ^2 .

$$\sigma^2_{t_e} = \left(\frac{b-a}{6}\right)^2 \quad (3)$$

Što su odstupanja manja, vrijeme trajanja aktivnosti je pouzdanije. Varijanca daje mjeru grubosti definiranosti polaznih podataka. Odstupanje optimističke i pesimističke ocjene od očekivanog vremena određuje mjeru pouzdanosti. Prikaz varijanci nalazi se u tablici 2.

kt.	Optimistično vrijeme	Realno vrijeme	Pesimistično vrijeme	Trajanje aktivnosti	Varijanca
	a	m	b	t_e	σ²
1	0	0	0	0	0
2	5	7	9	7	0,67
3	5	7	9	7	0,67
...
67	26	30	34	30	1,33
68	2	2	2	2	0
Rezultati projekta					
Ukupno za kritične aktivnosti					78,5

Tablica 2. Prikaz optimističnog, realnog, pesimističnog i očekivanog vremena, te varijance. Izvor: Izrada autora

Ukoliko su odstupanja manja toliko su vremena trajanja aktivnosti pouzdanija. Varijanca daje mjeru grubosti definiranosti polaznih podataka. Odstupanje optimističke i pesimističke ocjene od određuju točku pouzdanosti. Kao i u CPM metodi, za svaki događaj računaju se najranije i najkasnije vrijeme nastupa. Najranije vrijeme događaja računa se prema izvodu:

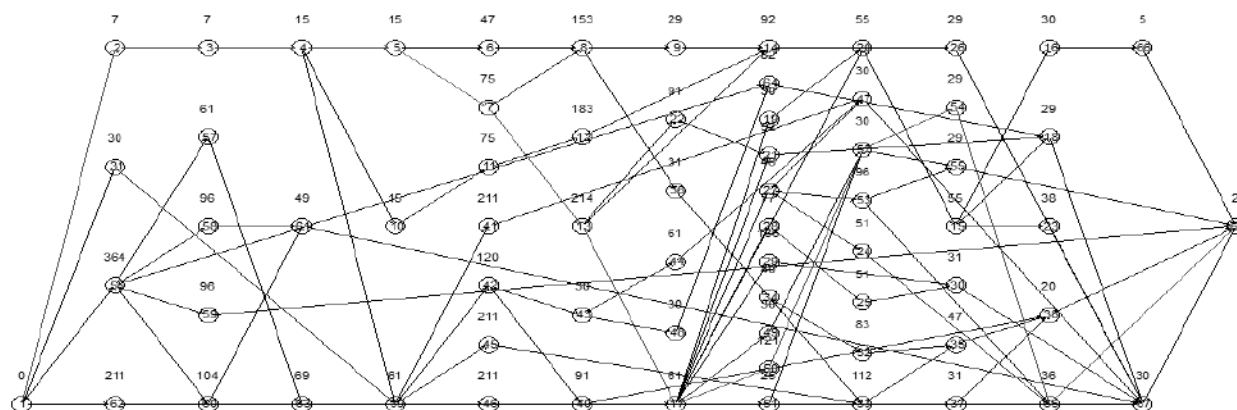
$$(T_E)_j = \max\{(T_E)_i + (C)_{ij}\}; \quad (T_E)_1 = 0, j = 2, 3, \dots, n \quad (4)$$

A najkasnije vrijeme nastupa događaja prema izvodu:

$$(T_L)_i = \min\{(T_L)_j - (C)_{ij}\}; \quad (T_L)_n = (T_L)_n = 0, i = n - 1, n - 2, \dots, 2, 1 \quad (5)$$

Podaci o najranijim, najkasnijim nastupima događaja nalaze se u tablici 2.

Sada, kada su se izračunali svi podaci, potrebno je nacrtati mrežni graf sa kritičnim putem. Graf je prikazan na slici 4.



Slika 4. Mrežni dijagram PERT/CPM metoda. Izvor: Izrada autora

Kritični put čine aktivnosti: 1, 2, 3, 4, 5, 7, 13, 17, 50, 52, 54, 65, 68

Aktivnosti koje ne čine kritični put imaju sadržavaju određenu vremensku rezervu, koja je po definiciji određena razlikom između najkasnijeg završetka svih aktivnosti koje prethode određenom događaju i najranijeg početka narednih aktivnosti koje neposredno slijede. Vremenska rezerva se računa prema izrazu:

$$S_i = (T_L)_i - (T_E)_i \quad i = 1, 2, 3, \dots, n \quad (6)$$

Rezultati izračuna vremenskih rezervi nalaze se u tablici 3.

	Trajanje aktivnosti	Najraniji početci	Najraniji završetci	Najkasniji početci	Najraniji završetci	Vremenske rezerve
Project	612					
1	0	0	0	0	0	0
2	7	0	7	0	7	0
3	7	7	14	7	14	0
...
67	30	572	602	580	610	8
68	2	610	612	610	612	0

Tablica 3. Trajanje aktivnosti, najraniji početci, završetci, najkasniji početci i završetci, vremenske rezerve. Izvor: Izrada autora

4. Skraćivanje projekta

Skraćenje čitavog projekta moguće je ako se pridržava sljedećih heurističkih pravila. Na kritičnom putu skraćuju se aktivnosti koje imaju najmanje priraštaje prosječnih troškova do postizanja minimalnog vremena trajanja aktivnosti.

Dalje se skraćuju aktivnosti s neposredno većim prosječnim priraštajem troškova do pojave novog kritičnog puta ili do ostvarivanja željenog vremena skraćivanja odnosno postizanja predviđenog ubrzanog trajanja aktivnosti, ukoliko se pojavi više kritičnih puteva, skraćivanje se treba obaviti na aktivnostima sa različitim kritičnim puteva, samo za istu vrijednost terminskih jedinica. Skraćivanje aktivnosti po ovim pravilima obavlja se sve dok ne postignemo željeni rok trajanja cjelokupnog projekta ili dok ne skratimo sve aktivnosti do ubrzanog trajanja aktivnosti.

Skraćivanje se obavlja uključivanjem dodatnih kapaciteta, prebacivanje poslova na kooperante, prekovremeni rad, rad u više smjena i rad neradnim danima.

Skraćivanjem aktivnosti usporedno rastu i direktni troškovi. Cilj je skratiti aktivnosti na optimalno trajanje, a istovremeno imati minimalne troškove.

5. Analiza troškova

Temelj proračuna troškova predstavljaju aktivnosti, njihovo trajanje i događaji. Prema navedenom proračunavaju se vremena najranijeg početka i najkasnijeg završetka aktivnosti za svaki događaj, a nakon toga se određuje kritični put.

Izračun optimalnog trajanja projekta može se pokazati pomoću nekoliko temeljnih faza, od kojih svaka za sebe predstavlja jedan proračun mreže i kalkulaciju troškova.

1 faza: Izrada plana za normalno trajanje aktivnosti tj. potrebno je izračunati trajanje plana i pripadne troškove ako se sve aktivnosti izvode u normalnom trajanju.

Na početku je potrebno pronaći kritični put, jer je duljina trajanja cijelog projekta jednaka duljini trajanja kritičnog puta.

Akt.	Trajanje				Troškovi			Prosječni troškovi
	$t_{ij,p}$	$t_{ij,n}$	$t_{ij,s}$	$t_{ij,n} - t_{ij,s}$	$C_{ij,n}$	$C_{ij,s}$	$C_{ij,s} - C_{ij,n}$	
1	0	0	0	0	0 kn	0 kn	0 kn	0
2	9	7	5	2	12.000 kn	17.000 kn	5.000 kn	2500
3	9	7	5	2	16.000 kn	22.000 kn	7.000 kn	3500
...
67	34	30	26	4	10.000 kn	12.000 kn	2.000 kn	500
68	2	2	2	0	9.000 kn	9.000 kn	0 kn	0

Tablica 4. Troškovi po aktivnostima. Izvor: Izrada autora

Prosječni trošak po danu za aktivnost računa se prema izrazu:

$$a_{ij} = \frac{\Delta C_{ij}}{\Delta t_{ij}} = \frac{C_{ij,s} - C_{ij,n}}{t_{ij,n} - t_{ij,s}} \quad (7)$$

Izvršen je proračun naprijed - nazad, tj. izračunato je da projekt traje 616 dana, a kritične aktivnosti su 1, 2, 3, 4, 5, 7, 13, 17, 50, 52, 54, 65, 68

Iz tablice 4. izračunavaju se direktni troškovi za normalno trajanje aktivnosti te oni iznose:

$$C_n = C_{n1} + C_{n2} + \dots + C_{n30} + C_{n31} + \dots + C_{n67} + C_{n68} = 13.481.000 \text{ kn} \quad (8)$$

2 faza: Izrada plana za ubrzano trajanje aktivnosti tj. potrebno je izračunati trajanje plana i pripadne troškove ako se sve aktivnosti izvode ubrzanim trajanjem.

Izvršen je također proračun naprijed-nazad i izračunato je da projekt traje 560 dan, a kritične aktivnosti su 1, 2, 3, 4, 5, 7, 13, 17, 50, 52, 54, 65, 68.

Iz tablice 4. Izračunavaju se direktni troškovi za ubrzano trajanje aktivnosti koji iznose 15.421.000 kn

Ovakvo skraćivanje vremena je ujedno i najskuplje. Sve aktivnosti su skraćene na minimalna vremena.

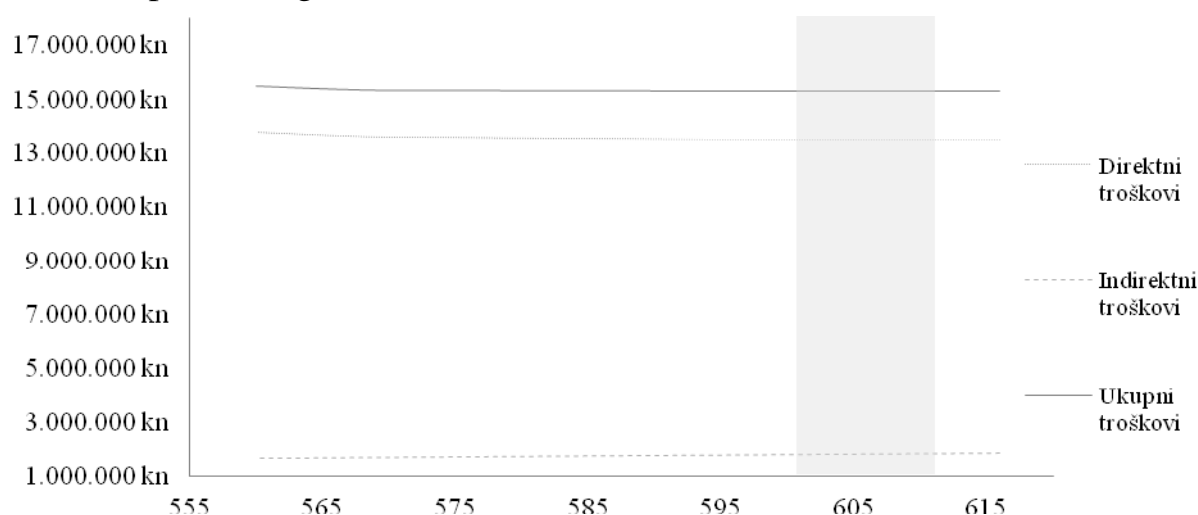
3 faza: Izrada plana minimalnih troškova kod ubrzanog trajanja. U ovoj fazi plan se izrađuje tako da se ubrzavaju aktivnosti koje se nalaze na kritičnom, a ostale aktivnosti se ubrzavaju ako pri ubrzavanju aktivnosti na kritičnom putu čine paralelne kritične puteve.

Ovaj plan ima niže troškove od plana u fazi 2 zato što se aktivnosti koje ne ulaze u kritični put ne ubrzavaju, a ujedno se ni troškovi tih aktivnosti ne povećavaju. Tijek ubrzavanja projekta prikazan je kroz tablicu 5.

Skraćena aktivnost	Trajanje u danima	Dodatni troškovi u kn	Troškovi u 000 kn	Indirektni troškovi u 000 kn	Ukupno u 000 kn
68	616	0	13.481	1.848	15.329
1	616	0	13.481	1.848	15.329
65	616	0	13.481	1.848	15.329
50	613	6.000	13.487	1.839	15.326
54	609	10.000	13.497	1.827	15.324
2	607	5.000	13.502	1.821	15.323
52	603	11.000	13.513	1.809	15.322
3	601	7.000	13.520	1.803	15.323
4	599	8.000	13.528	1.797	15.325
13	577	89.000	13.617	1.731	15.348
5	575	10.000	13.627	1.725	15.352
17	568	37.000	13.664	1.704	15.368
7	560	170.000	13.834	1.680	15.514

Tablica 5. Ubrzavanje projekta u odnosu vremena i troškova. Izvor: Izrada autora

Troškovi su prikazani grafom na slici 5.



Slika 5. Ovisnost direktnih i indirektnih troškova o vremenu. Izvor: Izrada autora

Prema rezultatima koji su prikazani grafom i tablicom može se zaključiti da se projekt može izvršiti u 560 dana, što je smanjenjem projekta za 56 dana, te povećanje troškovi od 185.000 kn.

Izvršitelj u ovom slučaju može kalkulirati koliko se treba smanjiti trajanje projekta. Prema grafu, optimalno bi bilo da izgradnja traje 603 dana jer su tada najmanji ukupni troškovi u iznosu od 15.322.000 kn.

Također, iz grafa se vidi da izvršitelj neće drastično povećati troškove ako radovi budu trajali između 599 i 613 dana. Troškovi će se kretati u rasponu od 15.322.000.kn do 15.326.000 kn.

Ova metoda omogućuje iskorištenje dobivenih podataka za optimalno ekonomiziranje, ravnomjerno opterećenje radne snage, optimalan izbor rokova

završetka projekta u odnosu na troškove, kao i za izradu plana racionalnog iskorištenja sredstava.

6. Zaključak

Planiranje i optimalizacija projekata kako u građevini tako i u ostalima djelatnostima složen je proces. Zahtijeva znanje, iskustvo i fleksibilnost managera i projektanta. Kako bi se olakšalo planiranje korištena je CPM/PERT metoda. Ova metoda prihvatljiva zbog toga što se u građevini jedan projekt može razložiti na mnogo aktivnosti koje imaju dugo vremensko trajanje.

CPM, odnosno metoda kritičnog puta, korištena je za određivanje vremenskog tijeka i trajanja projekta, odnosno određivanje kritičnog puta i vremenskih rezervi za aktivnosti koje se ne nalaze na kritičnom putu.

PERT metoda korištena je za određivanje optimističkih vremena, troškova, te optimalizaciju trajanja projekta. PERT metoda uvodi problematiku vjerojatnosti u trajanju pojedinih aktivnosti, a samim tim i u trajanju cijelog projekta. Kada se odrede vjerojatnosti trajanja pojedinih aktivnosti i kada se nađu mogućnosti ušteda vremena, mogu se i odrediti kako će sve to utjecati na troškove.

Optimalizacija projekta, u ovom radu rađena je na osnovi odnosa direktnih i indirektnih troškova s trajanjem projekta. Pokazano je koliki utjecaj smanjenje vremena trajanja ima na povećanje troškova same izgradnje.

Kroz graf se vidi da veliki utjecaj u ukupnim troškovima imaju indirektni troškovi, te da se u određenim trenucima smanjenjem vremena i povećanjem direktnih troškova smanjuju cjelokupni troškovi iz razloga što se smanjuju ukupni indirektni troškovi.

Može se zaključiti da planiranje projekata omogućava brzo, kvalitetno i ekonomično građenje.

7. Literatura

- [1] Selaković, M (1987): *Organizacija proizvodnje*, TFR, Rijeka
- [2] Medanić, B (1997): *Management u građevinarstvu*, Građevinski fakultet, Osijek, Zagreb, Split i Rijeka
- [3] Vila, A; Leicher, Z (1986): *Planiranje proizvodnje i kontrola rokova*, Informator, Zagreb
- [4] Jukić, J. (2006): *Prilog razvoja modela upravljanja remontom složenih tehničkih sustava*, Magistarski rad, Slavonski Brod
- [5] Barković, D (2004): *Operacijska istraživanja u investicijskom odlučivanju*, Ekonomski fakultet u. Osijeku, Osijek
- [6] Cobović, M (2010): *Planiranje projekata u građevini mrežnim programiranjem*, Specijalistički završni rad, Osijek
- [7]http://ascelibrary.org/coo/resource/1/jcmd4/v126/i3/p219_s1?isAuthorized=no 02-05-2012
- [8]<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0263786399000198> 04-05-2012
- [9]<http://www.jstor.org/discover/10.2307/2629469?uid=3738200&uid=2&uid=4&sid=21100776638391> 04-05-2012



Photo 024. Turbine / Turbina

FINANCIAL REPORTING SPECIFICITIES OF MICRO ENTITIES

SPECIFIČNOSTI FINANCIJSKOG IZVJEŠTAVANJA MIKRO PODUZEĆA

DECMAN, Nikolina

Abstract: *Financial reporting issues of micro entities become more intense lately. The existing system of financial reporting is not fully appropriate for this group of the economy. This can be proved with the fact that the European Commission recognizes the difficulties faced in this regard and proposes the modernization and simplification of accounting directives in terms of exempting micro entities from the public announcement of the general purpose financial statements. Bearing in mind the change in accounting regulations, the paper analyzes the impact of mentioned changes on specific aspects of micro entities financial reporting.*

Key words: *financial reporting, micro enterprises, accounting regulative*

Sažetak: *U posljednje vrijeme sve se više aktualizira problematika financijskog izvještavanja mikro poduzeća. Postojeći sustav financijskog izvještavanja nije prikladan za ovu skupinu gospodarstva, a to pokazuje i činjenica kako i Europska komisija prepoznaje teškoće sa kojima se susreću pa u tom smislu predlaže modernizaciju i simplifikaciju računovodstvenih direktiva u smislu izuzimanja mikro poduzeća od javne objave financijskih izvještaja opće namjene. Imajući u vidu promjenu računovodstvene regulative u radu se analizira utjecaj nastalih promjena na specifične aspekte njihova financijskog izvještavanja.*

Ključne riječi: *financijsko izvještavanje, mikro poduzeća, računovodstvena regulativa*



Authors' data: Nikolina, Decman, univ. spec. oec., Ekonomski fakultet, Trg J. F. Kennedyja 6, Zagreb, ndecman@efzg.hr

1. Uvod

Prema postojećim kriterijima klasifikacije poduzeća prema veličini, uz velika, posebno se ističu mala i srednja poduzeća. Međutim postoji značajna skupina malih poduzeća tzv. mikro poduzeća kojoj treba posvetiti dužnu pažnju obzirom na specifičnosti njihova poslovanja. U posljednje vrijeme sve se više aktualizira problematika financijskog izvještavanja ovog značajnog segmenta malog gospodarstva. Da postojeći sustav financijskog izvještavanja nije prikladan za mikro poduzeća pokazuje i činjenica da i Europska komisija prepoznaje probleme sa kojima se susreću pa u tom smislu predlaže modernizaciju i simplifikaciju računovodstvenih direktiva u smislu izuzimanja mikro poduzeća od javne objave financijskih izvještaja opće namjene. Obzirom da mikro poduzeća primarno posluju lokalno, uz to upravljanje poduzećem je isključivo u domeni vlasnika najčešće nema potrebe za zaštitom eksternih korisnika pa stoga javna objava financijskih izvještaja opće namjene predstavlja preveliki teret i to prije svega u kontekstu odnosa troškova i koristi pripreme financijskih izvještaja. Imajući to u vidu, za ovu skupinu poduzeća trebali bi se razviti posebni računovodstveni vodiči/standardi koji bi bili namijenjeni njihovim specifičnim potrebama i koji bi omogućili približavanje financijskog i poreznog računovodstva za ovaj segment gospodarstva, a da kvaliteta informacijske podloge ne bude umanjena.

2. Pojmovno određenje mikro poduzeća

U posljednje vrijeme sve se više aktualizira problematika financijskog izvještavanja malih i srednjih poduzeća međutim istraživanja i studije glede unapređenja računovodstvenog sustava mikro poduzeća nisu u dovoljnoj mjeri zastupljene u literaturi stoga će se u radu dužna pažnja posvetiti ovom značajnom dijelu poduzeća koji prema nekim istraživanjima čine čak preko 75% malih i srednjih poduzeća [1]. Općenito se mikro poduzeća definiraju kao najmanja poduzeća u grupi malih i srednjih poduzeća (MSP-a). Dosadašnja istraživanja pokazuju kako mnoge zemlje ne prepoznaju ovu kategoriju unutar svojih nacionalnih zakonodavstava međutim oni koji to čine ih najčešće definiraju kvantitativno i to mjereno brojem zaposlenih (manje od 10 zaposlenih). Vjerojatno najpoznatija definicija MSP-a može se pronaći u preporukama Europske komisije – tablica 1.

		BROJ ZAPOSLENIH	PRIHODI	AKTIVA
2005.	srednja	250	50 000 000 €	43 000 000 €
	mala	50	10 000 000 €	10 000 000 €
	mikro	10	2 000 000 €	2 000 000 €
1996 .	srednja	250	40 000 000 €	27 000 000 €
	mala	10	7 000 000 €	5 000 000 €

Tablica 1. Kriteriji klasifikacije za mikro, mala i srednja poduzeća prema preporukama EU iz 1996. i 2005. godine [2]

Osobito zanimljiva činjenica je da se 2005. godine uvodi novi pojam veličine poduzeća, a to su uz već postojeća mala i srednja - mikro poduzeća. Međutim valja naglasiti kako su to preporuke i kao takve nisu obvezujući akt za zemlje članice već su zemlje članice EU mogle koristiti niže kriterije ili samo jedan od navedenih kriterija primjerice broj zaposlenih. Obzirom da je u radu fokus na mikro poduzećima posebno je interesantno vidjeti koje zemlje članice EU su usvojile ovu kategoriju poduzeća u nacionalna zakonodavstva - tablica 2 [2] za razliku od primjerice Belgije, Finske, Irske, Italije, Norveške i VB koje ne prepoznaju ovu skupinu poduzeća. Sukladno rezultatima istraživanja Njemačka, Češka, Slovenija, Mađarska i Poljska su usvojile preporuke EU dok su se, s druge strane, Danska i Estonija odlučile na mnogo niže kriterije.

ZEMLJA ČLANICA EU	KRITERIJI KLASIFIKACIJE MIKRO PODUZEĆA broj zaposlenih/visina prihoda/ vrijednost aktive
Češka, Njemačka, Mađarska, Poljska, Slovenija	10 / \$ 2.6 m / \$ 2.6 m
Danska	10 / \$ 1.7 m / \$ 0.7 m
Estonija	10 / \$ 0.8 m / \$ 0.4 m
Rumunjska	10 / - / -

Tablica 2. Zemlje članice EU koje uvode mikro poduzeća u nacionalno zakonodavstvo [2]

Kriteriji klasifikacije osobito su važni za područje računovodstva obzirom da je sve naglašenija potreba za simplifikacijom računovodstvene regulative stoga su i preporuke EK sve restriktivnije pa su danas mikro poduzeća definirana kao ona ne prelaze dva od sljedeća tri kriterija: prosječni broj zaposlenih 10, vrijednost aktive 350 000 EUR i visina prihoda 700 000 EUR [3]. Konačno valja istaći kako osim kvantitativnih kriterija klasifikacije, koji možda jesu učestaliji u praktičnoj primjeni, postoje i kvalitativni kriteriji npr. IASB određuje korisnike međunarodnih računovodstvenih standarda za mala i srednja poduzeća kao one koji nemaju javnu odgovornost i objavljuju financijske izvještaje opće namjene za eksterne korisnike.

3. Korisnici financijskog izvještavanja mikro poduzeća i uporaba računovodstvenih informacija

Općenito, korisnici financijskih izvještaja predstavljaju važnu odrednicu u definiranju izgleda i strukture financijskih izvještaja. Ovisno o tome kome su informacije namijenjene razlikuju se interni i eksterni korisnici. Tradicionalno je uvriježeno da postoje informacije usmjerene zadovoljenju potreba dioničara, kreditora, dobavljača, kupaca, države tzv. eksternih korisnika. S druge strane, postoje i one informacije koje su usmjerene zadovoljenju, prije svega menadžera, zaposlenika i drugih internih korisnika. Interni korisnici, pri čemu se primarno misli na menadžere i zaposlenike, žele osigurati rast i razvoj poduzeća. U tom smislu i informacije koji oni zahtijevaju se diferenciraju od informacija koje traže eksterni korisnici. Interni korisnici

upravljaju poduzećem pa im stoga trebaju takve, upravljačke (menadžerske) informacije. To podrazumijeva dobru koordiniranost temeljnih funkcija upravljanja; planiranja, vođenja, organiziranja i kontrole. Da usklađivanje ovih funkcija nije lako dokazuje činjenica da se sa ovom problematikom susreću sva poduzeća neovisno o njihovoj veličini. Međutim, nerijetko se ističe da su upravo mala i srednja poduzeća u mnogo nepovoljnijoj poziciji. Smith [6] ističe kako se manja poduzeća susreću sa sličnim ili istim problemima kao velika, ali za razliku od njih ona ne posjeduju educirani kadar niti imaju detaljno podijeljene upravljačke razine. Nadalje, njihov se menadžment u donošenju odluka susreće sa mnogo većim administrativnim teretom. Iz navedenoga proizlazi da je dostupnost relevantnih informacija otežana, a posljedično tome potreba za informiranošću menadžmenta malog i srednjeg poduzeća još i veća. Neka istraživanja pokazuju kako su najznačajnije računovodstvene informacije koje koristi menadžment najmanjih poduzeća periodični izvještaji za upravu, godišnji financijski izvještaji i informacije o novčanim tokovima, ali mali broj direktora (vlasnika koji su najčešće i menadžeri) te informacije koristi u upravljačke svrhe [2]. Mogući razlozi nedovoljne uporabe računovodstvenih i neračunovodstvenih informacija u mikro poduzećima su ili nepoznavanje tehnika i alata analize godišnjih financijskih izvještaja ili možda njihovi vlasnici/menadžeri nisu svjesni prednosti uporabe tako proizašlih informacija u upravljanju poslovanjem ili najčešće su mišljenja da troškovi pripreme, sastavljanja izvještaja i analize odgovarajućih pokazatelja premašuju njihove koristi. S druge strane, kao najznačajniji eksterni korisnik spominje se država – porezna uprava pa se često i ističe kritika kako mikro poduzeća ponajprije sastavljaju financijske izvještaje radi zadovoljenja poreznih zahtjeva, a u cilju minimizacije konačne porezne obveze. Kreditore su također vrlo značajni korisnici eksternog financijskog izvještavanja, u prvom redu banke. Oni također koriste financijske izvještaje pri odobravanju kredita ali traže i neke dodatne informacije kao primjerice detaljnije bilješke uz financijske izvještaje, razne proračune i novčane planove. Naposljetku valja istaći kako korisnici oblikuju računovodstvenu evidenciju i definiraju položaj računovodstva kao poslovne funkcije unutar poduzeća.

4. Utjecaj izmjena računovodstvene regulative na financijsko izvještavanje mikro poduzeća

Mikro-poduzeća, kao posebna kategorija malih poduzeća, imaju ograničene resurse glede zadovoljenja zahtjevnih kriterija postojećih Direktiva. Međutim, istovremeno za njih vrijede ista pravila financijskog izvještavanja kao i za velika poduzeća, koja ih opterećuju nerazmjerno njihovoj veličini što se konačno i smatra glavnim *znanstvenim problemom* ovog rada. U radu će se stoga nastojati ukazati na mogućnosti izuzeća mikro poduzeća od postojećih regulatornih zahtjeva u cilju smanjenja suvišnog administrativnog opterećenja. Osluškujući specifične potrebe korisnika mikro poduzeća, a obzirom na činjenicu kako dosadašnja istraživanja upućuju kako se troškovi nadilaze koristi od javne objave financijskih izvještaja regulatori uvode značajne novine u sustav njihova financijskog izvještavanja. U

srpnju 2007. godine su izdani Međunarodni standardi financijskog izvještavanja za mala i srednja poduzeća (IFRS for SMEst tj. MSFI za MSP) koji su namijenjena poduzećima koja nemaju javnu odgovornost i koja sastavljaju financijske izvještaje opće namjene. U svjetlu njihova izdanja Europska komisija provodi istraživanje kojim je nastojala prikupiti mišljenja interesnih skupina o mogućnosti i adekvatnosti primjene ove regulative za svrhe financijskog izvještavanja malih i srednjih poduzeća europskih zemalja. Ključno pitanje je bilo da li su Međunarodni standardi financijskog izvještavanja za mala i srednja poduzeća prikladni za primjenu na teritoriju EU. Većina ispitanika zemalja članica točnije njih 13 (Cipar, Češka, Danska, Estonija, Grčka, Španjolska, Irska, Malta, Nizozemska, Poljska, Portugal, Švedska, Velika Britanija) je odgovorila potvrdno dok njih 9 (Austrija, Belgija, Bugarska, Njemačka, Finska, Francuska, Italija, Slovačka i Slovenija) ih ne smatra prikladnim za financijsko izvještavanje malih i srednjih poduzeća [7]. Zemlje koje podržavaju njihovu primjenu uglavnom smatraju Međunarodne standarde financijskog izvještavanja za mala i srednja poduzeća prikladnim za uporabu u srednjim i velikim internacionalnim poduzećima i podružnicama koje su i dosada izvještavale sukladno cjelovitim MSFI-ima kao i za ona poduzeća koja kotiraju na neorganiziranim tržištima tražeći strani kapital ili ona koja nemaju javnu odgovornost. Na pitanje da li su ovi standardi prikladni za uporabu i mikro poduzećima većina ispitanika odgovara kako bi rezultat primjene ovih Standarda za mikro poduzeća bio bi kontradiktoran tj. umjesto da se smanji administrativni teret on bi se povećao kao i sami troškovi pripreme i revizije financijskih izvještaja [5] i [7].

Direktive Europske unije dugo vremena su bile gotovo jedini relevantni okvir ponašanja gospodarskih subjekata u EU. Međutim, u posljednje vrijeme se, zbog sve naglašenijih međunarodnih aktivnosti, jačanja tržišta kapitala, ali i usvajanja novih Međunarodnih standarda financijskog izvještavanja za mala i srednja poduzeća, sve češće postavlja pitanje u kojoj mjeri postojeće Direktive zadovoljavaju potrebe korisnika mikro poduzeća te da li ih i u kojoj mjeri treba mijenjati. Europska komisija prepoznaje problematiku financijskog izvještavanja mikro poduzeća (obzirom da isti čine 5.4 milijuna odnosno oko 75% ukupnog broja poduzeća koji su obvezni izvještavati sukladno Direktivama EU[4]) te uvažava prijedlog da se za takva poduzeća usvoje jednostavnija pravila financijskog izvještavanja. Još 2007. godine Vijeće Europe zaključuje kako je reduciranje administrativnog tereta važno za ekspanziju gospodarstva zemalja EU. Računovodstvo biva prepoznato kao jedno od ključnih područja gdje je moguće reducirati nastale troškove [3]. Usvojenim amandmanom (2012/6/EU) IV. Direktive EU (78/660/EEC) u ožujku 2012. godine zemljama članicama daje se mogućnost da li će i u kojoj mjeri mikro poduzećima uvjetovati sastavljanje i javno prezentiranje financijskih izvještaja opće namjene. Ovim izmjenama sljedeća pojednostavljena će biti dostupna mikro poduzećima koji posluju na teritoriju Europske Unije:

- zemlje članice će biti u mogućnosti propisati sastavljanje „skraćениh“ financijskih izvještaja (bilanca i račun dobiti i gubitka te bilješke uz financijske izvještaje);

- zemlje članice će moći izuzeti ovu skupinu poduzeća od javne objave financijskih izvještaja uz uvjet da su prikazane osnovne informacije u bilanci i da su iste u skladu sa nacionalnim zakonodavstvom. Također je potrebno navedene informacije dostaviti barem jednom kompetentnom registru poslovnih informacija te iste moraju biti dostupne na zahtjev;
- zemlje članice će biti u mogućnosti izuzeti mikro poduzeća obveze izračuna i prezentiranja aktivnih i pasivnih vremenskih razgraničenja (aktivna vremenska razgraničenja su unaprijed plaćeni troškovi budućeg razdoblja i nedospjela naplata prihoda dok su pasivna vremenska razgraničenja su odgođeno plaćanje troškova i prihodi budućih razdoblja; informacije o njihovim iznosima mogu se objaviti u bilješkama uz financijske izvještaje ili u podnožju bilance);
- zemlje članice će biti u mogućnosti izuzeti mikro poduzeća od obveze pripreme godišnjeg izvješća;
- zemlje članice, načelno, neće biti u mogućnosti zahtijevati uporabu fer vrijednosti u sastavljanju financijskih izvještaja obzirom da korisnici financijskih izvještaja, zbog ograničenih bilješki, neće znati da li vrijednosti imovine prezentirane u bilanci sadrže fer vrijednost ili ne. Za ona mikro poduzeća koja to izričito žele ili moraju koristiti fer vrijednost na njih će se odnositi druge odredbe Direktive ako zemlja članica tako odluči.

Informacije prikazane u bilanci i računu dobiti i gubitka treba nadopuniti bilješkama uz financijske izvještaje. Korisnicima financijskih izvještaja malih poduzeća, u pravilu, su potrebne ograničene dopunske informacije, a samo prikupljanje i objava tih informacija može za mala poduzeća biti skupa. Stoga se može zaključiti da je primjena novih pravila za objavljivanje ograničenih informacija na mala poduzeća opravdana. Međutim, ako neko malo poduzeće smatra da bi bilo korisno objaviti dodatne informacije koje su inače propisane kao obveza srednjih i velikih poduzeća ili neke druge informacije, ne smije ga se u tome sprječavati [3]. Također je naglašeno kako mikro poduzeća i dalje imaju obvezu evidencije nastalih poslovnih događaja te prikazivanja financijske situacije poduzeća kao tzv. „minimalni standard.“ Prema određenim procjenama ovakvim izvještavanjem svih zemalja članica bez dodatnih zahtjeva nacionalnih zakonodavstava stvorile bi se uštede od 6,3 milijardi EUR-a. [1] Konačno valja istaknuti kako je cilj ovih izmjena stvoriti pojednostavljeni okvir financijskog izvještavanja mikro poduzeća. Konačno i ne manje važno pitanje je u kojoj mjeri će zemlje članice usvojiti predložene simplifikacije i kakav će utjecaj implementacija izmjena u nacionalna zakonodavstva imati na stvarne uštede, vrijeme će pokazati.

5. Zaključak

Mikro poduzeća su svakako prepoznata kao posebna kategorija poduzeća obzirom na specifičnosti njihova poslovanja. Ona najčešće posluju na lokalnoj ili regionalnoj razini bez ili sa vrlo malo inozemnih aktivnosti. Nadalje oni doprinose zapošljavanju, promiču važnost novih istraživanja i razvoja i novih ekonomskih prilika. Obzirom na

ograničeni pristup izvorima financiranja, u cilju usklađenja sa regulatornim zahtjevima, često je ekonomski teret mikro poduzeća disproporcionalan administrativnom opterećenju većih poduzeća. Kao glavni doprinos ovog rada ističu se mogućnosti pojednostavljenja financijskog izvještavanja mikro poduzeća (ponajprije u pogledu sastavljanja skraćenih financijskih izvještaja te potrebe javne objave financijskih izvještaja opće namjene) te procjena potencijalnih ušteda koje ta pojednostavljenja donose. Kriteriji klasifikacije osobito su važni za područje računovodstva obzirom na sve naglašeniju potrebu simplifikacije računovodstvene regulative stoga su i preporuke Europske komisije sve restriktivnije. Danas su mikro poduzeća koja udovoljavaju ovim pojednostavljenjima definirana kao ona ne prelaze dva od sljedeća tri kriterija: prosječni broj zaposlenih 10, vrijednost aktive 350 000 EUR i visina prihoda 700 000 EUR. Konačno valja istaknuti kako izmjene Direktiva nisu obvezujuće za zemlje članice već je prepušteno volji zemalja članica hoće li navedeno i implementirati u nacionalna zakonodavstva.

6. Literatura

- [1] European Commission; (2011). Financial Reporting: Burden Reduction for Micro Entities – FAQ. Dostupno na: <http://europa.eu/rapid/pressReleasesAction.do?reference=MEMO/11/911&format=HTML> Pristup: 12-05-2012
- [2] Small and Medium Practices Committee; (2006). *Micro-Entity Financial Reporting: Perspectives of Preparers nad Users*, IFAC, ISBN 1-931949-63-8, New York.
- [3] European Parliament & Council of the European Union; (2012). Directive 2012/6/EU of the European Parliament and of the Council od 14 March 2012 amending Council Directive 78/660/EEC on the annual accounts of certain types of companies as regards micro-entity. *Official Journal of the European Union*, Vol. 81, No. 3.
- [4] European Parliament (2010). Reducing red tape for small firms. Press release. Dostupno na: www.iasplus.com/europe/1003parliamentsme.pdf Pristup: 12-05-2012
- [5] Neag, R. (2010). IFRS for SMEs are an Accounting Solution for SMEs and Micro-entities? *2nd World Multiconference on APPLIED ECONOMICS, BUSINESS AND DEVELOPMENT*, ISBN: 978-960-474-184-7, str. 181-185.
- [6] Smith, J. A. (2007). *Handbook of Management Accounting*. Fourth Edition. Elsevier.
- [7] European Commission (2010). *Summary Report: of the responses received to the Commission's Consultation on International Financial Reporting Standard for Small and Medium-sized Entities*. Dostupno na: [2010-05-31_ifrs_sme_consultation_summary_en.pdf](http://ec.europa.eu/economy_finance/2010-05-31_ifrs_sme_consultation_summary_en.pdf) Pristup: 12-05-2012



Photo 025. Well / Bunar

DEVELOPMENT MANAGEMENT OF A ENTERPRISE DURING THE ECONOMIC CRISIS IN THE EASTERN CROATIAN AREA

UPRAVLJANJE RAZVOJEM PODUZEĆA U DOBA EKONOMSKE KRIZE NA PODRUČJU ISTOČNE HRVATSKE

DERNAJ, Bruno; PENAVA, Ivan & MEDARIC, Davor

Abstract: *This paper deals with development management of a enterprise at times of the economic crisis during which even the biggest and strongest market participants come across plenty of formidable problems. The paper consists of two parts. The first part speaks about the situation of the current economic crisis which strongly influences the economy; it also explains the flexibility and adaptability as adjustment elements to different crisis situations. The second part analyses development of an enterprise and their management at times of the economic crisis.*

Key words: *economic crisis, flexibility and adaptability, development management*

Sažetak: *Rad se bavi upravljanjem razvojem poduzeća u doba ekonomske krize kada i najveći i najjači sudionici na tržištu svakodnevno nailaze na mnoštvo teško rješivih problema. Rad se sastoji iz dva dijela. U prvom dijelu riječ je o trenutnoj ekonomskoj krizi koja snažno utječe na gospodarstvo te o fleksibilnosti i adaptibilnosti kao elementima prilagodbe raznim kriznim situacijama. U drugom dijelu analiziraju se razvijanje poduzeća te upravljanje razvojem poduzeća u doba ekonomske krize.*

Ključne riječi: *ekonomska kriza, fleksibilnost i adaptibilnost, upravljanje razvojem*



Authors' data: Bruno **Dernaj**, student poslijediplomskog doktorskog studija "Management", Ekonomski fakultet u Osijeku, bdernaj@efos.hr ; Ivan **Penava**, Ekonomska škola Vukovar, S. Filipovića 6, Vukovar, ivan.penava@vu.t-com.hr ; Davor **Medaric**, student poslijediplomskog doktorskog studija "Management", Ekonomski fakultet u Osijeku, davor.medaric@hotmail.com

1. Uvod

Prvi dio rada pomoću metode kompilacije prikazuje teoriju nastajanja globalne ekonomske krize koja je najutjecajniji vanjski čimbenik koji se trenutno odražava na djelovanje i razvoj poduzeća u Republici Hrvatskoj i koja, iako joj se vodeće svjetske sile odlučno odupiru, još uvijek drži gospodarstva velikog broja zemalja pa tako i RH. Gospodarska kriza današnjice, naravno, nije prva kriza s kojom se čovječanstvo susreće. Svaka do sada, bez obzira kolike razmjere je imala, uspješno je prebrođena tako da nije upitno hoće li se prerasti i ova današnja. U drugom dijelu rada, metodom studija slučaja, prikazano je upravljanje razvojem mladog proizvodno-uslužno-trgovinskog poduzeća koje se nalazi unutar poduzetničkog inkubatora.

Cilj rada je metodom studija slučaja pokazati kako učinkovito upravljanje razvojem poduzeća može uvelike pridonijeti uspješnom prevladavanju kriznih vremena, te kako će poticanje malih i mladih poduzeća biti put za vraćanje starih dobrih vremena u gospodarstvo istočne Hrvatske. U radu se primjerom prikazuje opstajanje i provociranje daljnjeg napredka poduzeća unatoč činjenici da je ono osnovano u doba kada gospodarska kriza svjetskih razmjera bitno utječe na tržište, što je posebna karakteristika promatranog poduzeća. Svrha ovog istraživanja je prikaz uspješnosti još jednog malog poduzeća zahvaljujući fleksibilnosti i adaptibilnosti pri upravljanju razvojem u doba globalne ekonomske krize.

2. Doba ekonomske krize

Kriza je promjena, bilo nagla ili postupna, što donosi neki ozbiljan problem koji treba promptno riješiti. U poslovanju, kriza je sve ono što može prouzročiti izvanrednu i ozbiljnu štetu zaposlenicima, ugledu ili financijskim rezultatima tvrtke. [5]. Ta šteta koju kriza donosi može biti i kobna za opstanak same tvrtke, odnosno ukoliko se mjere koje se poduzmu ne pokažu kao produktivne, može značiti da poduzeće neće ni pronaći izlazak iz krize. Attali smatra kako čovječanstvo oduvijek proživljava krize, bile one vjerske, moralne, političke ili gospodarske. [2]. Krizna situacija, iako se uvijek opisuje i tumači u negativnom kontekstu, može čak prouzročiti vrlo konstruktivne i po poslovanje poduzeća pozitivne reakcije. «Krizna situacija može osloboditi dodatne snage i pojačati spremnost okoštanih struktura na promjene, inicirati inovacije proizvoda i procesa, potaknuti buđenje stvaralačkih potencijala kako bi se budućim izazovima spremnije izlazilo u susret.» [6]. Dakle, dobar menadžment može uistinu ublažiti, ponekad čak i iskoristiti loše ekonomske uvjete [10] i zbog toga je rukovodstvo organizacije uvijek u potrazi za menadžerima koji znaju kako prilike tako i neprilike, odnosno probleme, predvidjeti, riješiti i što je najbitnije nositi se s njima.

Krize razlikujemo po njihovim razmjerima, neke krize zahvate samo jednu državu, regiju ili kontinent, a mogu biti i globalne, isto tako možemo krize razlikovati i po granama gospodarstva koje obuhvaćaju. Trenutna kriza službeno je započela 2008. godine, iako se njeni počeci trebaju tražiti mnogo dublje i vremenski dalekosežnije. Ichak Adizes to objašnjava tvrdnjom kako je prirodno imati probleme, koji proizlaze iz svake promjene, po njemu oni su dokaz da se nešto događa, ali isto tako je

neophodno te probleme uspješno rješavati, jer ukoliko se ne riješe na vrijeme oni postaju fatalni. [1]. Tako i ova svjetska financijska globalna kriza u kojoj se trenutno nalazimo nije nastala nedavno, nego je rezultat problema koji su se nakupljali i dugo se nisu rješavali. «Što je kriza dublja, to je zahtijevnije i dugotrajnije njeno ovladavanje, a i posljedice su mnogo dalekosežnije.» [6].

Stručnjaci se slažu da današnja kriza po mnogočemu podsjeća na krizu iz 1929. godine, no Jacques Attali tvrdi kako je ova kriza veće amplitude i imat će veće posljedice. Za njega je to prva uistinu globalna kriza u povijesti. [2]. Iako je prošao dug vremenski period i postigao se velik tehnološki i ekonomski napredak korisno je dobro proučiti sličnosti i razlike između te dvije krize, kako bi se ojačala pripravnost na moguće probleme u budućnosti te se minimalizirale šanse eventualnih neugodnih iznenađenja. Sljedeća slika prikazuje usporedbu danjašnje globalne ekonomske krize sa krizom iz 1929. godine prema trajanju u danima.

Dow Jones Index: 1929–1940 vs. 2007–today (27/08/11) – www.dickreuter.com



Izvor: <http://www.dickreuter.com/djgraph/djChart.php> (pristup 27.08.2011.)

Slika 1. Usporedba velike ekonomske krize iz 1929. godine i današnje globalne ekonomske krize prema Dow Jonesovom Indexu od 27.08.2011. godine

Grafom je prikazan Dow Jones Index[1] koji mjeri razvoj tržišnog kapitala SAD-a. Gornja (kratka) linija označava današnju globalnu ekonomsku krizu i njezin razvoj kroz vrijeme trajanja u danima, dok donja (dugačka) linija prikazuje prošlu veliku krizu koja je trajala od 1929. do 1940. godine. Iz slike možemo zaključiti kako današnja kriza još nije dosegla dno, ali i kako tijek situacije vjerojatno još nije završen, te da do potpunog oporavka zasigurno predstoji trnovit put.

Rješenje ove financijske i gospodarske krize, koju su prouzrokovali prezaduženost što privatnih što javnih dugova, Jacques Attali vidi samo u tome da se dužnicima dopusti dulji rok otplate ili da im se poništi dug. Isto tako za izlazak iz krize smatra neophodnim da se na svjetskoj razini pokrene ono što je funkcioniralo na državnim razinama, organiziranje velikih radova i poticanje na stvaranje malih poduzeća. Attali ističe kako trenutno svijetu više nego ikada treba mogućnost da se milijarde kreatora, inovatora i poduzetnika slobodno upuštaju u rizik, ali tako da time ne dovode u pitanje slobodu svih ostalih. Poticanje razvoja malih poduzeća vidi kao put izlaska iz krize. [2]. Naravno ta mogućnost je samo jedno od rješenja koje država treba poduzeti za izlazak iz krize, nakon čega se stvaraju višestruke korisnosti i za poduzetnike, i radnike, pa i za državne financije. «Uspješan izlazak iz krize znači i veće poreze državi, veća socijalna i druga davanja, nižu nezaposlenost.» [6].

3. Fleksibilnost i adaptibilnost kao pokazatelji dinamike poduzeća

U vrijeme gospodarske krize, kako bi se prošla što bezbolnije, valja poraditi na fleksibilnosti i adaptibilnosti jer oni su pokazatelji dinamike poduzeća, odnosno njegove uspješnosti usklađivanja s okruženjem u različitim turbulentnim razdobljima poslovanja. Fleksibilnost kao pokazatelj unutarnje sposobnosti reakcije poduzeća na novonastale promjene okruženja pokazuje efikasnost poduzeća u stvaranju dodane vrijednosti logističkim dinamičkim procesima sukladno s izmijenjenim zahtjevima i potrebama kupaca. Fleksibilnost je pretpostavka adaptibilnosti kao pokazatelja efektivnosti logističke prilagodbe poduzeća novonastalim promjenama u okruženju tj. kao pokazatelja njegove inovativnosti. [11]. Fleksibilnost donosi održivost poduzeća te pripravnost na moguće buduće promjene na tržištu, a adaptibilnost donosi prilagodbu novonastalim situacijama u vrijeme nakon što su se promjene već odigrale.

Za kriznih vremena promjene na tržištu događaju se brže nego inače. Promjene na tržištu neizbježno su svojstvo gotovo svake industrije. Promjene u tehnologiji, veličini i rastu tržišnih segmenata, životnim ciklusima proizvoda, strukturi i akcijama konkurencije, strukturi i akcijama dobavljača, trošku proizvodnje, sve one utječu na uspješnost poslovanja u kratkom ili dugom periodu. [10]. Kako bi se ostvario cilj opstanka poduzeća, nužno je neprestano pratiti događaje i prilagođavati se tržištu prije konkurencije, prijevremeni dolazak do korisnih informacija povećava mogućnost preticanja same promjene na tržištu kako bi se uhvatio korak ispred konkurenata te na taj način ostvario profit. Ako se uspješno prebrodi promjena na tržištu, pa čak uspije i profitirati, nitko ne garantira da se nova, možda i drastičnija promjena, neće dogoditi već sutra. Intelktualni kapital novonastalih malih poduzeća koja posjeduju inovativne ideje i alternativna rješenja te su spremna na promjene i razvoj donijeti će prevagu za vrijeme tržišnih turbulencija. «Rast malih, inovativnih poduzeća ima posebno značenje jer vodi bržem transferu znanja te razvoju. Mala i srednja poduzeća su produktivnija, inovativnija, fleksibilnija i adaptibilnija.» [3].

4. UPRAVLJANJE RAZVOJEM TVRTKE U DOBA EKONOMSKE KRIZE

Tvrtka na kojoj se temelji primjer trenutno se bavi trima potpuno različitim, gotovo nespojivim tržišnim djelatnostima. Prva i osnovna, odnosno bazna, djelatnost je proizvodnja plastične i metalne galanterije za građevinarstvo i široku potrošnju, druga je proizvodnja proizvoda od perja (jastuci i popluni) te uslužno pranje i čišćenje perja, i treća je maloprodaja svojih i ostalih proizvoda, građevinskih alata i materijala i sl., što se naziva *trgovanje pomiješanim asortimanom*. Istraživajući tržište i prateći potrebe potencijalnih kupaca usavršili su čitav niz proizvoda koji zadovoljavaju europske i domaće standarde. Trenutno proizvode oko šezdeset proizvoda plastične i metalne galanterije te desetak proizvoda od perja, a njihove proizvode može se naći kako u njihovoj tako i u gotovo svim veleprodajnim i maloprodajnim trgovinama u regiji i šire. Potražnja za njihovim proizvodima trenutno je zadovoljavajuća, s obzirom na tržišne uvjete i trenutnu gospodarsku situaciju u RH, a to je postignuto uspješnim i konstantnim konkuriranjem kako cijenom tako i kvalitetom. Unatoč širokoj paleti proizvoda, postoje brojni planovi za proširenje asortimana, no to za sada nije prioritet jer uvjeti na tržištu u ovim kriznim vremenima za ulaganja takve vrste još uvijek nisu blagonakloni. Tvrtka zapošljava četiri radnika koji su u stalnom radnom odnosu te honorarno zapošljava još četiri, ovisno o potrebi. Dodatna radna snaga potrebna je u slučaju kada se zaprimi velik broj narudžbi koje je potrebno isporučiti u kratkom vremenskom roku, ali trenutno nema dovoljno financijskih sredstava za njihovo stalno zapošljavanje čemu vjerojatno najviše pridonosi globalna ekonomska kriza. To znači da, ukoliko u budućnosti potreba za dodatnim kadrom bude stalna, postoje već obučeni kandidati za radna mjesta.

Narudžbe ovog poduzeća najčešće se zaprimaju telefonski (kada je riječ o malim, ponovljenim, standardnim narudžbama ili u slučaju malih ispravka narudžbi), putem telefaksa, elektroničkom poštom, čija se adresa može naći na *web stranicama poduzeća*, te putem *web shopa*. Za svako poduzeće bilo bi savršeno proizvoditi samo prema narudžbama jer takav način rada ukida troškove visokih zaliha i skladišta. U slučaju zaprimanja iznenadne, velike ili hitne narudžbe, te u slučaju problema pri nabavi sirovina održava se sigurnosna zaliha koja isto tako iznosi onoliko koliko i potrebe za prosječni mjesečni promet. Naravno, pomno se planira i sezonska zaliha koja većinom sadržava sirovine i proizvode od perja. Poduzeće ima na raspolaganju dva skladišta od kojih je jedno regalno skladište za uskladištenje robe kojom se može jednostavno manipulirati, a drugo zatvoreno skladište za uskladištenje svakojakih različitih proizvoda koji zahtijevaju posebne uvjete zaštite i tretmana (npr. jastuci i popluni). Kako bi na svakoj polici u trgovinama bili prepoznatljivi svi plastični proizvodi poduzeća proizvode se u žutoj boji, što je dobro osmišljena marketinška funkcija, te pakiraju u blister pakiranja uz odgovarajući logo poduzeća i podatke koji vrše informativnu funkciju. Proizvodi se dalje pakiraju u transportne kutije jednakog izgleda u dvije dimenzije, zbog jednostavnije manipulacije, koje ujedno vrše i zaštitnu funkciju. Proizvodi od perja pakiraju se u posebnu vrstu najlonskih vreća koje su proizvedene u istim dimenzijama kao i sam proizvod. Takav način pakiranja

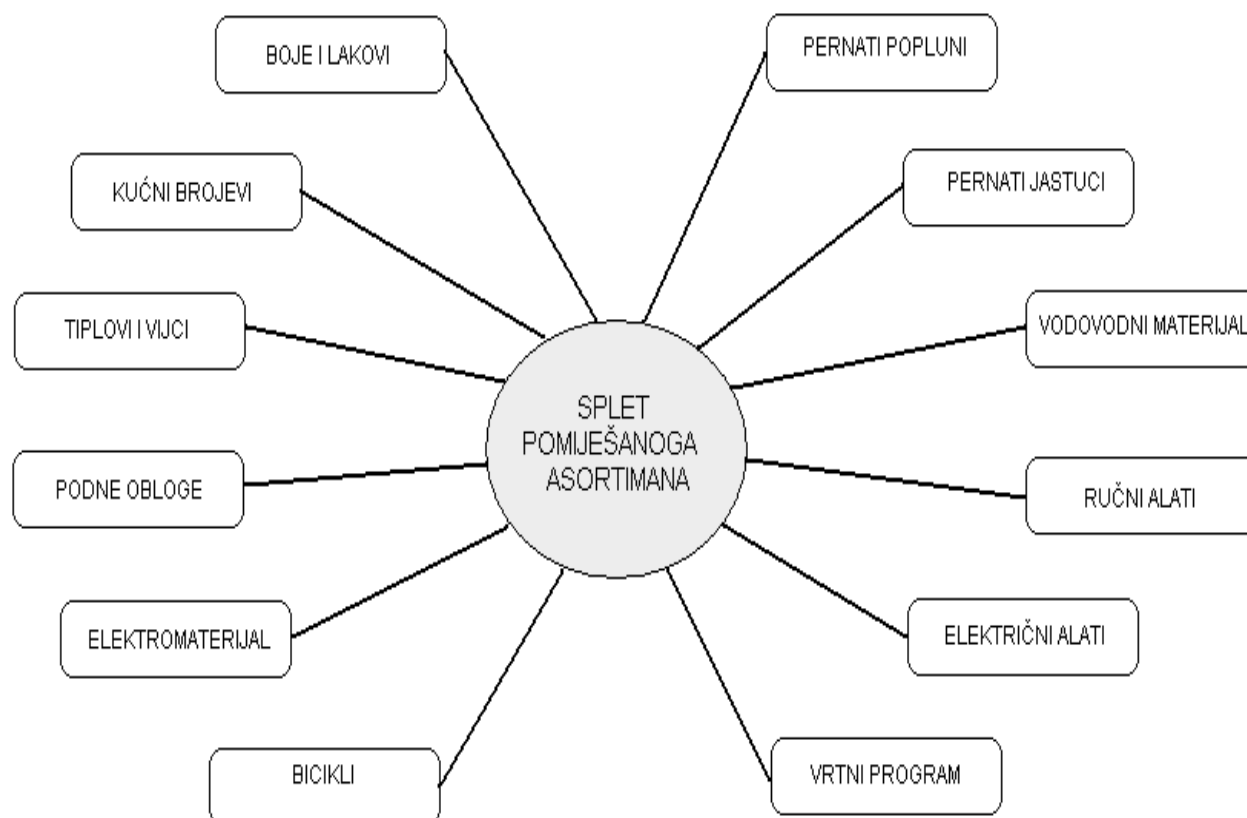
u potpunosti štiti proizvod od vanjskih utjecaja (vlaga, prašina, štetni mikroorganizmi).

U današnje vrijeme se u sve većem obimu pokušava postići sinergija trgovinskog i proizvodnog poduzeća kako bi se s jedne strane plasiralo što veći broj proizvoda iz svoje proizvodnje, a s druge strane ozbiljno ojačalo cjenovnu konkurenciju u trgovanju robom iz proizvodnje, te na taj način osvojio željeni dio sve kompleksnijeg tržišta u sve globalnijim, novim tržišnim uvjetima. U novim se okolnostima, ističe Segetlija, i dalje preispituje i eventualno mijenja tipična podjela zadataka između proizvođača i trgovaca koja je nastala tokom vremena, jer rastu horizontalni i vertikalni konkurentski pritisci koji tjeraju obje strane na promjene. [7]. Promjena s kojom se rukovodstvo ovog poduzeća moralo suočiti je napraviti veliki iskorak proširavanjem djelokruga poslovanja na još jednu djelatnost, maloprodaju. Na proširavanje djelokruga poslovanja rukovodstvo se odlučilo s ciljem rješavanja problema distribucijskih kanala, povećanja plasmana proizvoda iz svoje proizvodnje, ojačavanja konkurentnosti na tržištu te omogućavanja dostupnosti proizvoda svoje proizvodnje i kupcima na veliko i kupcima na malo. «Moguće varijante kanala distribucije pojedini autori prikazuju različito, a osnovna je kvalifikacija na izravni i neizravni kanal. U izravnom proizvođači neposredno prodaju robu individualnim potrošačima, a u neizravnom se javlja i trgovina» [9]. Taj iskorak će prouzročiti dva složena problema. Prvi je preuzimanje značajne količine rizika, a drugi je pojava dodatnih što fiksnih, što varijabilnih troškova koje neće biti nimalo lagan zadatak pokriti, međutim ukoliko sve bude išlo po planu, maloprodajna prodavaonica bi u budućnosti trebala donositi značajnu dobit.

5. MALOPRODAJNA PRODAVAONICA TVRTKE

Svjesni o važnosti lokacije uprava tvrtke snažnim zauzimanjem tražila je pogodno mjesto za obavljanje poslova maloprodaje fokusirajući se na sljedeće elemente: 1. dostupnost lokala potencijalnim kupcima; 2. prometnost ljudi i vozila u neposrednoj blizini lokala; 3. uočljivost izložbenog prostora prodavaonice; 4. brojnost stanovništva u neposrednoj blizini lokala; 5. mogućnost pristupa vozilom (kupci, partneri, dostava...); 6. veličina prodajnog prostora i 7. cjenovna prihvatljivost. Otežavajuća okolnost pri odabiru lokacije poslovnog prostora je činjenica da je prostor morao biti adekvatan, s obzirom na veličinu i oblik, za obavljanje trgovanja pomiješanim asortimanom.

U trgovanju pomiješanim asortimanom uz proizvode vlastite proizvodnje, koji su temelj prodajnog asortimana, postoje i oblici suradnje s drugim trgovačkim i proizvodnim poduzećima putem kooperacije te putem komisije prodaje. Kooperacija, ističe Ferišak, predstavlja zajedničko djelovanje dvaju ili više poduzeća u cijelosti ili pak njihovih pojedinih funkcija radi rješavanja istovrsnih zadataka tj. radi rješavanja zajedničkih problema. [4]. Sljedećom slikom pokušava se dočarati primjer pomiješanog asortimana prodavaonice tvrtke



Izvor: Izrada autora prema modelu trgovanja pomiješanim asortimanom [8].

Slika 2. Trgovanje pomiješanim asortimanom tvrtke iz primjera

Svrha ovako šaroliko posloženog pomiješanog asortimana je probati privući, pored specijaliziranih građevinarskih, vodoinstalaterskih i sl. poduzeća, i tzv. kućne majstore kao pravne ili kao fizičke osobe. Trgovanje pomiješanim asortimanom odnosi se na proširenje prodajnog asortimana gdje maloprodavač dodaje artikle koji nisu povezani ni s drugim artiklima, ni s njegovim izvornim poslom. [8]. Funkcija artikala koji nisu iz vlastite proizvodnje je da, osim ostvarivanja dobiti iz određenog postotka trgovačke marže, privuku i potencijalne kupce proizvoda vlastite proizvodnje.

6. ZAKLJUČAK

Za glavni problem u radu je postavljeno nastanak i opstanak poduzeća na području istočne Hrvatske u doba globalne ekonomske krize kojoj se i najveći i najjači tržišni igrači teško odupiru. Rješenje postavljenog problema moguće je postići pomoću upravljanja razvojem poduzeća, te pomoću fleksibilnosti i adaptibilnosti na novonastale promjene, što govori da je cilj rada dostignut. Metodom studija slučaja prikazano je kako učinkovito upravljanje razvojem poduzeća, te fleksibilnost i adaptibilnost na novonastale promjene mogu uvelike pridonijeti uspješnom

prevladavanju kriznih vremena, te kako će poticanje malih i mladih poduzeća biti put za vraćanje starih dobrih vremena u gospodarstvo istočne Hrvatske.

Metodom studija slučaja prikazan je razvoj mladog proizvodno-uslužnog poduzeća na području istočne Hrvatske ulaženjem u trgovinske sfere djelatnosti, dok se u isto vrijeme opire ekonomskoj krizi te bori za svoj dio tržišta u sve kompleksnijim tržišnim uvjetima. Kriza je doba u kojem je poslovanje uvelike otežano i neizvjesno pa zaključujemo da je potrebno dodatno poraditi na fleksibilnosti i adaptibilnosti poduzeća na novonastale i neplanirane situacije. U radu je navedeno kako Jacques Attali smatra da je osnivanje malih poduzeća prvi korak prema izlasku iz krize. Iako to nije jednostavno, sve je manje onih koji se usude upuštati u poduzetništvo zbog trenutne situacije. Očekuje se, naravno, pomoć države (stvaranje povoljnijih uvijeta) i banaka (odobravanje povoljnijih kredita) s ciljem da osnivači uopće sakupe hrabrosti upustiti se u rizik. Poduzeće na kojem se temelje primjeri u ovome radu može biti smjernica svim poduzećima koja žele doseći jednake rezultate poslovanja. Prema tome, poduzeća poput ovog primjer su po kojem se može vidjeti recept izlaska gospodarstva Republike Hrvatske iz krize.

Nakon pručavanja slučaja poduzeća iz primjera proizašao je zaključak kako u današnje vrijeme sva proizvodna, uslužna i trgovačka poduzeća, bez obzira na stupanj razvijenosti i obujam utjecaja na lokalno ili globalno tržište, moraju pridodati veliku pozornost na upravljanje razvojem, te na fleksibilnost i adaptibilnost prema novonastalim promjenama ukoliko žele osigurati što izvjesnije buduće poslovanje te poteškoće tržišnih situacija i gospodarstva u cijelosti svesti na minimum. Na taj način se može izgraditi uvelike povoljnije uvjete za poslovanje pa prema tome i značajne prednosti pred konkurencijom. Iz razloga što je tvrtka iz primjera ovoga rada uspjela opstati, napredovati i dodatno se razvijati, možemo pretpostaviti kako će i druge tvrtke na isti način uspjati ostvariti takve rezultate. Time se dokazuje kako je upravljanje razvojem poduzeća te fleksibilnost i adaptibilnost na novonastale promjene u današnje vrijeme ne samo iznimno važno već i potpuno neophodno za poslovanje. Isto tako, proučavanjem poslovanja poduzeća iz primjera dolazi se do spoznaje da se temeljitom racionalizacijom može doprinjeti minimalizaciji troškova, što daje prostora za dodatna kratkoročna i dugoročna ulaganja u poslovanje pa samim time i napredak.

Nakon oformljavanja maloprodaje, koja osim proizvoda matične tvrtke ima u ponudi i proizvode drugih proizvođača kooperanata, sljedeći korak u napredovanju i razvoju poduzeća iz primjera je izgradnja pogonske i upravne zgrade u jednoj od lokalnih poduzetničkih zona u koju će se cjelokupna tvrtka preseliti nakon izlaska iz poduzetničkog inkubatora. Osim financijskih ulaganja, za postizanje zadovoljavajućih poslovnih rezultata potrebno je uložiti dodatne količine rada, truda i odricanja te nastojati dostići maksimum proizvodnih kapaciteta. Još nekoliko unutarnjih i vanjskih čimbenika trebaju uznapredovati kako bi se tvrtka razvila u potpunosti. Od unutarnjih čimbenika to su pojačati određene marketinške stavke (npr. promociju i distribuciju) te intenzivno se posvetiti prodaji. Vanjski čimbenik, vjerojatno i najutjecajniji, je globalna ekonomska kriza koja je zahvatila gotovo svaku granu kako svjetske tako i ekonomije u Republici Hrvatskoj.

7. LITERATURA

- [1] Adizes, I. (2009): *Kako upravljati u vrijeme krize*, ASEE d.o.o., Zagreb.
- [2] Attali, J. (2009): *Kriza, a poslije?*, Meandar Media, Zagreb
- [3] Bilas, V., Franc, S., Sadihović, A. (2010): «Komparativna analiza razine poduzetničkih aktivnosti u Hrvatskoj i odabranim zemljama», *Zbornik Ekonomskog fakulteta u Zagrebu*, Zagreb, 8,(1), 81–99. dostupno na http://hrcak.srce.hr/index.php?show=clanak&id_clanak_jezik=87512 (pristup 25.08.2010.)
- [4] Ferišak, V. (2006): *Nabava: politika, strategija, organizacija, menadžment*, 2. aktualizirano i dopunjeno izdanje, vlast. nakl., Zagreb
- [5] Luecke, R. (2005): *Upravljanje u kriznim situacijama*, Zgombić&Partneri, Zagreb
- [6] Osmanagić Bedenik, N. (2010): «Krizni menadžment: teorija i praksa», *Zbornik Ekonomskog fakulteta u Zagrebu*, Zagreb, 8,(1), 101 - 118 dostupno na http://hrcak.srce.hr/index.php?show=clanak&id_clanak_jezik=87513 (pristup 25.08.2010.)
- [7] Segetlija, Z.(2010): *Marketing i Distributivna trgovina*, Ekonomski fakultet u Osijeku, Osijek
- [8] Segetlija, Z.(2009): *Maloprodaja u Republici Hrvatskoj*, Ekonomski fakultet u Osijeku, Osijek
- [9] Segetlija, Z. (2006): *Distribucija*, Ekonomski fakultet u Osijeku, Osijek
- [10] Sučević, D (2010): *Krizni menadžment, s primjerima iz prakse*, Lider, Zagreb
- [11] Zekić, Z. (2001): «Logistički model dinamičke optimizacije poslovanja poduzeća», u: *Ekonomski pregled*, Zagreb, 52 (3-4), 393 - 417 dostupno na http://hrcak.srce.hr/index.php?show=clanak&id_clanak_jezik=45048 (pristup 17.08.2010.)
- Internet:**
- [12] <http://www.dickreuter.com/djgraph/djChart.php> (pristup 27. 08. 2011.)
- [13] <http://www.moj-bankar.hr/Kazalo/D/Dow-Johnes-Indeksi> (pristup 15.09.211.)

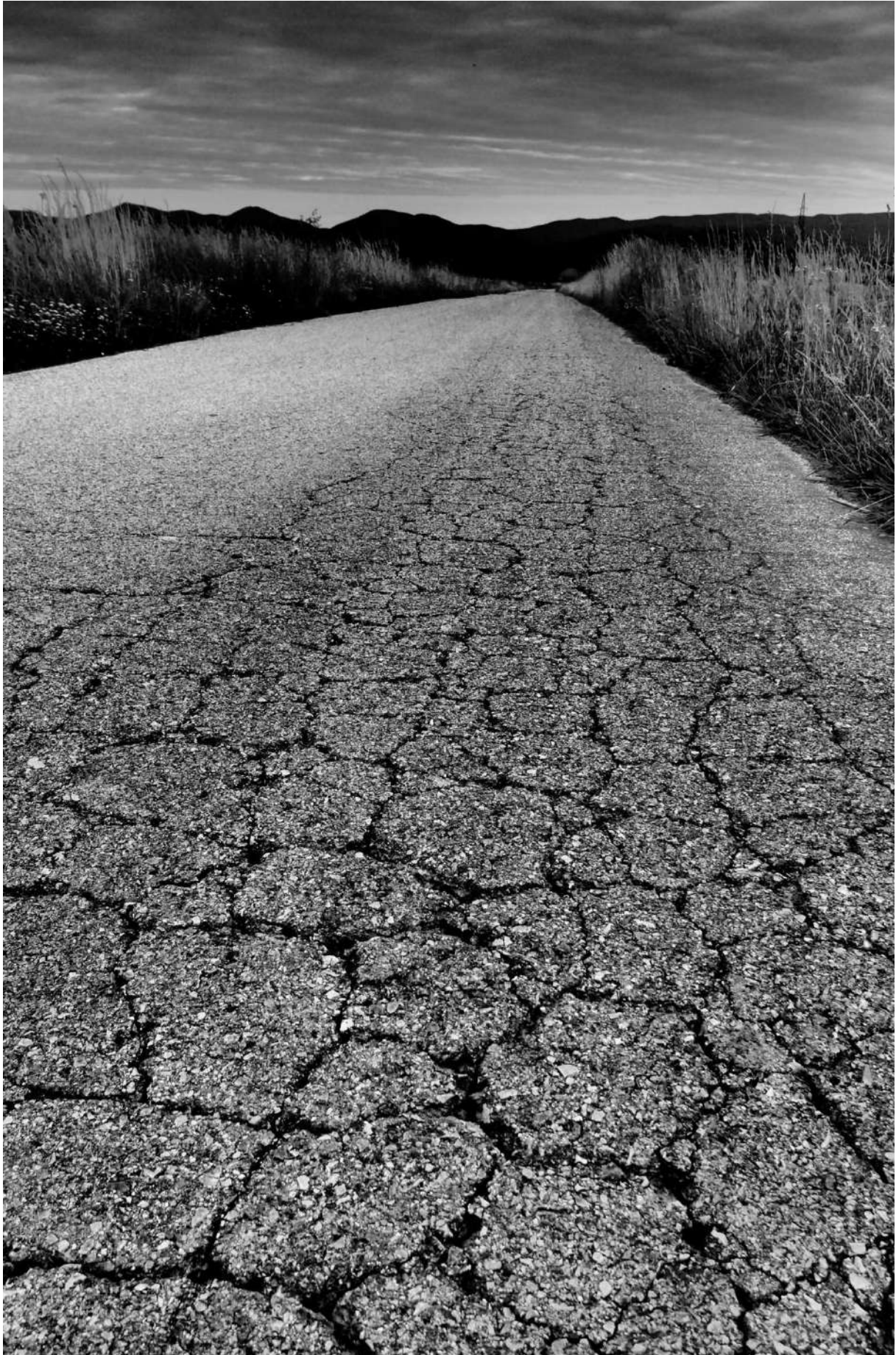


Photo 026. Path / Put

GOOD PROJECTS AND THEIR IMPACT ON REGIONAL DEVELOPMENT

DOBRI PROJEKTI I NJIHOV UTJECAJ NA REGIONALNI RAZVOJ

DEVČIĆ, Anton & SOSTAR, Marko

Abstract: *In this paper is defined term of good projects, which are prepared or approved for financing from some of the European Union funds, so as perception of such projects from the various stakeholders groups. Namely, various stakeholders have various interests from the projects, so they count on different costs and benefits. However, the characteristics and what determines behaviour of the most of the stakeholders, is that they do not care for issues of quality in projects, or they do not care about wider, longer and indirect effects of projects benefits. Nevertheless, they take care only about quantitative indicators of project.*

Key words: *project preparation, good project, regional development, absorption capacity, European Union funds*

Sažetak: *U ovom radu se definira pojam dobrog projekta, koji se priprema za financiranje ili je odobren za financiranje iz nekog od fondova Europske Unije, kao i percepcija projekata od strane različitih skupina dionika. Naime, različiti dionici imaju različite interese naspram projekata, stoga računaju i na različite koristi ili štete koje mogu proizaći iz pojedinog projekta. Međutim ono što je svojstveno većini dionika i ono što determinira njihovo ponašanje u planiranju i pripremi projekata, jest činjenica da se nedovoljno bave pitanjem kvalitativnih pokazatelja projekata, odnosno širim, dugoročnim i indirektnim koristima projekata, ali se zato uglavnom bave pitanjima kvantitativnih pokazatelja projekata.*

Ključne riječi: *priprema projekta, dobar projekt, regionalni razvoj, apsorpcijski kapacitet, fondovi Europske Unije*



Authors' data: Anton, Devčić, Bs.Econ., Regional Development Agency of Požega Slavonia County, Županijska 7, 34 000 Požega, anton.devacic@gmail.com, Marko Sostar, Regional Development Agency of Požega Slavonia County, Županijska 7, 34 000 Požega

1. Uvod

Republika Hrvatska se nalazi u razdoblju sasvim izvjesnog pristupanja Europskoj Uniji. Pristupanje toj zajednici članica ili prije svega zajednici regija, donosi sasvim nove okolnosti u socijalnom, gospodarskom, ekonomskom pa i u financijskom smislu. Naime, Republici Hrvatska kao buduća zemlja članica, kao i konkretni dionici koji djeluju u njoj, imaju određena sredstva koja im se kroz različite fondove stavljaju na raspolaganje. Ti fondovi su u pretpristupnom razdoblju imali drugačija obilježja, i drugačije pretpostavke su trebali biti ispunjene da bi se ostvarilo financiranje kroz njih, nego što je to slučaj sa fondovima koji će biti na raspolaganju zemlji članici i njezinim dionicima.

Samo jedno od noviteta koje donose fondovi koji će nam uskoro biti na raspolaganju, jest da je potrebno potpuno predfinanciranje provedbe projekata iz vlastitih sredstava, što znači da je dobivanje sredstava iz fondova unaprijed i tijekom provedbe početnih faza nekog projekta postaje stari obrazac, koji se koristio u prošlosti. Taj i neki drugi razlozi nameću za većinu dionika jedan imperativ racionalnog ponašanja, kao i strateškog planiranja svoga pristupa ka fondovima Europske Unije, što između ostalog znači, da je potrebno birati dobre i bolje projekte, naspram onih manje dobrih i lošijih. U nastavku ovog rada se prezentiraju neka obilježja dobrih projekata, proizašla kao rezultati iz određenih istraživanja koji opisuju dominantna ponašanja dionika u procesu planiranja projekata.

2. Dobar projekt u formalno-metodološkom smislu

Očito je da su projekti manje i veće vrijednosti bili poduzimani puno prije 1950. godine. Pojedinci su upravljali događajima i situacijama. Na primjer, piramide su građene, vođeni su ratovi i razvijali su se proizvodi. Bilo kako bilo, projektni management kakvim ga mi smatramo danas nije postojao prije 1950. godine. Tijekom pedesetih godina prošlog stoljeća su razvijani formalni alati i tehnike kako bi se pomoglo u upravljanju velikim, kompleksnim projektima koji su bili nedovoljno izvjesni i rizični [6].

U poslovnom svijetu, među poduzetnicima je projektni management ili upravljanje projektima evoluirao od niza procesa koji su se nekada smatrali "dobrim za imati" do strukturirane metodologije koje se smatra obvezna za opstanak tvrtke. Tvrtke su sada shvatile da se njihovo cjelokupno poslovanje, uključujući i većinu od rutinskih aktivnosti, može promatrati kao niz projekata.

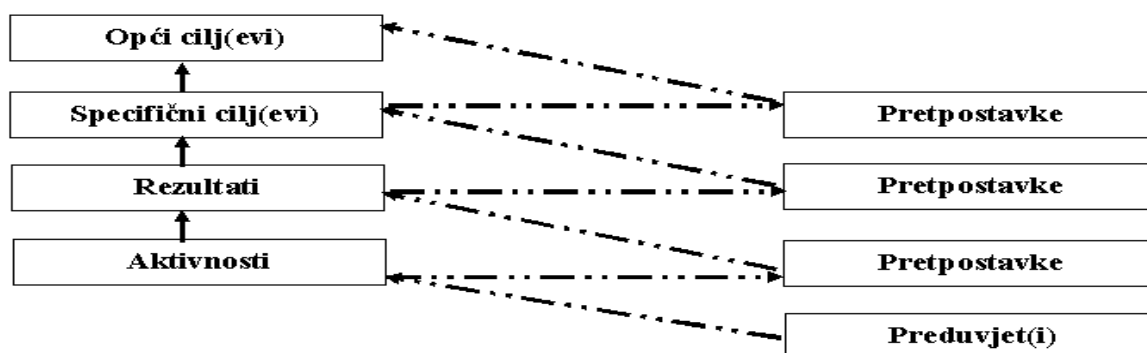
Jednostavno rečeno, poslovanje se vodi kroz upravljanje projektima. Projektni menadžment se sada smatra procesom upravljanja projektima i poslovnim procesima. Stoga se od projektnih menadžera očekuje da će donositi poslovne odluke, kao i projektne odluke. Neophodnost dosezanja kvalitete u projektnom managementu je sada svojstveno za sve područja poslovnog djelovanja [4].

Govoreći o fondovima Europske Unije, jasno je pravilo da donator koji odobrava određena sredstva, za isto raspisuje natječaj, čime određuje uvjete koje je potrebno zadovoljiti kako bi se netko uopće smatrao prihvatljivim za prijavu; od formalnog

statusa, značajnih obilježja, do financijskih pokazatelja i pripadnosti nekoj grupi dionika, pa sve do definiranja prihvatljivih aktivnosti i brojnih drugih uvjeta.

Sastavni dio prijave je i obrazac, koji je manje ili više sličan kod svih natječaja, no istodobno većina natječaja nema jasno definiranu metodologiju kojim se popunjava. Primjerice kada govorimo o projektima koji se pripremaju na natječaje Europske Unije, u pozivu natječaja nije eksplicitno definirana metodologija, već se smatra da su dionici dovoljno dobro informirani da se u projektima koristi Project Cycle Management kao zadana metodologija. To nije sporno niti problematično kod većine dionika odnosno potencijalnih prijavitelja koji su zasigurno u tolikoj mjeri informirani, no može biti problematično za potencijalne prijavitelje koji se susreću sa pripremom projektnih prijedloga prvi puta. Stoga su nerijetki slučajevi prijavitelja početnika koji projektne prijave popunjavaju na način da zadovolje formu; popune ono što se od njih traži, međutim u njihovoj prijavi ne postoji interna logika, horizontalna pa ni vertikalna.

Međutim, takva logika sama po sebi nije presudna, jer dionici su zamislili projekt, te ako dobro vladaju svojoj idejom i znaju što hoće, ako su pritom uzeli u obzir sve relevantne činjenice i okolnosti, oni će biti u stanju provesti projekt. No, projekt koji je utemeljen na jasnoj horizontalnoj i vertikalnoj logici, bit će puno lakše za provesti, i bit će puno lakše pratiti efekte provedbe projekta, što je ključno za kasnije izvješćivanje i eventualnu reviziju projekta. Ali, da bi se uopće došlo do provedbe projekta, odnosno da bi bio odobren za financiranje, on naravno mora biti prihvaćen i bodovan dovoljnim brojem bodova od strane neovisnih evaluatora ili ocjenjivača. Postavlja se pitanje, kako će ocjenjivač ocijeniti projekt ako u njemu ne može iščitati jasnu logiku? Takav projekt će najvjerojatnije biti negativno ocijenjen, ili u većini slučajeva takav projekt neće preći bodovni prag za prelazak u daljnju selekciju. Naime metodologija, ali i ocjenjivači projekata traže jednostavnost, preglednost, sljedivost, jednoobraznost, korištenje iste terminologije. Iskusan tako već na prvi pogled vidi, u kolikoj mjeri se koristila ili nije koristila propisana metodologija, što već može biti razlog manjeg ili pak nedovoljnog broja bodova. Slika 1. prikazuje što sve čini elementa horizontalne i vertikalne logike projekta.



Slika 1. Horizontalna i vertikalna logika projekta, izrada autora

Horizontalnu logiku projekta se zasniva na slijedu u kojem provedba aktivnosti dovodi do rezultata, zatim ostvareni rezultati dovode do ostvarivanja specifičnog cilja

ili ciljeva, a specifični ciljevi doprinose ostvarivanju općeg cilja. Provedba specifičnih ciljeva ne dovodi do ostvarenja općeg cilja u cijelosti, jer se opći cilj postavlja na zaista vrlo općoj i generalnoj razini, te ga u pravilu nije moguće nikada u potpunosti ispuniti. Obično se za opći cilj uzimaju vrlo široki i teže mjerljivi, da ne kažemo apstraktni pojmovi kao npr. poboljšati kvalitetu života, poboljšati zdravlje ljudi, očuvati čist okoliš i slično.

Vertikalna logika je nešto kompleksnija i zahtjeva poznavanje područja u kojem se projekt provodi, u smislu poznavanja struke i profesije, pozitivnih i negativnih praksi i pojava, poznavanje ključnih dionika, njihovi obilježja, stavova, čak i poznavanja značajki prostorno-geografske jedinice u kojem se projekt planira provoditi. Naime, vertikalna logika uključuje čitav niz pretpostavki koje se moraju ispuniti ili ostvariti, kako bi se uopće mogla ostvariti horizontalna logika projekta. Tako je primjerice na početku provedbe projekta potrebno ispunjavanje nekih nužnih preduvjeta da bi se uopće mogle ostvariti aktivnosti projekta. Kako bi te projektne aktivnosti prerasle i zaživjele kao rezultati, svakako je potrebno ispunjavanje određenih pretpostavki. Ispunjavanje rezultata uz određene pretpostavke dovodi do ispunjavanja specifičnih ciljeva, a specifični ciljevi uz određene pretpostavke dovode do doprinosa općem cilju. Dakle, u vertikalnoj logici projekta je važno definirati koje su to ključne pretpostavke, koje su u tolikoj mjeri važne, da uvjetuju ispunjenje idućeg koraka unutar projekta. Međutim, u trenutku kada se te pretpostavke percipiraju, i kao takve uvrste u logiku projekta, onome tko priprema projekt kao i onome tko ga ocjenjuje postaje jasno, što se projektom želi postići, o čemu to ovisi, kao i kolika je izvjesnost da se to sve naposljetku i ostvari.

Mnogi dionici koji su polaznici edukacije Project cycle management (PCM) ili Upravljanje projektnim ciklusom (UPC) nisu svjesni ili im to predavači jasno i nedvojbeno ne kažu, da kroz takvu edukaciju zapravo ne uče napisati projekt, već se uče metodologiji koja je svojevrsni alat za pripremu projekata, a sačinjena je od niza jasno definiranih pravila. To što netko pohađa i prođe takvu edukaciju, ne znači da će biti sposoban i spreman napisati projekt, naprotiv, on je tada tek upoznao pravila kojih se treba pridržavati dok se bude pripremao projekt.

Priprema projekta je daljnji korak, koji neizostavno uključuje korištenje navedene metodologije, ali se zasniva na idejama, kreativnosti, sposobnosti da jasno definirate svoje potrebe, želje i mogućnosti. Jer čak i da se odobre sredstva nekom dioniku, ne znači da će zadovoljiti svoje stvarne potrebe, i svoje stvarne ciljeve, naprotiv, moguće je da u fazi planiranja nije dobro definirao svoje mogućnosti, pa ni svoje potrebe ili ciljeve, te da stoga to zadovoljenje stvarnih potreba u potpunosti izostane.

Zato je za onoga tko priprema projektni prijedlog, potrebno dobro poznavati PCM metodologiju, jasno kako bi se zadovoljila formalno-metodološka strana projekta, ali i ponajprije kako bi se moglo detaljno i dovoljno kvalitetno razraditi projektnu ideju, koja će optimalno doprinijeti ostvarenju specifičnih ciljeva i općeg cilja pojedinog projekta.

Od formalnog certificiranja ovakvih programa koje se pojavio u 1990-im godinama, dan je veći naglasak na projektni menadžment kao struku - nešto što ima definiranu supstancu i količinu znanja utemeljenu na određenim načelima i predmet je kvalifikacija i provjere znanja na temelju formalnog procesa. Postoji rastući trend u

razvoju profesionalnog certificiranja koje je ne samo utemeljeno na znanju nego i na kompetencijama, tako uzimajući u obzir druga iskustva i stručne kvalifikacije [3].

3. Dobar projekt u stvarnom-realnom smislu

Kad se neki projekt pripremi u skladu sa svim metodološkim pravilima, on je zapravo spreman za prijavu, te se dostavlja Ugovornom tijelu. Slijedi idući važni korak za koji je zaduženo Ugovorno tijelo, a to je ocjenjivanje projekata. U fazi ocjenjivanja, se primjenjuje jasan i transparentan sustav bodovanja, koji je unaprijed definiran i može se naći u aplikacijskom paketu, koji je dostupan prijaviteljima od trenutka raspisivanja natječaja, kao sastavni dio natječajne dokumentacije.

Iako je sustav bodovanja transparentan, jednostavan, javno objavljen i dostupan, postoji određen činjenica koja se mora uzeti u obzir, a to je da takav sustav bodovanja primjenjuju ocjenjivači koji ne moraju uvijek biti objektivni. No na tu manje ili više objektivnu ili subjektivnu sliku projekata koje imaju osobe koje je ocjenjuju, baš kao i na sustav bodovanja i ocjenjivanja, je jako teško ili nemoguće utjecati. Ono što je ključno, sustav bodovanja je definiran i zadan od strane donatora, a donator je taj koji raspisuje pravila. Bez obzira na tu činjenicu, ono što je važno za svaki projekt, bez obzira na zadovoljenje forme, bez obzira na sustav bodovanja, jest koliko projekt doprinosi nekim općim ciljevima koje zadaje donator, odnosno socio-ekonomskom razvoju sredine u kojoj se projekt implementira.

Naravno svaki donator kada raspisuje neki natječaj, želi postići neke više ciljeve ili neke šire efekte, koje predstavlja u smjernicama natječaja. Doprinos tim ciljevima i širim efektima je uvjet koji donator zahtjeva od svakog projekta, kako bi se projekt uopće ocjenjivao i razmatrao za financiranje.

Svaki projekt koji se radi za prijavu na neki od natječaja Europske Unije bez obzira, dominiraju li njime radovi, usluge ili oprema, ima nekoliko dimenzija. Tu postoje, prostorna i vremenska dimenzija, postoje kvantitativna dimenzija, mjerena Eurima, kvalitativna dimenzija mjerena kroz različite utjecaje na širu društveno-ekonomsku zajednicu. Financijska dimenzija, koja je dionicima često najvažnija, a dakle mjeri se iznosom privučenih Eura za aktivnosti konkretnih projekata je bez dvojbe vrlo važna, međutim to nije najvažnija dimenzija projekata. Kao što i novac iz fondova Europske Unije ne služi pukom i samom financiranju aktivnosti, već taj novac može stvoriti neke uvjete za ekonomsku transformaciju, oslobađanje infrastrukturnih uskih grla i slično [9]. Ono što se može smatrati najvažnijom dimenzijom jest ideja na kojoj se projekt zasniva. Ideja je glavni okvir, os ili nit vodilja oko koje se cijeli projekt gradi, od aktivnosti, rezultata do doprinosa ciljevima. Svjedoci smo brojnih manjih ili većih investicija koje su rezultirale neslavno, bez obzira koliko velike bile, koliko resursa bilo u njih implementirano. Također postoje i projekti, koji su u većoj ili manjoj mjeri sufinancirani od donatora, no nisu uspjeli zaživjeti nakon prestanka trajanja financiranja projekta od strane donatora tj. u njima nije zaživjela održivost kao neophodno obilježje da bi projekt uopće bio financiran. Ono što je u projektima koji se pripremaju za financiranje od strane Europske Unije ključno, jest kao i u svakoj drugoj investiciji ili projektu, to je kvaliteta ideje. Jer razvoj se, kao niti dobre

projektne ideje, ne mogu kupiti novcem. Doduše, oduvijek su mnogi nezadovoljni stanjem gospodarstva u svojim državama mislili da se može otići u inozemstvo te novcem i kreditima kupiti nove tehnologije, kupiti razvoj. Tako je početkom 18. stoljeća Petar Veliki, nezadovoljan siromaštvom u Rusiji, pokušao kupiti razvijenu ekonomiju. U 20. stoljeću to su pokušali iranski šah i bogate arapske zemlje. I nisu uspjeli kao ni mnogi prije njih i poslije njih. Brojne naše delegacije posjećuju Irsku i impresionirane su njezinim rastom ali nisu baš mnogo od toga naučile. To je šok za sve koji sjedeći u kabinetima misle da jednostavnom kupnjom ili presađivanjem tehnologije mogu pokrenuti razvoj. I mi bismo napokon trebali shvatiti okrutnu istinu: razvoj se ne može nekome podariti. Razvoj je proces koji se ne može kupiti, već ga svatko mora sam odraditi, što znači ili će ga zemlja izvesti sama ili nema razvoja. A za to su potrebni ljudi koji to znaju i mogu [7]. No u smislu razvoja projekata, postoje neka obilježja projekata koja nisu vezane uz samu inicijalnu ideju, već na daljnji razvoj projekta koji proizlaze iz projektne ideje i utemeljena su na njoj. Tablica 1. prikazuje obilježja koje dobar projekt uključuje, odnosno koja to obilježja ne uključuje ili koja valja izbjeći.

Karakteristike dobrog projekta čine:	Karakteristike dobrog projekta ne čine:
Dobra partnerstva	Ad-hoc partnerstva
Prethodno planiranje	Ad-hoc planiranje
Relevantnost (praćenje strategija)	Irelevantnost (ne praćenje strategija)
Baziranje na istraženim potrebama	Baziranje na pretpostavljenim potrebama
Održivost na dugi rok	Održivost na kratki rok
Ostvarivanje sredstava je jedan ciljeva	Ostvarivanje sredstava je jedini cilj

Tablica 1. Karakteristike koje sadržava i ne sadržava dobar projekt, izrada autora

Stvarna partnerstva na projektu podrazumijevaju partnerstva prijavitelja i projektnog partnera koja su zasnovana po načelu stvarne suradnje i izmjene iskustava te dobrih praksi u zajedničkoj provedbi projekta. Ono što istraživanje nad različitim oblicima partnerstva prikazuje, jest da se većina partnerstva na projektima sklapaju zato što to je to preduvjet koji donator postavlja kao imperativ. To dakle na terenu najčešće dovodi do uspostave ad-hoc partnerstva, koja su tu da zadovolje formu i donatorske zahtjeve. Stvarno partnerstvo najčešće izostaje, ili se manifestira u vraćanju protuusluge, kad prijavitelj i partner ili partneri na nekom drugom projektu samo zamjene uloge. Nadalje, brojni projekti na terenu su refleksi ili ad-hoc reakcija na neki trenutno otvoren natječaj, na način da se ideja javlja kad je otvoren natječaj. A da nije otvoren natječaj, ne bi ni bilo takve ideje, dakle radi se o evidentnom nedostatku sustavnosti, te o višku spontanosti u reakcijama većine dionika na terenu. U prilog tome govore istraživanja, gdje biheioralni ekonomisti otkrivaju da različite vrste psiholoških ili neuroloških pristranosti uzrokuje da ljudi izabiru opcije koje su u suprotnosti s njihovim najboljim interesima [8]. U znanosti su ove pretpostavke o

našoj sposobnosti racionalnog promišljanja našle svoje mjesto u ekonomiji. Ova osnovna ideja racionalnosti je temelj ekonomskih teorija, predviđanja i preporuka. Iz ove perspektive i s obzirom da svi vjerujemo u racionalnost ljudskog uma, svi smo mi ekonomisti. Ne misli se pritom da svatko od nas može intuitivno razviti složene teorijske modele ili razumjeti opću teoriju otkrivene preferencije. Pod racionalnim ekonomskim modelom se misli na osnovno shvaćanje mnogih ekonomista i mnogih od nas o ljudskoj prirodi –na jednostavnu i uvjerljivu ideju da smo, kada odlučujemo o nama samima, sposobni donositi ispravne odluke. Iako je osjećaj divljenja u odnosu na sposobnost ljudskih bića sasvim opravdan, postoji velika razlika između osjećaja dubokog divljenja i pretpostavke da je naša sposobnost promišljanja savršena [1]. Nadalje, važeće strategije u nekom području u kojem se projekt namjerava implementirati, se razmatraju i uzimaju u obzir tek kako bi se popunilo odgovarajuće polje u obrascu prijave, a vrlo mali broj dionika ih koristi kao usmjeravatelja razvoja svojih projekata. Projekti se rijetko pripremaju na osnovu nekih provedenih istraživanja, više se baziraju na subjektivnim ocjenama potreba na terenu, nadalje projektima se najčešće pristupa s namjerom da njihove aktivnosti žive i traju tijekom provedbe projekta, a dugoročni vijek projekta se ili uopće ne razmatra ili pada u drugi plan, iako se elaboracija održivosti i dugoročnosti projekta traži i u samoj projektnoj prijavi. Također, veliki broj dionika još uvijek primarno promatra projekte kao sredstvo za manje ili više jednostavno dobivanje sredstava od Europske komisije, a manji broj ih primarno promatra kao sredstvo za ostvarivanje svojih ciljeva. Jasno je da ovdje postoji puno prostora za podizanje svijesti u tom smislu, informiranjem ali i konkretnom edukacijom dionika na terenu. Ono što se ne smije previdjeti jest da su mnoge institucije još uvijek dovoljno zatvorene za informiranje i educiranje u tom smislu, bilo da je to rezultat skeptičnog stava managementa ili je to rezultat činjenice da se ljudi koji bi eventualno radili na projektima nemaju nikakve naknade za takav, najčešće dodatan rad, pa samim time izostaje i motivacije. Dobar primjer su škole u Republici Hrvatskoj, gdje puno toga u njima ovisi o stavu ravnatelja, a isto tako za škole vrijedi činjenica da nastavnici kao zaposlenici koji imaju potencijal za sudjelovanje u projektima, jednostavno kroz postojeći sustav, a uglavnom niti kroz projekte ne mogu biti nagrađeni za svoj rad. Budući da se radi o značajnoj grupi dionika sa značajnim potencijalima, sustav nagrađivanja bi se morao riješiti sustavno, sa razine resornih tijela više razine. To se ne tiče samo škola, bolnica, domova za starije i nemoćne i sličnih institucija, već zaokreta cjelokupnog sustava korisnika sredstava državnog proračuna, ka većem korištenju fondova Europske Unije.

4. Različite pozicije i različiti interesi dionika

Dionici koji se javljaju u cijelom procesu pripreme pa i provedbe projekata imaju različite interese za sudjelovanje u tom procesu. Ponajprije, nisu svi dionici dobrovoljno uključeni u proces, niti od projekta imaju štete i koristi zato jer oni to žele - naprotiv, što projekt ima širi utjecaj to je veći broj dionika koji su svjesno ili nesvjesno, direktno ili indirektno pod utjecajem efekata nekog projekta. Dakle biti ili ne pod utjecajem nekog projekta, to vrlo često nije u moći nekog dionika. Primjerice

nova cesta koja se izgrađuje u nekom kraju ima direktan utjecaj na putnike koji putuju tom cestom, autoprijevoznike, javni prijevoz, na stanovnike koji žive neposredno uz cestu, poslovne objekte koji su prisutni uz cestu i slično. No takva cesta može imati i indirektan utjecaj i na dionike koji ne žive i rade uz samu cestu; to su primjerice stanovnici koji žive uz staru cestu na kojoj je sada reduciran promet, poslovni objekti koji su uz staru cestu, zatim željeznice koje će možda imati manji promet putnika ili robe zato što je izgrađena nova cesta i sl. Dakle jasno se vidi da neki projekt ili investicija može imati pozitivne ili negativne, direktne ili indirektno efekte na dionike. Stoga se isti projekt gledano s različitih pozicija, od strane različitih dionika promatra kao dobar projekt, koji doprinosi njihovim interesima, ili kao loš projekt koji im na neki način donosi štetu. Ovdje se radi o parcijalnim interesima, koji samostalno u pravilu ne određuju koliko je neki projekt dobar po širu društveno-ekonomsku zajednicu. Međutim, ako neki projekt ima veći broj dionika koji će trpiti štete od nekog projekta, nego onih koji će imati koristi, doprinos široj zajednici je više nego upitan. Stoga odnos koristi i šteta pojedinih dionika, koristi i šteta po društvo u cjelini, kao i ravnoteža između ciljeva donatora, i vlastitih ciljeva kao prijavitelja, mora biti uzeta u obzir kada se priprema i razvija projektna ideja. Konačno, utjecaj se mora i kvantificirati u projektnoj prijavi koliko god je to moguće, kako bi se opravdalo financiranje i provedba nekog projekta. Neka istraživanja koja su provedena na području Engleske i Walesa sugeriraju da postoji šest stupova na kojoj se temelji stvarna vrijednost Regionalne politike Europske Unije, kroz koju se i provodi brojni natječaji interesantni dionicima u Republici Hrvatskoj. Tih šest stupova su definirani kao: 1. Financiranje projekata koji u suprotnom ne bi postojali; 2. Stabilno sedmogodišnje programsko razdoblje; 3. Razvoj novih multi-sektorskih i partnerstva dionika različitih stupnjeva; 4. Dodatno nadopunjavanje sredstava javnog i privatnog sektora; 5. Prostor za inovaciju strategija; 6. Širenje znanja preko granica [5]. Ono što je više tehnička stvar ali notorna činjenica, jest da glavni dionici, u prvom redu prijavitelji i njihovi partneri koji pripremaju svoju projektnu ideju za prijavu na natječaj, u pravilu imaju jasan interes zašto se javljaju na neki natječaj; od onih koji primarno žele povući ili kako to često kažu dobiti sredstva od Europske komisije, do onih koji primarno svoje ideje žele provesti u djelo, a novac donatora im je idealna pomoć i sredstvo za to. Neki autori tvrde da je nezaobilazna i nesporno činjenica, da se projektima i projektnim managementom želi ostvariti samo jedan cilj: to je dodana vrijednost za svoju organizaciju [2]. No bez obzira o kojem se dioniku ili grupi dionika radi, one projektne ideje koje u okviru raspoloživih resursa imaju puno više pozitivnih efekata, koje su na korist većeg broja dionika, i čija je šira analiza koristi i troškova pozitivnija od one drugih projektnih ideja, te i takve projektne ideje trebaju svakako imati prioritet.

5. Zaključak

U doba sve većeg broja projektnih ideja i projektnih prijava na razne natječaje, te sasvim izvjesnog povećanja dostupnih sredstava fondova EU koje donosi punopravno članstvo, postupku razvoja i pripreme projektnih ideja je potrebno pristupati vrlo sustavno i pažljivo. Osim obveze zadovoljavanja formalne strane projektne prijave,

projekti se moraju temeljiti na sve originalnijim idejama, jer će tako u konkurenciji brojnih projektnih prijedloga ocjenjivač ocijeniti takav projekt sa bodom više, što može biti presudno za konačan odabir projekta za financiranje. Osim toga, projekte čini prije svega projektna ideja, a novac za provedbu projekta ja samo sredstvo za provedbu tih ideja. Stoga gledano sa strane svakog od prijavitelja na natječaj, on treba razvijati projekt koji će prije svega doprinijeti ostvarenju ciljeva, a ne projekt koji će prije svega imati za cilj privlačenje sredstava. Dobra projektna ideja, koja je dobro metodološki razrađena, s planiranim pozitivnim efektima na veliki broj dionika i s pozitivnim utjecajem na socio-ekonomsko okruženje u cjelini, je sinonim dobrog projekta, koji će prije ili kasnije naći svoga donatora. Stoga svi dionici trebaju na taj način pristupati planiranju i upravljanju svojim kapacitetima za privlačenje sredstava Europske unije, ali i planiranju projektnih prijava.

6. Literatura

- [1] Ariely, D. (2009). *Predvidljivo iracionalni: Nevidljive sile koje upravljaju našim odlukama*. V.B.Z., ISBN: 978-953-304-108-7, Zagreb
- [2] Bender, Michael. B. (2010). *A Manager's Guide to Project Management: Learn How to Apply Best Practices*, Pearson Education, Inc. Publishing as FT Press, ISBN: 978-0-13-713690-2, New Jersey
- [3] Dinsmore, Paul C. & Canabis-Brewin, J. (2011). *The Ama book of project management*, Amacom Books, a division of the American Management Association, ISBN: 978-0-8144-1542-9, Chicago
- [4] Kerzner H., (2010). *Project management best practices: Achieving global excellence*, John Wiley & Sons, Inc., Hoboken, ISBN 978-0-470-52829-7, New Jersey
- [5] Local Government Association (2010). *More than money: Maximising true value of EU funds*, LGA, ISBN 978-1-84049-727-4, London
- [6] Maylor, H. (2011). Project management, *The Ama book of project management*, Published by Pearson Education (Singapore) Pte. Ltd., Indian Branch, Amacom Books, a division of the American Management Association, ISBN 81 -297-0535-4, Patparganj
- [7] Ožanić, M. (2008). *Promašaji ekonomskih teorija, Razvoj Hrvatske počiva na glupim tezama, zabudama i iluzijama*, Dostupno na: <http://liderpress.hr/arhiva/58989/>, Pristup: 11-01-2012
- [8] The Economist (2012). *Free exchange: Nudge nudge, think think*. The Economist, Vol.402, No.8777, Ožujak 2012, 72, ISSN 0013-0613
- [9] The Economist (2008). *A survey of EU enlargement: Largesse while it lasts*, Dostupno na: <http://www.economist.com/node/11440682>, Pristup: 20-04-2012

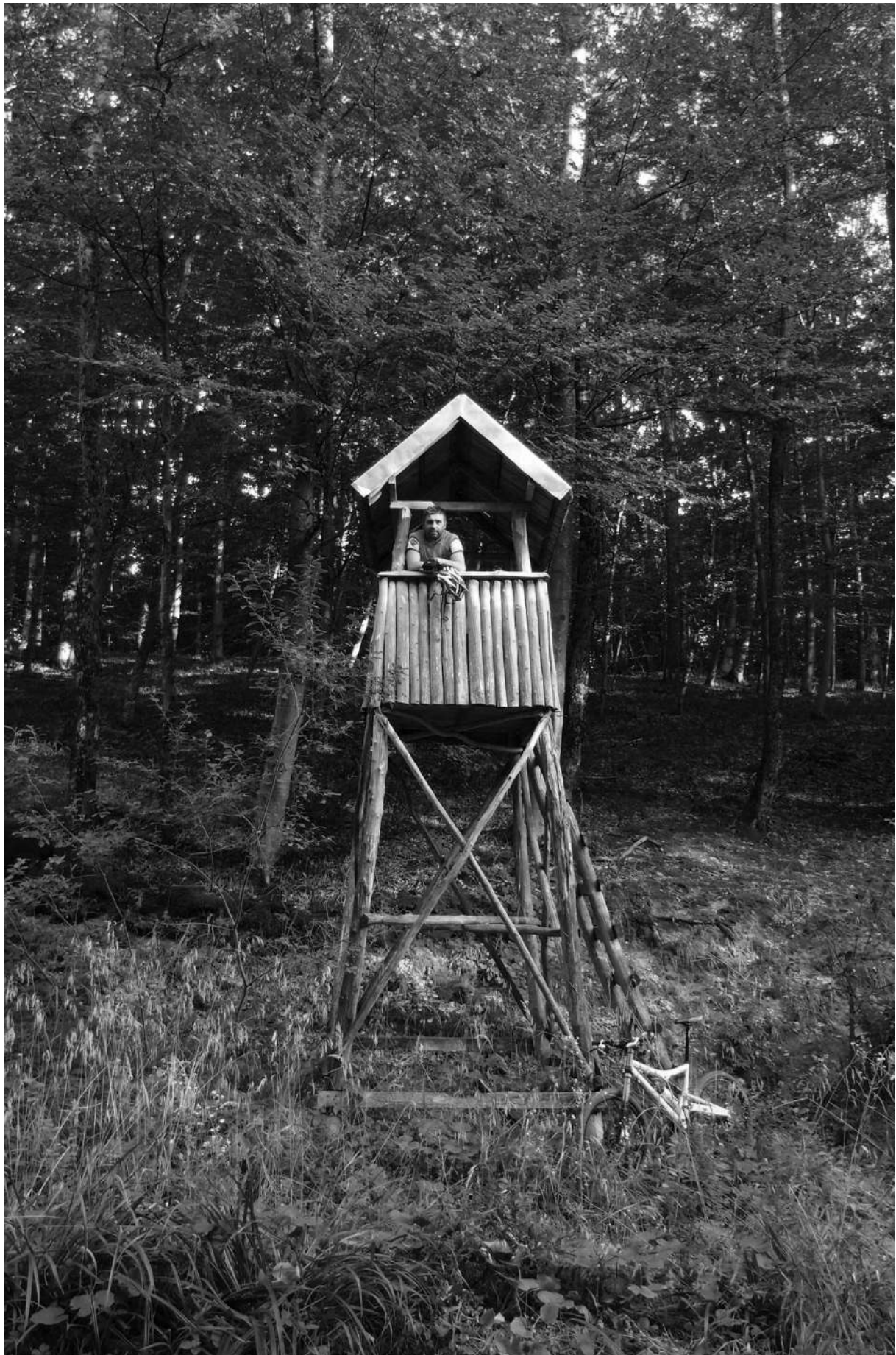


Photo 027. Hut / Čeka

FULL COSTING AT UNIVERSITIES: A LITERATURE REVIEW

METODA POTPUNIH TROŠKOVA NA SVEUČILIŠTIMA: PREGLED LITERATURE

DRAGIJA, Martina

Abstract: *This paper reviews literature on full costing at universities with focus on development of full costing system and practices of universities that have successfully develop this system. The topic of full costing at universities is very important and actual because universities are, due to decrease of budgetary resources, forced to raise funds from new resources like for instance EU funds. Furthermore, universities will raise funds from new resources only if they allocate costs under some costing method. For this reason full costing method at universities is crucial for financial sustainability of universities. In this paper author presents relevant literature on full costing, more precisely Activity Based Costing method, at universities.*

Key words: *full costing, ABC method, University*

Sažetak: *Ovaj rad se bavi pregledom literature vezane uz metodu potpunih troškova na sveučilištima s fokusom na razvoj metode potpunih troškova kao i praksu sveučilišta koja su uspješno implementirala navedenu metodu. Tema obračuna potpunih troškova na sveučilištima je izuzetno važna i aktualna jer su sveučilišta primorana, zbog opadajućih proračunskih sredstava, prikupljati sredstva iz novih izvora kao što su fondovi Europske unije. Nadalje, sveučilišta se mogu financirati iz novih izvora samo ukoliko raspoređuju svoje troškove po nekoj metodi obračuna troškova. Iz tog je razloga metoda potpunih troškova na sveučilištima ključna za održavanje njihove financijske stabilnosti. U ovom radu autor prikazuje relevantnu literaturu o metodi potpunih troškova, preciznije ABC metodi, na sveučilištima.*

Ključne riječi: *metoda potpunih troškova, ABC metoda, Sveučilišta*



Authors' data: Martina Dragija, M.A., Faculty of Economics and Business, University of Zagreb, Trg J. F. Kennedyja 6, mdragija@efzg.hr

1. Introduction

In the last twenty years, requirements and expectations on universities, both in teaching and research activities are growing progressively. Changes in university culture associated with market orientation, greater competition of faculties, and so on, mean that the role of universities is shifting towards a greater commercial orientation. This carries increase in costs of their activities and requires additional funds other than those provided in the state budget. Therefore, many universities are competing with their projects for external funds, for instance for EU funds. If they want to have competitive projects, universities have to identify full costs of their projects. In other words, universities have to develop and implement full costing system that will identify, calculate and allocate all direct and indirect costs by their objects more precisely per activities and/ or projects.

Majority of universities that have successfully implemented full costing system at their universities have chosen Activity Based Costing (ABC) method. Regarding that full costing is considered to be ABC method. Full costing system at Universities carries many benefits and most important are: a more systematic approach to activity analysis and costing, a more efficient internal resources, improved strategic decision-making based on better understanding of investments decisions, benchmarking possibilities within the sector and an enhanced ability to negotiate and price activities which lead to higher cost recovery of projects costs and contribute thus to financial sustainability. [1] But despite all mentioned benefits, still only a small number of universities have developed full costing system in their institutions. Full costing is a complex process that has to be implemented appropriately according to specific need of the university and only on that way universities can enhance their financial capacity.

From all before mentioned, it is obvious that full costing is today very important topic. Nevertheless, until today very little literature is written about development and implementation of full costing. Hence, the purpose of this paper is to comprehensively and systematically present relevant literature in the field of full costing at universities. Also, author will critically highlight contribution of each paper. The review was restricted to English-speaking accounting journals and European University Association publications that have been published in the last eighteen years.

2. Literature review

First papers that have reported about development of ABC system into the public sector, more precisely at Universities, were written during 1990s in the United Kingdom (UK). Mitchell, 1996 describes in his paper results of the survey of the usage of ABC method in UK universities. His primary goal was to clarify possible benefits and weaknesses in the implementation of ABC method at university by using ABC exercise. The survey showed that the main benefits could be: improved understanding of costs, more rational allocation of costs, central services more accountable, aids decision making. [2] On the other side, main problems could be in:

agreeing drivers, time and implementation costs as well as lack of understanding of the ABC method. [2] Main contribution of this paper is in showing that the actual penetration of ABC method at universities is very low but implementation of this accounting method can provide information that can lead in the end to better decision making and efficient resource allocation.

Goddard, A. and Ooi, K., 1998 in their paper made step forward because they prepared a case study using ABC methodology that was applied to library services at the University of Southampton. The result of their study showed substantial differences in the allocation of the central overheads cost as between academic faculties using the ABC model and existing system. [3] The authors argue that although the ABC approach may overcome some of the problems of overhead allocation and improve the economic efficiency of organizations, there are significant problems with its practical application. In their study authors concluded that main benefits of ABC model are: provide more equitable overhead allocation than traditional systems as it ensures that faculty is charged for its actual consumption of central resources, enable allocated costs to be both verified and refuted. [3] However from their case study they concluded that in practice ABC model is less efficient than in theory. Also, it is very expensive to develop and maintain such system. But their case study was mainly concerned with developing a methodology to improve efficiency and did not test the applicability of the system to faculties across the board. Another relevant paper that deals with application of ABC in public sector is the one by Mullins and Kurt Zorn, 1999. They focused on significant obstacles that must be overcome before ABC can be effectively implemented in public sector entities and that also includes universities. Moreover, their paper provides an analysis of the appropriateness and/ or limitations of ABC in public sector. They concluded that in most instances ABC is not appropriate for public sector applications due to the nature of publicly provided services. [4]

One year later (in 2000) Paul Cropper and Roger Cook wrote a paper that describes the current costing within the higher education sector, reviewing recent published literature from the year 1993 until the year 1998 and analyzing the progress made by institutions in implementing Activity Based Costing system. They highlighted that ABC is applicable to all educational institutions but requires some adjustments. The findings of their survey suggest that institutions have made little progress to date in moving towards ABC because only 9% of respondents (UK universities) had introduced simplified form of ABC within their institution. [5]

In the USA, the State of Kansas, Cox, Downey and Smith, 2000 used the ABC model to unify the objective of teaching and research staff with those of departments, providing information for the assignment of resources to departments, faculties and universities. In their paper they presented ABC model for the Kansas State University. Overall conclusion of their model is that this is a powerful tool for departments, colleges and universities in helping to assess their budgetary and programmatic issues. [6]

In contrast to before mentioned papers, Broad and Crowther, 2000 present ABC method as an inappropriate technique for universities in its original form. Their main reason for that point of view is: ABC does not provide relevant information in the case of identifying what costs should be saved if certain action were pursued because of complex interwoven nature of costs at universities. [7] Also, they emphasize that universities that use ABC in most cases use costing model on faculty level because its simplicity and not on the course level. The overall conclusion of their paper is that universities that had consider or used ABC method had not in fact used ABC. Their opinion is that universities in reality use a hybride somewhere between traditional absorption costing and activity based costing. [7] Furthermore, authors have presented some arguments for different costing systems within universities and they put in forward the Theory of Constraints as an alternative costing mechanism.

Previously presented paper can be connected with paper from Valderrama and Sanchez, 2006. Their paper analyses the advantages and disadvantages of costing model for Spanish universities. Authors also propose a new model which uses the best of the traditional and the ABC method. Through their model they meet two objectives. The first is to manage more efficiently the resources of institutions by being able to identify activities and their costs, and by being able to obtain information on the results achieved by the departments and faculties.[8] The second objective is to exercise proper control over the legal execution of the budget. [8] They highlighted that universities in the Spain have just started to developed theoretical costing models while in the UK the universities have implemented costing models.

Moreover, relevant paper for this literature review is the one by Lakshmi U. Tatikonda and Rao J. Tatikonda, 2001. Mentioned authors also wrote a paper that deals with implementation of Activity Based Costing in higher education institutions. They concluded that universities are in a state of turmoil and fiscal crisis and that implementation of ABC system can help them with tighter financial management and better resource allocation. In their paper authors has shown on simple example stages of Activity Based Costing application to higher education. Several problems occurred with their simple ABC model. First, costs were allocated on a single volume basis with no distinction between fixed and variable costs, then the methods failed to account for students who take courses outside their college and the model assumed that all courses consume the same activities in the same proportion when in fact some programs may be subsidizing others. [9] Nevertheless, at the end of their paper authors concluded that ABC system may provide benefits to academic institutions, such as: better cost information, better identification of resource needs, better distribution of scare resources, better course and program mix, better cost control and better public relations tool. [9]

All before presented paper reviewed ABC method on national level (UK, Spain, US) while the Allen Consulting Group in September 2008 analyzed in their paper the full costing at universities in Australia and compared this with funding in United Kingdom, Canada, New Zealand and USA. In this paper it is highlighted that the most important argument for moving to a model of full costing for university research is that universities must be able to perform research of quality on a financially

sustainable basis. [10] Also, a guideline for costing and charging university research in Australia is presented as well as the survey of university R&D expenditure.

Most recent publication that deals with full costing at the European universities is the study that the European University Association (EUA) published in the year 2008. Since 2005, EUA had been examining the issues of funding, autonomy and accountability in 800 European universities in 46 countries. The importance of EUA study, 2008 is in providing information and empirical data for debate on financial sustainability from an institutional perspective and analyzing development of full costing in countries of the European Union. This study revealed that University of Liverpool (UK), University of Twente (Netherlands) and University of Coimbra (Portugal) have developed and applied full costing to all structural units of the university both at the university level as well as the level of its main structural units. Moreover, study showed that the full costing is at the stage of development in Sweden, Ireland, Germany, Austria and Spain. On the other hand, countries such as Estonia, Czech Republic, Turkey, Poland and Slovenia have no time schedule for implementing full costing in their universities.

In the Republic of Croatia there is no movement towards full costing at universities and main source of financing for universities is state budget. [11] Nevertheless, the University of Zagreb is included in the activities of the EUA in relation to the project of settlement on full costs and is participated in the work of all recently held workshops and events. [11]. Dražić, Dragija and Broz Tominac, 2011 wrote a paper that presets the theoretical basis for successful implementation of full costing methodology at University of Zagreb. With this paper the authors showed the current situation in budgetary accounting regarding cost tracking, recording and reporting about costs since the University of Zagreb and its constituents are budgetary users. [12]

All the above mentioned papers can help in gaining a better understanding of full costing respectively ABC method at universities. Moreover, all of them provide very important information that can be used for successful implementation of ABC method at universities.

It is obvious that researcher from the United Kingdom have dominance in the field of development full costing method at universities. This might be rooted to the fact that these regions were the first that implemented ABC method at universities. The high proportion of research come also from the US and Spain. Nevertheless, a further research on this field is desirable.

3. Conclusion

As higher education continues to function in a period characterized by limited resources and constraints on growth, it is clear that an assessment of the cost of institutional activities will become an ever more important component of every management decision. [5] For objective assessment of the cost universities have to develop full costing system that will give accurate and up to date cost information. A technique that is commonly used to establish full costing system at universities is

Activity Based Costing method and because of that most of authors write about benefits, weakness, opportunities, methodology and practices of ABC method at universities.

Reviewed papers indicate that the development of full costing system at universities differs from country to country. Most of papers on that topic are written in the United Kingdom but with different point of view. While Mitchell, 1996 describes benefits and weakness of ABC method, Goddard and Ooi, 1998 put focus on ABC methodology. On the other hand Cropper and Cook, 2000 analyze the progress made by universities in UK and they concluded that intuitions have made little progress to date in moving towards ABC method.

The contrast to all reviewed paper is the paper that Broad and Crowther wrote in November 2000. These authors argue that ABC method is not appropriate for universities. Their paper has put some arguments for different costing system within university, particularly whether school costing and course costing can meet the requirements of a university facing a challenging business environment where significant pressure is being exerted on the financial stability of some universities. [7] Spanish authors Valderrama and Sanchez, 2006 propose new costing model for universities that is somewhere in the middle of traditional costing and ABC costing and that point of view is very close to Broad and Crowther. Lakshmi U. Tatikonda and Rao J. Tatikonda, 2001 in their paper presented ABC application in the higher education institutions and they summarize main benefits that ABC might provide to academic institutions. Allen Consulting Group in September 2008 analyzed in their paper the full costing at universities in Australia and compared this with funding United Kingdom, Canada, New Zealand and USA.

For this literature review EUA study is also very important because it presents experiences of universities that have implemented ABC method as well as drivers for future development of ABC method. In addition, this study explains full costing system as a complex process that has to be implemented appropriately according to specific needs and context of the institutions. Therefore, it is important that universities themselves have a long term goals in mind when designing their full costing system.

Overall conclusion of this paper is that universities are being forced to accept real pressure of a competitive market place and because of that all universities will have to follow costing methods that are present in the private sector. The most important contribution of this paper is a systematic presentation of relevant papers that argues about full costing at universities in the recent accounting journals between 1996 and 2011. Moreover, this paper could be a starting point for further discussion and research in this field and can be use as a useful source of information for universities that are in initial phase of development full costing system.

4. References

- [1] European University Association (2008): Study "Financially sustainable Universities – Towards full costing in European Universities", available at www.eua.org; (Accessed: 20-04-2012)
- [2] Mitchell, M. (1996) Activity Based Costing in UK Universities. *Public money & Management*, 16, 1, January-March, pp. 51-57
- [3] Goddard, A., Ooi, K. (1998) Activity Based Costing and Central Overheads Cost Allocation in Universities: Case Study. *Public money & Management*, 18, 3, July-September, pp. 31-38
- [4] Mullins, D. R., Kurt Zorn, C. (1999) Is Activity Based Costing Up to the Challenge When it Comes to Privatization of Local Government Services? *Public Budgeting & Finance*, Summer 1999, pp. 37-58
- [5] Crooper, P., Cook, R. (2000), Activity-Based Costing in Universities-Five Years On, *Public Money & Management*, 20, 2, April-June 2000, CIPFA, pp. 61-68
- [6] Cox, K. S., Downey, R. G. and Simth, L. G. (2000) Activity Based Costing in Higher Education – Can it Work? Paper presented to the annual conference of the Association for Institutional Research, Cincinnati
- [7] Broad, M., Crowther, D. (2000) Activity Based Costing in universities – an inappropriate technique?, Discussion paper in *Accounting and Management Science*, Number 00-161, ISSN 1356-3548, pp 1-27
- [8] Valderrama, T. G., Sanchez, R. (2006) Development and Implementation of a University Costing Model. *Public money & Management*, September, pp. 251-255
- [9] Tatikonda, L. U., Tatikonda R. J. (2001), Activity Based Costing for Higher Education Institutions, *Management Accounting Quarterly*, Institute of Management Accountants, pp. 19-27
- [10] The Allen Consulting Group (2008) Recognizing the full cost of University research. September 2008. Issues Paper. Report to Department of Innovation, Industry, Science and Research. pp. 1-18
- [11] Dražić Lutilsky, I., Dragija, M. (2011) Full costing method – Trend in European Universities. Paper is presented in Istanbul on EBES Conference and is in the publication phase.
- [12] Dražić Lutilsky, I., Dragija, M. and Broz Tominac Sanja (2011) Towards full costing at the University of Zagreb. Paper was presented at the EBES conference held on October 13-15 in Zagreb.



Photo 028. Grape / Zrno grožđa

A PRELIMINARY STUDY OF CONSUMERS AND BRAND MANAGERS' PERCEPTIONS OF FOOD BRANDING IN CROATIA: TWO SIDES OF THE SAME COIN

PRELIMINARNA STUDIJA PERCEPCIJE BRANDIRANJA PREHRAMBENIH PROIZVODA OD STRANE POTROŠAČA I BRAND MANAGERA U HRVATSKOJ: DVIJE STRANE ISTE MEDALJE

DRASKOVIC, Nikola; RUZIC, Ivan & ANDRLIC, Berislav

Abstract: *This preliminary study provides a comparative analysis of food brands and branding perceptions by consumers and brand managers. As the empirical research reveals, consumers rely significantly on the brands they are familiar with in order to minimise risk during the purchase phase. Furthermore, consumers also perceive a brand as an indication of product quality. Brand managers are aware of the link between the perceived and real product quality and a brand. Besides maintaining consumer loyalty, one of the biggest challenges for food brand managers in Croatia seems to be competition from private labels.*

Key words: *branding, Croatian food industry, brand managers, Croatian consumers*

Sažetak: *Ova preliminarna studija donosi komparativnu analizu percepcije brandova i brandiranja prehrambenih proizvoda od strane potrošača te brand managera. Prema rezultatima empirijskog istraživanja, potrošači se značajno oslanjaju na brandove koji su im poznati kako bi smanjili rizik prilikom kupnje. Nadalje, oni općenito percipiraju brandove kao indikaciju kvalitete proizvoda. Brand manageri, s druge strane, su isto tako svjesni veze između percipirane i stvarne kvalitete proizvoda te branda.*

Key words: *brandiranje, hrvatska prehrambena industrija, brand manageri, hrvatski potrošači*



Authors' data: Nikola Draskovic, lecturer, Zagreb School of Management, Jordanovac 110, Zagreb, nikola.draskovic@kr.t-com.hr; Ivan Ruzic, PhD, Agrokor vina, ivan.ruzic777@gmail.com; Berislav Andrlic, PhD, Polytechnic of Požega, Vukovarska 17, Požega, bandrlic@vup.hr

1. Introduction

Traditionally, a brand is a name, term, design, symbol, or any other feature that identifies one seller's good or service as distinct from those of other sellers [1]. From the marketing perspective, a brand is more than a product name. It is a vision, a set of values and a key idea – which form brand identity and serve as the cornerstone for the development of branded products and services [2]. The main task of brand identity is to establish a specific perception(s) in the mind of the consumer, which will result in differentiation and uniqueness [3].

Like in other European countries, the food industry in Croatia is highly competitive with many local and international brands vying for market share. Branding plays a vital role in positioning and differentiating food products. There are three main groups of food brands present on the Croatian market. The first consists of traditional Croatian brands introduced before the 1990s. Most of these were developed during the period of self-governing socialism (i.e. 1945-1990) and some were revived over the last twenty years. The second group consists of brands developed and introduced during the period of transition and EU accession (i.e. 1990 to now), together with a range of private label brands that emerged during the last ten to fifteen years. The third group consists of imported international brands. Some of them, like Coca-Cola or Nivea, have a long tradition of market presence, while the majority entered the market during the last twenty years.

The primary aim of this research was to investigate consumer and brand manager perceptions of food brands and report findings obtained through qualitative methods. A comparative overview of food branding in Croatia from the two perspectives is presented. The secondary aim of this study is to provide guidelines for further empirical research.

2. Brief historical background

Both marketing and branding in Croatia were significantly influenced by the political and historical developments. During the twentieth century, Croatia faced many political and economic challenges and went through substantial changes [4]. At the beginning of the century and until the First World War, Croatia formed part of the Austro-Hungarian Empire. Between the two world wars, Croatia was a part of the Kingdom of Serbs, Croats and Slovenes, which, in 1929, was renamed the Kingdom of Yugoslavia. After the Second World War, Croatia became one of the six federal units in social (communist) Yugoslavia. However, due to Tito's policy of independence from the Soviet Union, unlike other communist countries of that time, Yugoslavia had introduced a unique type of socialism/communism (i.e. self-governing socialism), which gave certain managerial rights to the workers and limited possibilities for the private entrepreneurship [5] [6]. Unlike the majority of other transitional ex-communist European countries, recent Croatian history consists of many dramatic events. War followed secession from the former Yugoslav

federation in 1990s, while in the following decade, Croatia embarked on the path to EU accession.

Early twentieth century vintage advertisements clearly show the first intention of branding local products, besides the well-established international brands of that time, such as Bata or Fiat [7]. Branding became much less important during war times. The post WWII period was the time of planned economy and shortages during the first two decades. However, with the growth of industrial production, the companies were given a certain level of freedom and independence, which led to, at first very limited, but later, especially during late 1960s, 1970s and 1980s, a relatively significant level of completion on the national level [8]. Since there was freedom to travel during Yugoslavia, Croatian consumers and their behaviour was significantly influenced by the surrounding Western countries (i.e. Austria, Italy) [9]. In the mid-1990s, anticipating future market recovery, many international companies were attracted to the Croatian market. By the late 1990s, the Croatian food industry had partially recovered, which resulted in the revitalisation of numerous traditional Croatian brands in the following decade. According to a recent research study [10], the most valuable fast moving consumer goods brands in Croatia are traditional brands such as Zvijezda oil and Vegeta spice, followed by Coca-Cola (an international brand) and Dorina, a brand introduced in the 1990s (actually the result of re-branding of the traditional Kraš chocolate) (see Table 1). Also, the list of top ten Croatian brands is dominated by traditional brands that have been on the market for more than 20 years (see Table 2).

No	Brand	Product category	Traditional/Recent/International
1	Zvijezda vegetable oil	Food (oil)	Traditional
2	Vegeta	Food (spice)	Traditional
3	Coca-Cola	Food (beverage)	International
4	Dorina	Food (chocolate)	Recent/Traditional
5	Orbit	Food (chewing gum)	International
6	Gillette	Non-food (cosmetics)	International
7	Milka	Food (chocolate)	International
8	Zvijezda mayonnaise	Food (mayonnaise)	Traditional
9	Franck	Food (coffee)	Traditional
10	Jamnica	Food (beverages)	Traditional

Table 1. The top ten most valuable brands in Croatia

No	Croatian food brand
1	Zvijezda vegetable oil
2	Vegeta
3	Dorina

4	Zvijezda mayonnaise
5	Franck coffee
6	Jamnica
7	Cedevita
8	Gavrilović paté
9	Franck tea
10	Bobi

Table 2. The top ten food brands in Croatia

3. Research design

3.1 The overall research approach

Initially the literature review revealed a limited number of studies focused on food branding in Croatia. Consequently, the need to apply an inductive approach arose in the early stage of this study. The overall approach to the research subject was developed around the basic principles of grounded theory, which is the systematic generation of theory based on rigorous research procedures [11].

Grounded theory emphasises generating theory from data. It advocates that the research process should begin with data collection rather than with the literature review and hypothesis development, which is considered the traditional model of research, where the researcher chooses a theoretical framework, and only then applies this model to the studied phenomenon [12]. Grounded theory is based on the idea that the development of a theory involves a discoverable process and a set of procedures that, if carried out correctly, will result in an actual grounded theory [13]. Grounded theory building consists of five analytic (and not strictly sequential) phases: research design, data collection, data ordering, data analysis, and literature comparison [14].

3.2 Research methods and data collection

The primary research phase had two phases of data collection, both qualitative. During the first phase, the research was conducted on consumers. The research method selected for this phase was a focus group interview. The method was selected as the most convenient since it represents a series of discussions intended to collect participants' perceptions [15]. For the purpose of this study, two focus groups were conducted with the total of 18 participants.

Brand managers, i.e. industry professionals, were the focus of primary research during the second phase. An in-depth interview was deemed the most appropriate method for this research phase, since its goal is to yield information and to thoroughly explore a respondent's point of view and perspective [16]. A total of eight brand managers from the top Croatian food companies participated in in-depth-interviews.

4. Data analysis and research findings

4.1 Focus group interviews with consumers

The participants seemed familiar with the Croatian food brands such as Podravka, Vindija, Puris, PIK, Gavrilović, Vegeta and Mlinar. These brands are also known due to their traditional presence on the market, wide distribution, recognised quality and value for money. The participants also expressed preference towards Croatian food brands over the imports. They also noted various marketing communications in media related to these brands.

The participants emphasised the relationship between the brand and product satisfaction. The well-known brand increases consumer confidence level at the point of purchase:

'You're safe with the well-known brand. You know the level of quality you could expect when you purchase a known brand.' [Group 1]

'If I don't know which brand to choose, I would look for a brand that I'm familiar with.' [Group 1]

'You can't go wrong with the good brand. Good brand means good product. Good brand means good food.' [Group 2]

'If I would like to avoid any surprises and be on the safe side, I would choose a well-known brand. You don't take risks with your food.' [Group 2]

As an extension of the company's reputation, a brand name is perceived as the foundation of trust the consumers express towards certain brand(s):

'I would always choose [a certain brand name] because I trust the producer and the brand is a symbol of that trust.' [Group 1]

'Over time, trust in a certain brand is developed based on product quality and reliability. However, this trust could be broken very easily if the producer messes with the quality in order to cut the production cost.' [Group 2]

Price also seemed to play an influential role in brand choice. The participants perceived the brands they are familiar with as more valuable and, therefore, they are ready to pay a little bit more. The participants were also aware of the presence of cheaper private brands, or private labels in Croatian retail. However, their perception and preference towards private labels was not homogeneous. Some participants perceived private label food products as products of lower quality. On the other hand,

some participants pointed to the value for money as a benefit of private labels. Some participants also expressed doubts in cases when a well-known food producer produces both his own brand and a private label. For them, it could be the same product with the same level of quality.

Younger participants also pointed the referential role of the brand in the context of word-of-mouth communication. They indicated that they are open to brand recommendations provided by their friends or relatives. On the other hand, older participants seemed to be less open for such suggestions.

4.2 In-depth interviews with brand managers

All participants found branding and brand management essential functions of marketing and key to success on the highly competitive market. Brands were considered a tool of differentiation and the “weapon” used against the competitors’ activities on the market.

The participants also considered brands the most important variables for the development and maintenance of consumer loyalty:

‘Brand is a symbol that consumer recognises in the store. It is a functional link between the messages communicated through advertising and a physical product sitting on a shelf.’ [Participant 2]

‘Our brand has a long tradition. Even with a very limited marketing budget and almost no advertising we maintain a relatively stable level of sales during the year. We have very loyal customers which are always looking for our brand.’ [Participant 3]

‘We have some brands in our portfolio with relatively low sales figures. However, we decided to keep them because there is number of very loyal consumers who would purchase these brands despite the fact we don’t advertise them. The brand loyalty is very important.’ [Participant 6]

‘Consumers would easily relate with good brands... You can’t build a good brand without paying attention to the consumers’ wishes. Of course, the price should also be competitive and the quality should be stable if you want to maintain a stable number of loyal customers.’ [Participant 8]

Brand management is considered a continuous process which also involves certain changes in terms of packaging and label design, product size or product specification. Overall, improvements were perceived as positive actions. However, a few participants also suggested the potential for negative reaction from consumers if the level of product modification is too significant. On the other hand, the majority of

participants consider significant changes necessary, especially with old and poorly managed brands, which need re-branding.

The participants also pointed to the importance of the relationship between the products' quality and brand image or perceived brand quality. Although the participants were not comfortable with the description of their possible brand management mistakes, there were some indications about poor brand management which resulted in declining sales and a negative perception towards the brand:

'No matter what kind of product we introduce on the market, consumers expect a high level of quality and that's exactly what we have to deliver each time. If we fail, the consequences will also affect other products sold under our brand name.' [Participant 1]

'Our competitor changed the visual appearance of the product line few years ago in order to save on production costs. Labels produced from cheaper paper were perceived by consumers as an act of reduction in terms of quality. Although the real quality of the product line didn't change, its sales suffer.' [Participant 5]

'Experiments with the product quality are not desirable. There is a strong connection between the product's quality and brand value. If you have a new, not widely known brand, quality is an imperative, which will assist in building the brand and consumer loyalty. Poor quality will instantly kill the non-established brand and seriously damage the established brand.' [Participant 8]

The participants expressed certain concern about the emerging private labels and increased price sensitivity caused by the global recession. The competition with private labels is considered the biggest challenge on the Croatian food market today:

'In the past, private labels were considered as lower quality products. Today, products branded with private labels are no more inferior in terms of quality. Furthermore, they are very strong and unpleasant competition, which is seriously threatening food producers' brands with lower process and better positioning on the shelves.' [Participant 2]

'Consumers got use it. They actually trust the private labels... The real quality difference between the private labels and producers' own brands will completely fade away over time and the competition will only increase.' [Participant 7]

5. Conclusion

The findings from the focus group interviews indicate that Croatian consumers prefer Croatian food brands over imports due to tradition, distribution, value for money and quality. Both consumers and brand managers significantly rely on brands. Consumers perceive brands as indicators of food product quality, safety and reliability. Brand managers seem to recognize that. Therefore, they consider brands as communicators of product quality and tools used for developing and maintaining consumer loyalty. In the context of market competition, brand managers perceive brand and branding as tools for differentiation.

Brand managers consider brand management a continuous activity needed for the market success and the maintenance of consumer loyalty, which is aligned with the suggestions found in brand management and marketing literature [17] [18] [19] [20] [21]. However, Croatian food brands are faced with many challenges, such as competition from private labels and uncertainty related to EU accession (e.g. possible growth of imports and import duties in CEFTA countries), which will increase the importance of proper brand management within the Croatian food industry.

6. References

- [1] American Marketing Association (2012). Dictionary, Available from: http://www.marketingpower.com/_layouts/Dictionary.aspx?dLetter=B Accessed: 2012-04-07
- [2] Kapferer, J. - N. (2008). *The New Strategic Brand Management*, 4th edition, Kogan Page, ISBN 978-0749442835, London.
- [3] Vranešević, T. (2007). *Upravljanje markama, brand management*, Accent, ISBN 978-953-99762-4-6, Zagreb
- [4] Horvat, J. (1990). *Politička povijest Hrvatske*, August Cesarec, ISBN 86-393-0151-4, Zagreb
- [5] Horvat, B., Markovic, M. & Supek, R. (Eds.) (1975). *Self-Governing Socialism: A Reader*, International Arts and Sciences Press, ISBN 0-87332-050-6, New York.
- [6] Horvat, B. (1982). *The Political Economy of Socialism: A Marxist Social Theory*, M.E. Sharpe, ISBN 0-87332-184-7, New York.
- [7] Vukić, F. (Ed.) (2006). *Oglašavanje u Hrvatskoj – Kulturno-povijesni prikaz razvoja od sredine 19. stoljeća do početka 21. stoljeća*, Hrvatski oglasni zbor, ISBN 953-96531-4-2, Zagreb.
- [8] Draskovic, N., Pavicic, J., Vignali, G. & Baric, Z. (2006). Advertising in Croatia: Historical and Environmental Change Framework, *International Journal of Management Cases*, Vol. 8, No. 3, 21-32, ISSN 1741-6264
- [9] Ozretic-Dosen, D. (2005). Development of Marketing in Croatia, In: *Marketing in the Emerging Markets of Central and Eastern Europe: The Balkans*, Marinov, M. (ed.), 92-115, Palgrave MacMillan, ISBN 9781403947505, Basingstoke
- [10] Valicon (2008). Među 10 najjačih robnih marki u Hrvatskoj i dalje dominiraju marke domaćih proizvođača, Available from:

http://www.valicon.net/hr/valicon/aktualnosti/novosti/59/medu_10_najjacih_robnih_marki_u_hrvatskoj_i_dalje_dominiraju_marke_domacih_proizvodaca.html Accessed: 2012-04-05

[11] Grounded Theory Institute (2011). What is Grounded Theory? Available from: <http://www.groundedtheory.com/what-is-gt.aspx> Accessed: 2012-04-06

[12] Strauss, A. (1987). *Qualitative analysis for social scientists*, Cambridge University Press, ISBN 978-0521338066, Cambridge

[13] Miller, S.I. & Fredericks, M. (1999). How Does Grounded Theory Explain? *Qualitative Health Research*, Vol. 9, No. 4, 538-551, ISSN 1049-7323.

[14] Pandit, N.R. (1996). The Creation of Theory: A Recent Application of the Grounded Theory Method. *The Qualitative Report*, Vol. 2, No. 4, 1-14, ISSN 1052-0147

[15] Krueger, R. & Casey, M.A. (2008). *Focus Groups: A Practical Guide for Applied Research*, 4th ed., Sage Publications, ISBN 978-0761920717, Thousand Oaks

[16] Guion, L.A. (2001). Conducting an In-depth Interview, Available from: <http://edis.ifas.ufl.edu/fy393> Accessed: 2012-04-07

[17] Keller, K.L. (2003). *Strategic Brand Management: Building, Measuring, and Managing Brand Equity*, 2nd ed. Pearson Education, ISBN 0-13-110583-3, Upper Saddle River

[18] Kotler, P. & Keller, K.L. (2012). *Marketing Management*, 14th ed. Prentice Hall, ISBN 978-0-13-210292-6, Upper Saddle River

[19] O'Guinn, T.C., Allen, C.T. & Semenik, R.J. (2009). *Advertising and Integrated Brand Promotion*, 5th ed. South-Western Cengage Learning, ISBN 978-0-324-56867-7, Mason

[20] Vranešević, T. (2007). *Upravljanje markama, brand management*, Accent, ISBN 978-953-99762-4-6, Zagreb

[21] Pavlek, Z. (2008) Branding – Kako izgraditi najbolju marku, M.E.P. Consult, ISBN 978-953-6807-37-6, Zagreb



Photo 029. Lecture / Predavanje

FINANCIAL SERVICES AND VALUE ADDED TAX IN CROATIA**FINANCIJSKE USLUGE I POREZ NA DODANU VRIJEDNOST U
REPUBLICI HRVATSKOJ**

DRAZIC LUTILSKY, Ivana; BROZ TOMINAC, Sanja & SALATA, Dario

Abstract: *This paper presents value added tax treatment of financial services. We investigated status of financial services in VAT system in Croatia till 1st January 2010 and after 1st January 2010 in order to reveal changes. Results show that Croatia is still in adjustment process of its legislation (tax treatment of financial services) with the European Union provisions. Our paper thus provide description of problems in implementation of VAT on financial services as well as possible solutions towards greater legal safety and efficiency for entrepreneurs.*

Key words: *financial service, value added tax, tax exemption, Croatia*

Sažetak: *U ovom radu prezentiran je tretman financijskih usluga porezom na dodanu vrijednost. Istražen je položaj financijskih usluga u sustavu PDV-a do prvog siječnja 2010. godine i nakon prvog siječnja 2010. godine u cilju utvrđivanja promjena. Rezultati pokazuju da je Hrvatska još uvijek u procesu usklađivanja legislative (poreznog tretmana financijskih usluga) sa odredbama Europske unije. Ovim radom ukazuje se na probleme pri implementaciji PDV-a na financijske usluge kao i na moguća rješenja u cilju veće pravne sigurnosti i efikasnosti za poduzetnike.*

Ključne riječi: *financijska usluga, porez na dodanu vrijednost, porezno izuzimanje, Hrvatska*



Authors' data: Ivana, **Drazic Lutilsky**, PhD, Ekonomski fakultet Zagreb, Trg J. F. Kennedyya 6, Zagreb, idrazic@efzg.hr; Sanja, **Broz Tominac**, M.Sc, Ekonomski fakultet Zagreb, Trg J. F. Kennedyya 6, Zagreb, sbroz@efzg.hr; Dario, **Salata**, MA, Erste&Steiermärkischebank d.d., Ivana Lučića 2, Zagreb, dsalata@erstebank.com

1. Introduction

Today the value added tax is the most dominant type of general sales taxation in many countries. Value added tax is calculated and it has to be payed in all phases of production and sales cycle in way that in each phase only the amount of newly created value is taxable. That is the reason why the synonym "net all phase general sales tax" is used for value added tax [1]. Value added tax has many advantages by comparison with retail sales tax and other types of sales tax [2]. Those are neutrality of value added tax in entrepreneurial field, credit method of tax collection and decrease of tax evasion, absence of cumulative effect and wide tax base and revenue abundance. The neutrality of value added tax in entrepreneurial field is defined by its transfer on end consumer. One of the advantages of value added tax by comparison with other types of sales taxation is far wide volume of taxable transactions.

1.1. Types of value added tax

Depending on tax treatment of assets which the entrepreneur is buying from a supplier, there are three types of value added tax [1]: production type, income type and consumption type. By first type of value added tax the amount spent for fixed assets (machines, buildings) is not deducted from tax base. Tax base consists of personal consumption and gross investments. In that way this tax type is not stimulated for investments in capital goods. Disability of deduction leads to double taxation of capital goods: once when those goods are purchased and second time when final products are sold to the final consumer. By income type of value added tax personal consumption is taxable as well as net investments. Although negative effects are smaller by comparison with production type, they are still present. Tax base by consumption type of value added tax is a total personal consumption. That type has a positive impact on fixed assets increase and also on the entire economic activity of national economy.

1.2. Methods of value added tax calculation

When calculating tax base of value added tax further methods can be used [2]: deduction method, summation method and credit method or method of indirect summation. By the first method tax payer is calculating a tax base in way that he deducts the total amount of its consumption from the total amount of sales and multiply with the prescribed tax rate. By second method of value added tax calculation all elements of price are summed up. In this case added value is determined directly. By credit method of value added tax calculation the invoice is a base for value added tax collection. The main advantages of this method are decreased possibility for tax evasion, determining tax base for each transaction and ensuring quality base for control of tax calculation and payment.

2. Status of financial services in VAT system

In almost all countries which apply VAT, financial services are usually exempted from VAT taxation. Croatian system of VAT applies tax exemptions on financial services

deliveries, but in a different way. That specific tax treatment of financial services in Croatian system of VAT last from 1 January 1998 till 31 December 2009.

2.1. Status of financial services in VAT system till 1st January 2010

Croatian approach to tax exemption of financial services was presented in June 1995 when Croatian parliament brought the VAT Act, by which the mentioned tax was introduced in Croatian tax system. Bank services, savings banks services, insurance and reinsurance companies' services have been exempt from VAT. That exemption was extended on Croatian national bank and the exemption is conditioned just for those institutions whose business is arranged by special regulation [3]. If financial services are made by entrepreneurs that are not a bank, savings bank or insurance and reinsurance companies, those are taxable. The essence of institutional exemption is providing financial services and not the character of the financial service. The consequence of those regulations is that the identical service is sometimes taxed and sometimes not. For example, the advisory service that was provided by "regular" nonbanking company is taxable while it was provided by bank, it is exempt. In order to be competitive to institutional exempted companies, other companies can decide to decrease their own profitability for that tax burden. In both ways it is evident that institutional exemption puts in preferential tax position financial institutions. When it is about deliveries to business subjects, the VAT is neutral for entrepreneurs – delivery receivers due to fact that they can deduct VAT receivables. But despite that, that is additional financial burden for entrepreneur and has impact on its liquidity. That is the reason why entrepreneurs are liable to identical bank deliveries. When we consider deliveries to nonresidents it is evident that bank and regular company as service suppliers are in the same situation. The delivery from bank is not taxable issue no matter who is on the side of service receiver. On the other side the service delivery of regular company to nonresidents in most cases is not taxable. That means that the mentioned service will be taxed in the country of service receiver, which is foreign business subject – receiver has to apply the reverse charge mechanism of taxation and calculate VAT on received service, no matter by whom service was provided. All above mentioned can be applied in case of interests, but with some additional specificities. In fact, the interest as a fee for financing was taxable till 31 December 2009. Tax base consisted of interest and if it was lower than 6%, tax basis was the interest of 6% annual. From January 2006 that percentage was decreased on 4%. But the interest taxation depends on tax status of the person that charges the interest, that is if interest is charged by tax payer, it will be taxable, and vice versa. Exception from this rule exists in case of financial funds investments in banks and savings banks from tax payers. In this case the interest is not taxable. It is about logical exception for interests by deposits of tax payers. As a consequence of prescribed institutional exemption, banks and savings banks haven't been considered as a permanent tax payer and weren't recorded in the register of tax payers. So, mentioned institutions didn't have possibilities to deduct VAT receivables. There are significant distortions caused by institutional exemptions in practice. One of the key principles of VAT is that the same service has to be taxed in the same way. By previously mentioned problems the neutrality of VAT is degraded.

2.2. Status of financial services in VAT system after 1st January 2010

Possibly the most important novelty that arise from the new VAT Act is about cancellation of institutional exemptions of financial services. In accordance with the Directive 2006/112/EC functional exemptions of financial services were introduced into Croatian tax system. That means that for tax exemption the character of financial service is important. Following is exempted from VAT payment loan approval, contracting of credit guarantees, transactions in connection with current accounts, savings accounts, shares etc., and services of investment funds management [4].

3. Problems in implementation of VAT on financial services and possible solutions towards greater legal safety and efficiency

Due to institutional exemption there was no need for considering of financial services. Obscurity of regulations and the absence of practical experiences, represented additional burden to financial institutions and other providers of financial services by implementing functional exemption of financial services. Two main problems in that process should be isolated. Firstly determination of correct tax status of financial services and secondly the question of VAT deduction. When we talk about possible solutions in order to improve existing position of financial services in Croatia, the key role and responsibility in this process should be transferred to tax authorities. The approach should include more active role of tax authorities in finding solutions which will help business subjects. As possible solutions, in order to ensure higher level of legal security and efficiency for suppliers of financial services but also for tax administration, there are following measures [5]:

- adopting of new regulation or procedures which will define tax exemptions for financial services in detail,
- allow abjuration from the right to deduct vat receivables without legal penalty,
- enable the right to deduct vat receivables for financial services provided in foreign countries,
- introduce the arrangements of cost distribution,
- extend the option for taxation, and
- enable the creation of VAT classes.

Creation of one collective document which will define the application of tax exemptions is logical solution towards increased legal security of financial services providers. That type of document will significantly contribute to cost reduction. All parties should be involved in creation of that document. They should investigate economic essence of financial transactions and analyse foreign practice and solutions. Providers of financial services should be allowed to give up from the right to VAT receivables deduction. Smaller financial institutions are affected by current solution because they are forced on additional administrative costs which exceed financial effects of VAT receivables deduction. Expected positive effects on government revenues should encouraged tax authorities to bring that measure. In order to equal

position of Croatian providers of financial services with European competitors it should be able to Croatian subjects the right to deduct VAT receivables for financial services that are provided in foreign countries. By this, competitiveness of Croatian providers on global financial market will be increased. Expected negative impact on national budget, will be replaced by increased engagement of Croatian subjects in foreign countries. Current regulations about taxation possibilities are very tight and with too many restrictions. Introducing taxation possibilities on the basis of certain transaction will help providers to optimize their right for VAT receivables deduction and the cascade tax effect will be minimized. The main positive effect will be the increased base for direct taxes calculation. The most of those measures is already incorporated in national tax systems of many EU member countries, or it is foreseen as a part of tax treatment of financial services reform. By adopting of this measures Croatia would enter the group of countries with stimulating legal framework for financial services providing. It would be a country that manage and develop actively it's the most abundant tax form.

4. Conclusion

Croatia can't be satisfied with the general consideration of VAT system functioning regarding financial services. Initially the good VAT system was constantly deteriorated instead upgraded with solutions that will follow practical needs of tax payers and simplify its application. Since VAT was introduced in Croatian tax system financial services had special tax treatment. Despite all negative characteristics of institutional exemptions of financial services, after twelve years of application the exemption of financial services under functional principle was introduced. It is very unexplainable that in situation when European Union proposes new regulation towards modernization of existing financial services tax treatment, Croatia adjusts its legislation with provisions from 1977. Instead Croatia can learn from foreign experiences and mistakes, Croatia attempts to learn on its own mistakes. Considering the region, Croatian financial sector is considered the most developed. In forthcoming period, and especially when Croatia will enter European Union, it is expected further development of financial industry and increase of its portion in Croatian GDP (gross domestic product).

5. References

- [1] Jelčić, B.; Jelčić, B. (1998). *Porezni sustav i porezna politika*, Informator, ISBN 9531700532, 9789531700535, Zagreb
- [2] Amidžić – Peročević, K. et al. (1997). *Hrvatski Zakon o porezu na dodanu vrijednost*, HZRF, ISBN 953-6480-10-7, Zagreb
- [3] Official Gazzette 1996, 60/96 and 1995, 47/95
- [4] Official Gazzette 2009, 87/09
- [5] Šalata, D. (2011). *Financijske usluge u sustavu poreza na dodanu vrijednost*, magistarski rad, Zagreb

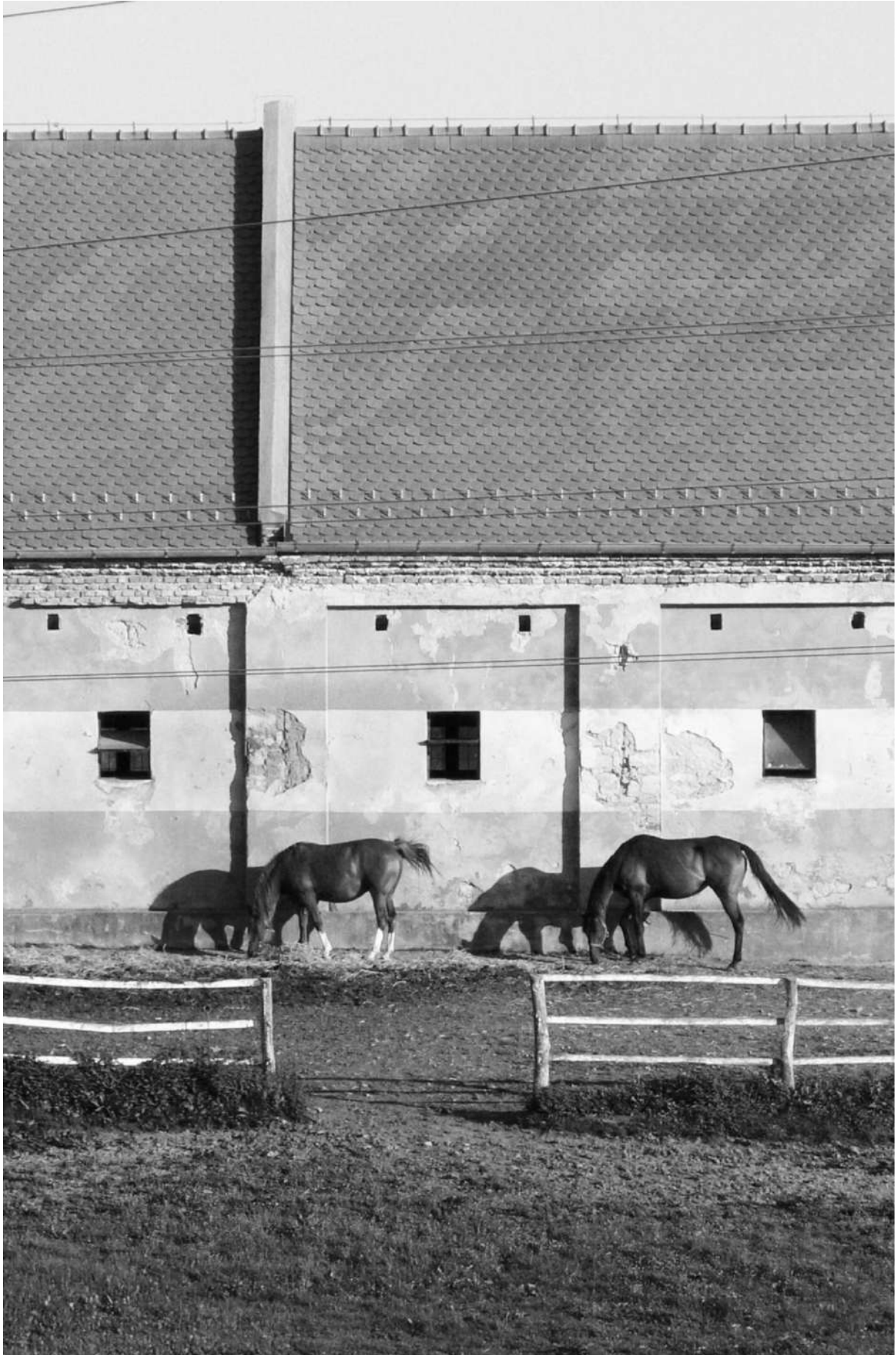


Photo 030. Horses / Konji

STRENGTHENING THE ADMINISTRATIVE CAPACITY WITH A SPECIAL EMPHASIS ON PERSONAL QUESTIONS

JAČANJE UPRAVNIH KAPACITETA S POSEBNIM NAGLASKOM NA PERSONALNA PITANJA

DUJMOVIC, Jelena

Abstract: *The author attempts to use comparative methods to emphasize the possible impact of modernization of Croatian public administration in Bosnia-Herzegovina opportunities in the public administration, in terms of strengthening the administrative capacity with a special emphasis on personal criteria. We will consider what is being undertaken in terms of strengthening administrative capacity in these countries. That is, whether all the plans are aimed at meeting the criteria of the European Union or national policies are truly interested in improving the efficiency and transparency of public administration.*

Key words: *public administration, administrative capacity, modernization, efficiency, transparency*

Sažetak: *Autor u radu nastoji s pomoću komparativne metode istaknuti mogući utjecaj modernizacije hrvatske javne uprave na bosansko-hercegovačke prilike u javnoj upravi u smislu jačanja upravnih kapaciteta s posebnim naglaskom na personalni kriterij. Razmotrit ćemo što se poduzima na planu jačanja upravnih kapaciteta u navedenim državama odnosno jesu li svi planovi usmjereni na zadovoljavanje kriterija od strane Europske unije ili su nacionalne politike uistinu zainteresirane za poboljšanje učinkovitosti i transparentnosti javne uprave.*

Ključne riječi: *javna uprava, upravni kapaciteti, modernizacija, učinkovitost, transparentnost*



Authors' data: Jelena, **Dujmović**, mag.iur., Pravni fakultet u Osijeku, S. Radića 13, jdujmovi@pravos.hr

1. Uvod

Ono što je zajedničko javnim upravama u Republici Hrvatskoj i Bosni i Hercegovini (u daljnjem tekstu: RH i BiH) jest snažna potreba za reformiranjem cjelokupne javne uprave. U skladu s tim kroz rad se nastoje analizirati upravni kapaciteti u navedenim državama s obzirom na personalni kriterij od kojih su najvažniji depolitizacija i profesionalizacija javne uprave, snaženje etičkih standarda, osiguravanje jedinstvenog službeničkog sustava te upravno obrazovanje i usavršavanje službenika.

2. Općenito o upravnim kapacitetima

Kriterij upravnih kapaciteta postavila je Europska unija (u daljnjem tekstu: EU) sredinom 1990-ih te iste naglasila u mišljenjima Europske komisije o kandidaturama tranzicijskih zemalja 1997. godine. Što se zapravo podrazumijeva pod pojmom upravnih kapaciteta? Koprić smatra da se pod upravnim kapacitetima ne misli samo na sposobnost javnih uprava da provede europske javne politike te zajedničku europsku pravnu stečevinu (*acquis communautaire*), nego i na sposobnost općeg razvoja prema određenim standardima.[4] Kada se govori o upravnim kapacitetima u literaturi su zastupljena dva temeljna shvaćanja, i to europsko te znanstveno shvaćanje upravnih kapaciteta. Europsko shvaćanje upravnih kapaciteta, navodi Koprić, obuhvaća pravnu regulaciju te pojedine elemente sustava javnih službenika (riječ je o potrebi zakonske regulacije sustava javnih službenika koja je različita od pravne regulacije statusa ostalih zaposlenika, oblikovanju karijernog službeničkog sustava, depolitizaciji i političkoj neutralnosti javne službe, stvaranju platnog sustava javnih službenika koji osigurava plaće usporedne s plaćama u privatnom sektoru te stvaranju sustava osposobljavanja javnih službenika). Pri tome je neizostavno spomenuti ulogu SIGME tj. zajedničke inicijative EU i Organizacije za ekonomsku suradnju i razvoj koja je dodatno razvila i druge upravne standarde, kao što su standardi ustavne regulacije, upravnog postupanja, oblikovanja javnih politika, upravljanja javnim rashodima, javne nabave, unutarnje financijske kontrole te vanjske revizije upravnih organizacija te ulogu Europskog instituta za javnu upravu. [4] Znanstveno shvaćanje upravnih kapaciteta koje pak obuhvaća pravna, organizacijska, personalna i funkcionalna pitanja te pitanja o potpori izgradnje primjerenog upravnog kapaciteta nalazi se u središtu razmatranja ovoga rada.

3. Upravni kapaciteti u Hrvatskoj

Kao što je već spomenuto, u nastavku teksta bavit ćemo se znanstvenim shvaćanjem upravnih kapaciteta tj. problemima vezanim za personalna pitanja, a to su ponajprije pitanje depolitizacije hrvatske javne uprave, pitanje osiguravanja političke neutralnosti i lojalnosti službenika, pitanje snaženja etičkih standarda, pitanje jedinstvenog službeničkog sustava te upravnog obrazovanja i usavršavanja službenika.

3.1. Depolitizacija hrvatske javne uprave

Među najčešćim problemima javne uprave spominje se upravo (de)politizacija. Prema jednom regionalnom istraživanju čije rezultate navodi i Koprić u svome radu postoji velik politički utjecaj na zapošljavanje službenika s čime se slaže čak 42,5% ispitanika, da politički akteri mogu utjecati na zadržavanje službe smatra njih 46,8% , da politika ne pruža stvarnu nego samo deklarativnu podršku profesionalizaciji smatra 42,4% ispitanika dok se 43,6% slaže s tvrdnjom da ne postoje objektivne metode u određivanju tko će napredovati na najviše pozicije u organizaciji.[4] Složit ćemo se s Koprićem koji tvrdi da se depolitizacija, kao sužavanje prostora političkom utjecaju na stručna pitanja u javnoj upravi i omogućavanje njihovog rješavanja prema pravilima struke nameće kao stalan i težak zadatak te da nije dovoljno formalno promijeniti pravila regrutiranja na najviše hijerarhijske pozicije u upravnim organizacijama, nego je potrebno mnoštvom različitih rješenja i izgradnjom drugačije kulture osigurati siguran prostor za upravne profesionalce.[4] Dosadašnja razgraničenja političke i službeničke sfere u upravi ne osiguravaju dovoljno političku neovisnost, profesionalizam i kontinuitet u obavljanju najviših izvršnih funkcija koje su sada rezervirane za politička imenovanja i podložna su smjenama s promjenom političke vlasti. Svrha reforme državne uprave u tom području jest depolitizacija i profesionalizacija najviših izvršnih funkcija u upravi (višeg upravljačkog osoblja) i utvrđivanje zakonskih okvira koji bi eksplicitno povezivali zapošljavanje sa sposobnostima na najvišim izvršnim funkcijama.[11] Znatni pomaci u procesu depolitizacije i profesionalizacije utvrđeni su novim Zakonom o sustavu državne uprave. [16] Prema navedenom Zakonu propisano je da su ministri, zamjenici ministra, predstojnici državnih ureda, predstojnik Ureda predsjednika Vlade Republike Hrvatske, glavni tajnik Vlade Republike Hrvatske, pomoćnici ministra, zamjenik predstojnika Ureda predsjednika Vlade Republike Hrvatske, zamjenik glavnog tajnika Vlade Republike Hrvatske, ravnatelji državnih upravnih organizacija, glasnogovornik Vlade Republike Hrvatske državni dužnosnici (članak 6.). Nadalje (člankom 7.) propisano je da su zamjenici predstojnika državnog ureda, glavni tajnici ministarstva i državnog ureda, zamjenici ravnatelja državnih upravnih organizacija, ravnatelji ureda Vlade Republike Hrvatske, predstojnik Ureda potpredsjednika Vlade Republike Hrvatske, ravnatelji ureda, agencija, direkcija i drugih stručnih službi koje Vlada Republike Hrvatske osniva uredbom te predstojnici ureda državne uprave u jedinicama područne (regionalne) samouprave rukovodeći državni službenici.

3.2. Osiguranje političke neutralnosti i lojalnosti službenika

Osiguranje političke neutralnosti i lojalnosti službenika demokratski izabranim nositeljima političkih dužnosti druga je strana zahtjeva za profesionalizacijom i eliminiranjem političkog utjecaja na profesionalne upravne službenike. Uz to, posebno zabrinjava raširena percepcija korupcije u javnoj upravi, koju, zanimljivo u znatnoj mjeri dijele i sami službenici. [4] Prema mnogobrojnim istraživanjima, u hrvatskoj javnoj upravi korupcija je prisutna u znatnoj mjeri. U medijima su neprestano zastupljeni političari koji su, kako sami tvrde, spremni poduzeti sve mjere kako bi se obračunali s korupcijom. Istovremeno, isti se ti političari i njihovi

stranačke kolege dovode u sumnju za sudjelovanje u koruptivnim radnjama. Shodno tomu, nameće se pitanje borbe protiv korupcije. Postoji niz prijedloga za borbu protiv korupcije od kojih su najčešći: sužavanje prostora javnih službenika za donošenje odluka, potom što veća primjena informacijsko-komunikacijske tehnologije, poboljšanje sustavnih kontakata građana i uprave te sustava nadzora u upravi. Za borbu protiv korupcije nužna je promjena kolektivne svijesti odnosno razvijanje visoke svijesti o štetnosti koruptivnog ponašanja. Pri tome ne treba zaboraviti niti ulogu medija koji su do sada odigrali značajnu ulogu u otkrivanju koruptivnih radnji. Sve dok se služba u upravi smatra plijenom ili privilegijom koju se osvaja ili drži, osiguranjem stalnih i relativno dobrih prihoda, teško je iskorijeniti koruptivno ponašanje.[5]

3.3. Snaženje etičkih standarda

Na području suzbijanja korupcije i jačanja etičke razine u državnoj upravi, pored jačanja institucija i administrativnih kapaciteta u borbi protiv korupcije predviđeno je snaženje etičkih standarda, edukacijske kampanje, snaženje službeničkih sudova profesionalizacijom njihovih članova, pooštavanje kazne za službenike kojima se dokaže korupcija, ozakonjenje zaštite za državne službenike koji upozoravaju na korupciju te osnivanje etičkog povjerenstva radi praćenja i unapređenja etičkih standarda u državnoj službi.[4] Na temelju Zakona o državnim službenicima (članak 25.) propisano je da se državni službenik mora ponašati tako da ne umanjuje svoj ugled i ugled državne službe te ne dovede u pitanje svoju nepristranost u postupanju. [14] Podizanje etičke razine u državnoj službi i smanjenje korupcije u Strategiji su posebno naglašeni i postavljeni kao glavni ciljevi reforme državne uprave. Nadalje, Zakon (članak 17.) u Poglavlju koje se odnosi na načela ponašanja službenika propisuje da je državnom službeniku zabranjeno zahtijevati ili primati darove za osobnu korist, korist obitelji ili organizacije radi povoljnog rješavanja predmeta upravnog ili drugog postupka.[14] No, vratimo li se na sami početak priče o etičkim standardima i navedenim predviđanjima potrebno je sagledati koje su mjere do sada ostvarene. U ovom području do sada su poduzete bitne mjere: donesen je Etički kodeks državnih službenika; [1] ojačani su administrativni kapaciteti za borbu protiv korupcije - u sklopu Ministarstva uprave ustrojen je Odjel za etiku; u svim državnim tijelima čelnik tijela imenuje povjerenika za etiku iz reda državnih službenika; postojanje Etičkog povjerenstva. Etički kodeks državnih službenika propisuje (članak 28. i 29.) da je Etičko povjerenstvo neovisno radno tijelo koje daje mišljenja o sadržaju i načinu primjene Etičkog kodeksa te promiče etička načela i standarde u državnoj službi. Vlada Republike Hrvatske odlukom imenuje članove Etičkog povjerenstva na vrijeme od četiri godine. Etičko povjerenstvo ima šest članova od kojih se tri imenuju iz reda državnih službenika, dva iz reda sindikata, te jedan predstavnik nevladine udruge. Članovi Etičkog povjerenstva između sebe biraju predsjednika.[1] Nadalje, neizostavno je spomenuti Centar za stručno usavršavanje i osposobljavanje službenika koji kontinuirano provodi edukaciju za jačanje etičkih standarda državnih službenika i podizanja svijesti o negativnim učincima korupcije; [6] Zakonom o državnim službenicima propisano je (članak 136.a) da čelnik tijela može državnom službeniku otkazati službu izvanrednim otkazom ako utvrdi, između

ostaloga, da je službenik počinio tešku povredu službene dužnosti koja ima obilježje korupcije, a ujedno je propisana (članak 14.a) i zaštita službenika koji upozoravaju na slučajeve korupcije ili ih prijavljuju (zaštita zviždača).[14]

3.4. Službenički sustav – stanje i perspektive

Službenički je sustav u žiži interesa samih službenika i stručne javnosti. Glavni je problem što u Hrvatskoj ne postoji jedinstveni službenički sustav za sve javne službenike.[10] U prvoj su kategoriji državni službenici na koje se odnosi Zakon o državnim službenicima. U drugoj su kategoriji lokalni službenici čiji je pravni status po prvi puta reguliran Zakonom o službenicima i namještenicima u lokalnoj i područnoj (regionalnoj) samoupravi. U trećoj su kategoriji službenici koje zakonodavac naziva "javni službenici" a za koje na jedinstveni način regulira samo plaće. U četvrtoj su kategoriji javni službenici zaposleni u javnim ustanovama čiji su osnivači jedinice lokalne i područne (regionalne) samouprave, koji plaće primaju iz lokalnih proračuna, za koje su pojedina pitanja pravnog statusa eventualno regulirana specijalnim zakonima.[4] Veliki se problemi pojavljuju kada je riječ o sustavu klasifikacije, platnom sustavu te sustavu napredovanja. Uredbom o klasifikaciji radnih mjesta u državnoj službi utvrđuju se radna mjesta u državnoj službi unutar kategorija radnih mjesta rukovodećih državnih službenika, radnih mjesta viših državnih službenika i radnih mjesta nižih državnih službenika (klasifikacija radnih mjesta u državnoj službi).[13] Kada govorimo o platnom sustavu valja naglasiti kako ne postoji jedinstveni zakon o plaćama i kako veliku raspravu izaziva plaćanje temeljeno prema radnom izvršenju. O ocjenjivanju državnih službenika valja razmotriti dio Zakona o državnim službenicima koji se odnosi na ocjenjivanje državnih službenika (članak 82.). Isto tako navedenim Zakonom se propisuje i načelo odgovornosti za rezultate (članak 8.) po kojemu su službenici dužni ostvarivati postavljene ciljeve i odgovarati za svoje postupke i rezultate rada.[14] Merit sustav kao primjena niza objektivnih metoda pomoću kojih se omogućava zapošljavanje službenika prema kriteriju sposobnosti još nije u potpunosti zaživio u praksi.[7] U skorijoj budućnosti valja pokrenuti niz stručnih rasprava koje će iznjedriti ponajbolja rješenja za stasanje službeničkog sustava u jedinstven i primjeren sustav zasnovan na transparentnosti i pravednosti.

3.5. Upravno obrazovanje i usavršavanje- imperativ efikasne javne uprave

Da bi javna uprava postala što efikasnija potrebno je uložiti veliki napor u obrazovanje i usavršavanje upravnog osoblja. Što to konkretno znači? Nerijetko se pojavljuju osobe zaposlene u javnoj upravi koje nemaju dostatno obrazovanje za obavljanje takve vrste posla. Zbog lošeg stanja u državi i iskrivljenog sustava vrijednosti osobe su često primane u službu za koju su u potpunosti nekompetentne. U utrci za što bolje radno mjesto (u pravilu je to javna uprava) politička podobnost i rodbinske veze često su pobjeđivali samu stručnu sposobnost. Osim što nisu imale stručnog znanja takve osobe nisu bile voljne niti se kasnije obrazovati. Veliku ulogu odigralo je pristupanje Republike Hrvatske EU gdje su takve osobe jednostavno primorane obrazovati se ukoliko žele zadržati svoje radno mjesto. Naime, otpuštanje

upravnog osoblja ne može u potpunosti riješiti probleme, ali obrazovanje i usvršavanje istog tog osoblja može proizvesti pozitivne učinke. Stoga u RH postoje određeni specijalistički studiji koji pružaju mogućnost obrazovanja upravnog osoblja kojima bi pak želja za cjeloživotnim obrazovanjem trebala biti usađena u njima samima. Postoji ideja za osnivanjem Fakulteta za javnu upravu za koju se nadamo da će biti i realizirana u skorijoj budućnosti.

4. Jačanje upravnih kapaciteta u Bosni i Hercegovini

Reforma javne uprave u BiH je nužna radi stvaranja učinkovite, odgovorne i troškovno efikasne javne uprave te je ujedno i preduvjet za integraciju BiH u Europsku uniju, koja upravne kapacitete sposobne za provedbu pravne stečevine Unije (*acquis communautaire*) smatra jednim od najvažnijih kriterija za članstvo. Osim što će reformirana javna uprava služiti najboljem interesu građana na temelju otvorenih i razvidnih procedura bit će i pokretač kontinuiranog i održivog društveno-ekonomskog razvitka. Provedba reforme utemeljena je na Strategiji reforme javne uprave,[12] dokumentu koji sadrži smjernice za osnaživanje općih upravnih kapaciteta.

4.1. Vizija i ciljevi reforme javne uprave u BiH

Operativna provedba Strategije regulirana je Akcijskim planom 1 (u daljnjem tekstu: AP1), s preciznim rokovima i nadležnim institucijama za izgradnju, osnaživanje i usklađivanje općih sustava u šest reformskih oblasti: izrada politika i koordinacijski kapaciteti, javne financije, upravljanje ljudskim potencijalima, upravni postupak, institucionalna komunikacija i informacijske tehnologije. Akcijski plan 2 (u daljnjem tekstu: AP2) predviđa razvitak i osnaživanje sektorskih kapaciteta. Političku odgovornost za provedbu Akcijskog plana 1 snose predsjedatelj Vijeća ministara BiH, premijeri Federacije BiH i Republike Srpske, te gradonačelnik Brčko distrikta, što je potvrđeno potpisivanjem Zajedničke platforme.[12] Ovaj dokument osigurava politički i pravni okvir te predstavlja temelj za suradnju tijela uprave svih razina vlasti, delegiranje i rad njihovih predstavnika u zajednička radna tijela za nadzor i implementiranje AP1. Reforma javne uprave bit će provedena u tri vremenske faze, s ciljem da do kraja 2014. godine BiH postigne razinu kvalitete Europskog upravnog prostora i provede *acquis*. Koordinacija, usmjeravanje i praćenje reforme javne uprave u nadležnosti su Ureda koordinatora za reformu javne uprave u BiH.[12] Sposobnosti i posvećenost ljudi koji rade u javnim službama od presudne su važnosti ukoliko uprava želi raditi učinkovito. Postići dobar menadžment ljudskih potencijala (u daljnjem tekstu: MLJP) na najvišoj razini postavljen je kao najveći izazov reformskog procesa. Naglašava se da sustav MLJP treba biti transparentan, pravičan, da treba podržavati vrijednosti i profesionalizam te pružati motivacije osoblju na osnovi jasnih i transparentnih kriterija. Primarni je cilj razviti profesionalnu, politički nepristranu, nacionalno izbalansiranu, etičnu, stabilnu i aktivnu javnu službu koju poštuju i koja je u stanju pružati učinkovite usluge i vlastima i građanima te osigurati kontinuirano usklađivanje, razvoj i modernizaciju politike ljudskih potencijala kako na trenutnoj tako i na dugoročnoj osnovi. Ključni element

predstavlja jačanje političkih kapaciteta Agencija/uprava za državnu službu i Pododjela za ljudske potencijale Brčko Distrikta. Nadalje, reforma ima za cilj stvaranje učinkovitih tijela odgovornih za donošenje politika u polju MLJP, definiranje općih ciljeva i prioriteta u razvoju ljudskih potencijala itd. Ostale promjene uključuju: uspostavu Instituta za javnu upravu, uvođenje i provedbu procedura za učinkovito planiranje LJP u svim institucijama radi omogućavanja učinkovite realizacije prioriteta institucija i vlasti; proces u kome se više štede vrijeme i troškovi za kandidate koji se prijavljuju u upravu, za pregled prijave i proces odabira. Reformom se također namjerava modificirati preinaka platne strukture u cijeloj BiH, gdje bi državna služba postala atraktivnija za postojeće i potencijalne namještenike te osiguranje jedinstvenog pristupa u omogućavanju prijenosa i usklađivanja plaća. Takva reforma ljudskih potencijala predstavlja ključnu komponentu u rješavanju izazova koji predstavlja članstvo u EU.[12]

4.2. Provedba reforme javne uprave u BiH

Zakon o državnoj službi u Federaciji Bosne i Hercegovine propisuje [15] da državna služba osigurava poštivanje i primjenu sljedećih principa: zakonitosti; transparentnosti i javnosti; odgovornosti; učinkovitosti i ekonomičnosti; profesionalne nepristranosti i političke nezavisnosti (članak 4.). Jedan od elemenata Strategije jest i „Obuka i razvoj“. Problemi upravnog obrazovanja i obuke su prepoznati, a odgovarajuće aktivnosti i akcije su uključene u AP1 uz Strategiju. Od ukupno 143 akcije, 242 aktivnosti i 480 mjera koje pokrivaju šest ključnih oblasti (izrada politika i koordinacijski kapaciteti, javne financije, upravljanje ljudskim resursima, upravni postupak, institucionalna komunikacija, informacijske tehnologije) u javnoj upravi, obrazovanje i obuka su predmet 12 akcija, 21 aktivnosti i 58 mjera. Uspostavljanje Instituta za javnu upravu i alokacija sredstava za obuku u visini od 3% budžeta za plaće državnih službenika samo su primjeri predloženih strateških intervencija u oblasti obrazovanja i obuke. Ipak, naponi usmjereni na obrazovanje i obuku su nejednako podijeljeni između šest spomenutih oblasti djelovanja uz opći dojam da se radi, kao i u slučaju drugih elemenata Strategije samo o elementima koji će biti reformirani pri čemu nisu prepoznati kao njihovi neophodni preduvjeti [12] Problem vrijednosti i etike je najviše izražen u javnoj upravi, jer je djelatnost u javnom sektoru usmjerena prema širem spektru ciljeva i podvrgnuta je većim ograničenjima nego u privatnom sektoru.[8] Etički kodeks za državne službenike u Federaciji Bosne i Hercegovine uređuje principe ponašanja državnih službenika u organima državne službe u Federaciji Bosne i Hercegovine, u vršenju zadataka predviđenih opisom radnog mjesta u odnosu na nadređene i podređene državne službenike, suradnike, građane kao stranke korisnike usluga organa državne službe i druge subjekte. Cilj Etičkog kodeksa za državne službenike u Federaciji Bosne i Hercegovine je da državni službenik kao personifikacija organa državne službe svojim ponašanjem štiti javni i privatni interes zasnovan na Ustavu i Zakonu i tako doprinosi jačanju uloge i ugleda državne službe.[2] Nadalje, Pravilnik o ocjenjivanju rada državnih službenika u organima državne službe u Federaciji Bosne i Hercegovine [9] propisuje da se ocjenjivanje rada državnih službenika vrši u cilju

kvalitetnog i profesionalnog obavljanja poslova i radnih zadataka kao i poticanja državnih službenika da konstantno unapređuju svoja stručna znanja i vještine radi zadržavanja statusa državnog službenika i stjecanja preduvjeta za nagrađivanje i napredovanje u državnoj službi...(članak 2.). Državni službenik ocjenjuje se u skladu s kriterijima koji su razvrstani u dvije skupine, opći i posebni kriteriji (članak 4.). Opći kriteriji obuhvaćaju: nezavisnost u radu (sposobnost da se posao obavlja uz minimalan nadzor pretpostavljenog); odnos prema poslu (prisutnost na poslu, poštivanje radnog vremena, odgovornost, dosljednost u radu, odnos prema kolegama); stvaralačke sposobnosti i inicijative (sposobnost iznalazjenja rješenja i davanja ideja kojima se unapređuju radni procesi); odnos prema drugima u obavljanju službe i vještine komunikacije (sposobnost skladne usmene i pismene interakcije državnog službenika sa kolegama i strankama prilikom obavljanja poslova). Vještina komunikacije ogleda se i kroz posjedovanje i ispoljavanje entuzijazma i pozitivne energije, takta i samokontrole kao i kroz razvijenost osjećaja za timski rad i pripadnost organizaciji; spremnost prilagođavanja promjenama (u odnosu na uvođenje novih praksi u radu); kontinuirano profesionalno usavršavanje i primjenu stečenih znanja te kroz dodatne kriterije. Posebni kriteriji se odnose na stupanj ispunjavanja radnih ciljeva državnog službenika i pokazuju u kolikoj mjeri je državni službenik kvalitetno, točno i precizno ispunio utvrđene radne ciljeve u definiranim vremenskim rokovima.[9] Godišnji izvještaj o napretku Ureda koordinatora za reformu javne uprave u dijelu koji se odnosi na upravljanje ljudskim potencijalima, implementacija AP1 na državnom, entitetskim i nivou Brčko distrikta BiH iznosi 51,61%, što je u odnosu na isti period prošle godine povećanje za 6,36%.[3]

5. Zaključak

Niti jedna rasprava o upravnim reformama u javnoj upravi ne može proći bez razmatranja upravnih kapaciteta. Na primjeru Hrvatske te Bosne i Hercegovine vidljivi su znatni pomaci na polju jačanja upravnih kapaciteta, ali potrebno je još mnogo vremena kako bi rješavanje personalnih problema vezanih za područje javne uprave postalo prioritet nacionalnih politika, a ne puko zadovoljavanje kriterija nametnutih od strane međunarodnih organizacija . Osjetna je uloga Europske unije da kroz neprestane zahtjeve za rješavanjem problema glede profesionalizacije i depolitizacije javnih uprava, probleme glede uređivanja službeničkih sustava te probleme glede upravnog obrazovanja svih službenika doprinese razvoju javne uprave. Svjesni činjenice da su želje jedno, a mogućnosti nešto sasvim drugo ne smijemo posustajati pred izazovima već puni optimizma kročiti u neki drugi svijet u kojemu su kao imperativ moderne uprave postavljeni upravo transparentnost i dostupnost javnih usluga svim građanima.

6. Literatura

[1] Etički kodeks državnih službenika (NN 49/11, 13/12)

[2] Etički kodeks za državne službenike u Federaciji Bosne i Hercegovine (Sl.novine FBiH 7/05, 82/09)

- [3] Izvješće o napretku Ureda koordinatora za reformu javne uprave (praćenje provođenja Akcijskog plana 1 Strategije reforme javne uprave u BiH) za 2010.godinu, <http://parco.gov.ba/latn/?page=394> *Pristup* 01-04-2012
- [4] Koprić, I. (2009). Kritična važnost kapaciteta javne uprave za pridruživanje Hrvatske Europskoj uniji: Jesu li važnije političke prepreke ili upravne mogućnosti., *Dostupno na:* http://www.pravo.unizg.hr/_download/repository/Kopric_2009_kapaciteti%5B1%5D.pdf *Pristup* 14-03-2012
- [5] Koprić, I., (2006). Mjere za modernizaciju uprave u Hrvatskoj, U: *Javna uprava-nastavni materijali*, Koprić I., (361-373), Suvremena javna uprava, ISBN 953-7083-07-1, Zagreb
- [6] Marčetić, G., (2005). *Javni službenici i tranzicija*, Društveno veleučilište u Zagrebu, ISBN 953-7083-05-5, Zagreb
- [7] Marčetić, G., (2007). *Upravljanje ljudskim potencijalima u javnoj upravi*, Društveno veleučilište u Zagrebu, ISBN 978-953-7083-16-8, Zagreb
- [8] Otajagić, F., (2011). Sistem osnovnih vrijednosti u javnoj upravi s posebnim osvrtom na stanje u Bosni i Hercegovini, *Dostupno na:* http://prf.unze.ba/v2/docs/anali/godina_4_broj_7/17%20Otajagic.pdf *Pristup* 01-04-2012
- [9] Pravilnik o ocjenjivanju rada državnih službenika u organima državne službe u Federaciji Bosne i Hercegovine (Sl.novine FBiH 34/07, 14/09, 8/10, 62/11)
- [10] Pusić, E., (2002). *Nauka o upravi*, Školska knjiga, ISBN 978-953-0-30406-2, Zagreb
- [11] Strategija reforme državne uprave za razdoblje od 2008.-2011., <http://www.uprava.hr/UserDocsImages/O%20dr%C5%BEavnoj%20slu%C5%BEbi/s trat-hr.pdf> *Pristup* 14-03-2012
- [12] Strategija reforme javne uprave u BiH, http://www.adsfbih.gov.ba/uploaded/posebnidokumenti/PAR_strategija_hrvatski.pdf *Pristup* 31-03-2012
- [13] Uredba o klasifikaciji radnih mjesta u državnoj službi (NN 77/07, 13/08, 81/08)
- [14] Zakon o državnim službenicima (NN 49/12 - pročišćeni tekst)
- [15] Zakon o državnoj službi u Federaciji Bosne i Hercegovine (Sl.novine FBiH 29/03, 23/04, 39/04, 54/04, 67/05, 08/06, 04/12)
- [16] Zakon o sustavu državne uprave (NN 150/11)



Photo 031. Chrism / Krizma

USING SMS MOBILE TELEPHONY SERVICES TO DISTRIBUTE INFORMATION IN EDUCATIONAL INSTITUTIONS LOCATED IN RURAL AREAS

KORIŠTENJE SMS USLUGE MOBILNE TELEFONIJE ZA DISTRIBUCIJU INFORMACIJA U ODGOJNO-OBRAZOVNIM USTANOVAMA RURALNOG PODRUČJA

DOKIC, Kristian; RADISIC, Bojan & PISMIS, Vjekoslav

Abstract: *This work analyses SMS mobile phone service and the possibility of its using in educational institutions. Special emphasis is given to the problem of difficult communication between pupils, parents and educational institutions in rural areas, and SMS mobile phone service is proposed as one of potential solutions of this problem.*

Key words: *SMS, rural, education*

Sažetak: *U radu se analizira SMS usluga mobilne telefonije i mogućnosti korištenja iste u obrazovnim ustanovama. Poseban naglasak je dan na problemu otežane komunikacije između učenika, roditelja i obrazovnih ustanova ruralnih područja, te se SMS usluga mobilne telefonije predlaže kao jedna od mogućnosti rješenja tog problema.*

Ključne riječi: *SMS, ruralno, obrazovanje*



Authors' data: Kristian, **Dokic**, mr.sc., Veleučilište u Požegi, Vukovarska 17, Požega, kdjokic@vup.hr; Bojan, **Radisic**, prof., Veleučilište u Požegi, Vukovarska 17, Požega, bradisic@vup.hr; Vjekoslav, **Pismis**, student, Veleučilište u Požegi

1. Uvod

Razvoj informacijsko komunikacijskih tehnologija svakako ima značajan utjecaj na obrazovanje na svim razinama, pa tako i u sustavima osnovnog i srednjeg školstva. U tim sustavima prije dvadesetak godina računala su bila iznimno rijetka, da bi ih danas susretali praktički u svakoj učionici, odnosno uredu stručnih službi. Isto tako danas su sve osnovne i srednje škole povezane na Internet širokopojasnom vezom, a prije dvadesetak godina Hrvatska se tek spojila na „mrežu nad mrežama“ i to brzinom od 64 kbit/s [1]. Edukacija osnovnoškolaca o korištenju računala provodi se u okviru redovnog predmeta Tehnička kultura, a omogućeno im je i pohađanje izbornog predmeta Informatika od petog razreda. Osim toga najavljuje se mogućnost pohađanja nastave Informatike od prvog razreda u svim školama [2]. Velik dio nastavnog osoblja kroz svoje obrazovanje nije imalo nikakvu informatičku izobrazbu, a i taj problem se počeo rješavati kroz organiziranu edukaciju po ECDL programu pri čemu je do sada certificirano 22000 nastavnika osnovnih i srednjih škola [3]. Prethodno su navedeni samo neki najvidljiviji pokazatelji utjecaja razvoja informacijsko komunikacijskih tehnologija na obrazovne sustave osnovnog i srednjeg školstva i to dostupnost opreme, povezanost na Internet i mogućnosti edukacije učenika i nastavnika. Osim toga postoji još niz područja na kojima informacijsko komunikacijske tehnologije mogu unaprijediti funkcioniranje odgojno obrazovnih ustanova i pozitivno utjecati na njihove primarne zadaće – odgoj i obrazovanje. Jedno od tih područja je i komunikacija između nastavnog osoblja i učenika, a u nekim slučajevima i roditelja, odnosno staratelja učenika. U nastavku će naglasak biti na korištenju SMS usluge mobilne telefonije za tu komunikaciju, a krenut će se od kratkog opisa usluge, preko primjera korištenja usluge u obrazovanju, da bi se na kraju naglasile specifičnosti i mogućnosti upotrebe te usluge u ruralnim područjima.

2. SMS usluga mobilne telefonije

Kratica SMS dolazi od punog naziva usluge *Short Message Service*, a radi se o usluzi razmjene kratkih tekstualnih poruka između korisnika mobilnih telefona, ali i između korisnika i operatera mobilne telefonije. Prva SMS poruka poslana je još 1992. godine i to u Europi, a od tada se bilježi konstantan rast korištenja usluge. Standardizacija usluge inicirana je od strane organizacije ETSI. Od samog uvođenja usluge u GSM mreže, ista je prilagođena i za druge mrežne tehnologije kao što su GPRS i CDMA [4]. SMS poruke su duge 140 okteta, ali je korisniku na raspolaganju 160 znakova zbog korištenja 7-bitne kodne tablice. Postoji mogućnost 8-bitnog i 16-bitnog kodiranja, ali uz manji broj dostupnih znakova. Osim toga, u novijim specifikacijama standarda postoji mogućnost dijeljenja duže poruke na segmente koji se zatim na odredištu spajaju [5]. U mrežnom podsustavu dio koji je odgovoran za razmjenu kratkih poruka je Short Message Service Center (SMSC). Poslana poruka dolazi u SMSC mobilnog operatora koji je pokušava isporučiti odredišnom SMSC-u. Ako u tome ne uspije u zadanom vremenskom razdoblju, šalje se obavijest pošiljatelju o neuspjeloj isporuci bez obzira koji SMSC nije uspio isporučiti poruku.

Odredišni SMSC isporučuje poruku na mobilnu stanicu odnosno telefon primatelja čim je ovaj dostupan [4].

3. Korištenje SMS usluge mobilne telefonije u obrazovanju

SMS usluga mobilne telefonije se već dosta dugo koristi u obrazovanju i postoji niz primjera aplikacije iste. U nastavku su dani primjeri upotrebe podijeljeni s obzirom na razinu obrazovanja.

3.1. Osnovno i srednje školstvo

U Republici Hrvatskoj susrećemo dva sustava u kojima se koristi SMS usluga mobilne telefonije, a vezani su uz osnovne i srednje škole.

U literaturi susrećemo radove autora Carić et.al.[6][7] i Rendulić et.al. [8] koji opisuju sustav razvijen s ciljem ostvarivanja komunikacije između roditelja i osnovnih, odnosno srednjih škola. Sustav omogućuje slanje obavijesti roditeljima o uspjesima i neuspjesima učenika, roditeljskim sastancima i informacijama, domaćim zadaćama, izostancima, dolascima s izleta, sportskim i drugim događajima. Autori su u svom radu navode i rezultate ankete u kojoj su roditelji i nastavnici iznosili stavove i očekivanja od sustava te pri tom navode da su razrednici svoju potrebu i interes za sustavom ocijenili prosječnom ocjenom 3,64 dok su roditelji dali ocjenu 3,55. Nakon pokusnog rada sustava u jednoj srednjoj školi u kojemu je učestvovalo 479 korisnika, samo 39 korisnika (8%) prekinulo je pretplatu na uslugu koja je u tom razdoblju bila besplatna.

Osim navedenog sustava u Republici Hrvatskoj postoji i sustav realiziran na području grada Rijeke. Taj sustav koristi SMS poruke da bi roditelji mogli doći do informacija o: dolascima i odlascima djece u školu, dobivenim ocjenama iz pojedinih područja, izletima, sastancima, akcijama i slično. Sustav osim toga omogućuje i slanje autoriziranog opravdanja izbivanja djeteta iz škole, a na žalost u stručnoj i znanstvenoj literaturi nema podataka o tom sustava [9].

Van Hrvatske postoji niz sustava, a u nastavku su opisani samo neki.

Autor Rannu u svom radu opisuje sustav M-Teacher koji je omogućavao slanje SMS poruka roditeljima od strane nastavnika s informacijama vezanim uz samog učenika, ali i uz zbivanja u razredu i školi. Autor navodi kategorije poruka koje su nastavnici tokom korištenja slali:

- a) poruke o razredu i događajima u školi,
- b) poruke o napretku djeteta,
- c) poruke o izostancima i drugim problemima,
- d) poruke koje upućuju na poslanu poruku elektroničke pošte,
- e) pozitivne poruke.

U radu su i rezultati anketa provedenih nakon petomjesečnog rada sustava u kojemu je učestvovalo 154 roditelja. Anketu je ispunilo njih 89, a od njih se 82% posto izjasnilo da je sustav „koristan“ ili „vrlo koristan“ dok ih je 78% posto bilo zainteresirano za nastavak rada sustava. Autor je anketirao i djecu roditelja koji su

primali poruke, a njihov stav je u 58% slučajeva bio neutralan, dok se 39% izjasnilo pozitivno o sustavu. Samo 3% djece imalo je negativan stav o sustavu [10].

Sustav koji obavještava roditelje/staratelje SMS porukom o izostanku njihove djece s nastave, razvio je autor Imhmed i opisao ga u svome radu. Sustav ima web sučelje te omogućuje roditeljima da budu upoznati s izostankom djeteta s nastave čim se izostanak unese u sustav. Autor je ispitivao upotrebljivost, jednostavnost korištenja i korisnost sustava [11].

Autori Rau et.al. ispitivali su utjecaj korištenja SMS poruka, elektroničke pošte i foruma u nastavnom procesu na psihički pritisak, motivaciju i ocjene. Proveli su istraživanje u srednjoj školi, a rezultati njihova istraživanja ukazuju da korištenje SMS poruka smanjuje psihički pritisak kod učenika dok kod korištenja ostalih dvaju medija nije uočena promjena. Što se tiče motivacije, autori izvještavaju da su registrirali značajnu razliku kod grupe kojoj su nastavnici slali SMS poruke i u smislu veće motivacije dok kod korištenje ostalih dvaju medija nije uočena promjena. Značajna razlika u uspjehu nije uočena niti kod jedne grupe [12].

3.2. Visoko školstvo

U visokom školstvu ima daleko više primjera korištenja SMS poruka za komunikaciju između studenata i obrazovne ustanove.

Jednosmjernu SMS komunikaciju koristi autor Cavus u svom projektu koji ima za cilj educirati studente preddiplomskog studija na temu brige o okolišu. Autor opisuje sustav koji uključuje više različitih podsustava (web stranice, forum, „instant messaging“, SMS), u kojemu studenti koriste SMS poruke za komentiranje slika koje su im dane na uvid [13].

Isti autor razvio je sustav koji koristi SMS poruke za slanje engleskih riječi i njihovog značenja studentima u cilju lakšeg savladavanja engleskog jezika. Sustav ima web sučelje u koje administrator unosi riječi i njihova značenja te ih šalje studentima [14].

Autori Jones et.al. u svom su radu istraživali utjecaj SMS poruka na komunikaciju između studenata i predavača na fakultetima te ukazali da korištenje SMS poruka doprinosi kvaliteti komunikacije. Osim toga, uočili su da studenti imaju problema kada trebaju putem SMS poruka komunicirati sa svojim predavačima jer u pravilu SMS poruke koriste za neformalnu komunikaciju u kojoj značajno koriste skraćene riječi [15].

Autori Curran i Craig u svom radu opisuju sustav koji služi za slanje raznih obavijesti studentima u obliku SMS poruka. Autori su uočili da je SMS poruka najsigurniji način da studente obavijeste o nekom hitnom događaju kao što je odgoda predavanja i slično. U radu se autor više bavi razvojem samog sustava [16].

Autor Stone u svom radu opisuje sustav koji služi za slanje raznih obavijesti administrativne prirode u obliku SMS poruka studentima prve godine, a s ciljem motivacije i podrške. Studentima je omogućeno da besplatno koriste tu uslugu, a sve te informacije dostupne su i preko drugih medija studentima koji nisu željeli rabiti SMS uslugu. Autor ne iznosi kvantitativne podatke te zaključuje da istraživanja na tome području treba nastaviti [17].

Autori Chai i Chen u svom radu istražuju mogućnost uvođenja podrške učenju uz pomoć mobilnih telefona, na način da je studentima omogućeno da uz pomoć

„pametnog telefona“ pošalju upit o nejasnom dijelu nastavne građe s brojem stranice i odlomkom koji im je nejasan koji se prosljeđuje na forum. U trenutku kada netko odgovori na taj upit, student dobiva obavijest kao SMS poruku. Autori smatraju da se može ostvariti velika korist od novih tehnologija kada se upotrebljavaju kao nadogradnja tradicionalnim medijima kao što je knjiga u procesu učenja. Za potrebe istraživanja studentima su prilagođene knjige na način da su odlomci numerirani [18]. Autori Adagunodo et.al. i Awodele et.al. opisuju sustav koji omogućuje studentima informiranje o rezultatima ispita. Student treba poslati SMS poruku sa svojim prezimenom i identifikacijskim brojem na zadani broj nakon čega dobiva lozinku u SMS poruci. Lozinku opet šalje zajedno s identifikacijskim brojem na zadani broj te je sadržaj druge poruke koju dobiva rezultat ispita. Autori navode niz prednosti sustava, a između ostalog, sustav će poslati ocjenu studentu bez obzira s kojeg mobilnog telefona je poruka poslana, što olakšava administriranje sustavom odnosno nije potrebno ažurirati broj mobilnog uređaja u sustavu ako student promijeni broj [19][20].

4. SMS usluga mobilne telefonije u odgojno obrazovnim ustanovama ruralnog područja

U Republici Hrvatskoj se ruralnim područjima smatraju manje administrativne jedinice, odnosno općine, dok se urbanim područjima smatraju gradovi. Stanovništvo se u ruralnim područjima uglavnom bave primarnim djelatnostima (ratarstvo, stočarstvo), dok se u urbanim područjima bave sekundarnim, tercijarnim i kvartalnim djelatnostima (industrija, obrazovanje, promet, uslužne djelatnosti). Na temelju navedene podjele stanovništvo se u Republici Hrvatskoj po popisu iz 2001. godine dijeli na ruralno (44,4%) i urbano (55,6%) [21].

Osim navedene administrativne podjele češće se koristi međunarodno priznat kriterij OECD-a koji se temelji na gustoći naseljenosti, po kojem se područje klasificira ruralnim ako broj stanovnika ne prelazi prag od 150 stanovnika po kvadratnom kilometru. Na regionalnoj razini definiraju se tri skupine područja ovisno o udjelu stanovništva koje živi u ruralnim područjima i to pretežno ruralne regije (više od 50% ruralno), značajno ruralne regije (15%-50% ruralno) i pretežno urbane regije (manje od 15% ruralno).

Manja gustoća stanovništva ruralnih područja utječe na organizaciju odgojno obrazovnih ustanova pri čemu primjećujemo veći broj područnih škola u odnosu na matične. Grad Zagreb kao primjer urbanog područja osnivač je nešto preko sto matičnih osnovnih škola sa općeobrazovnim programom koje uključuju tek 21 područnu školu. U Požeško-slavonskoj županiji koja po OECD standardu spada u pretežito ruralne regije osnovano je 15 osnovnih škola sa općeobrazovnim programom koje uključuju još čak 47 područnih škola [22].

Manja gustoća stanovništva ruralnih područja ogleda se i u većoj udaljenosti koju učenici, odnosno roditelji moraju prijeći da bi došli do odgojno-obrazovne ustanove što jasno povećava i troškove transporta. Zakon jasno regulira uvjete i načine financiranja transporta učenika, kao i uvjete pri kojima se osnivaju matične, odnosno

područne škole. Osnivanjem većeg broja područnih škola smanjuju se troškovi transporta, ali postavlja se pitanje ekonomske opravdanosti tog rješenja odnosno mogućnosti financiranja velikog broja područnih škola. S obzirom na trenutno stanje izgledniji je trend centralizacije i zatvaranja područnih škola, što će svakako utjecati i na povećanje troškova transporta za stanovnike ruralnih područja.

S obzirom na navedeno autori rada vide mogućnost korištenja informacijsko komunikacijskih tehnologija, konkretnije SMS usluge mobilne telefonije, u funkciji alternativnog komunikacijskog kanala između učenika, odnosno roditelja i odgojno obrazovne ustanove u ruralnim područjima kao jedno od mogućih rješenja problema otežane komunikacije. Za razliku od pristupa internetu uz pomoć računala koje zahtijeva veća ulaganje u infrastrukturu i višu razinu znanja kao preduvjet korištenja, pristup i korištenje SMS poruka je jednostavno, a sam mobilni telefon jeftin. Osim toga infrastruktura mobilnih operatera omogućava komunikaciju bez obzira gdje se nalazili. Podaci HAKOM-a iz posljednjeg tromjesečja 2011. godine ukazuju da je broj korisnika telefonskih usluga u pokretnoj javnoj komunikacijskoj mreži 5115140, dok je broj priključaka širokopojasnog pristupa Internetu 1145973 [23]. Iz tog izvješća se vidi da na prostoru Republike Hrvatske ima skoro pet puta više korisnika mobilnih telefona u usporedbi s korisnicima širokopojasnog Interneta, što je svakako argument da se SMS usluga mobilne telefonije koristi u funkciji alternativnog komunikacijskog kanala između učenika, odnosno roditelja i odgojno obrazovne ustanove u ruralnim područjima. Više autora je u svojim radovima predložilo korištenje SMS usluge mobilne telefonije u cilju smanjenja „digitalnog jaza“ koji dijeli stanovnike urbanih i ruralnih područja. Uočljivo je da radovi uglavnom opisuju projekte i sustave iz manje razvijenih dijelova svijeta što je na neki način i razumljivo. U nastavku su dani neki od radova.

Autori Tulukder i Das opisuju model sustava koji omogućava pristup nekim Internet uslugama preko SMS usluge mobilne telefonije. Autori su uočili problem nedostatka infrastrukture u ruralnim područjima Indije, te predlažu korištenje opisanog modela za pristup Internet uslugama. Naglašavaju niz prednosti tog pristupa, te između ostalog spominju i činjenicu da za funkcionalnost SMS usluge mobilne telefonije nije nužan kvalitetan signal, odnosno tolerira se veća udaljenost od baznih stanica mobilnih operatera [24]. Autori Islam et.al. opisuju podsustav baziran na SMS usluzi koji služi kao nadopuna sustavu za udaljeno učenje koji za distribuciju nastavnog materijala koristi klasičnu televiziju. Autori na početku rada iznose podatke o Bangladešu, državi za koju je sustav primarno i razvijen, koji ima preko 140 milijuna ljudi s pismenošću od 56%. Osobno računalo posjeduje 0,3% stanovnika, dok je na Internet priključeno 0,2%. S druge strane broj vlasnika mobilnih telefona prelazi 10 milijuna, što je negdje oko 7% te čini izbor SMS usluge jedinim mogućim izborom. Funkcija poruka koje šalju učenici u opisanom sustavu je povratna informacija nastavnicima o razumijevanju nastavnog sadržaja. Preko spomenutog televizijskog sustava distribuiraju se nastavni sadržaji na televizijski prijemnik, a učenici na postavljena pitanja odgovaraju slanjem SMS poruke sa slovom ispred točnog odgovora (npr. a, b, c ili d). Primitvene SMS poruke se odmah obrađuju, te učenici i nastavnici mogu vidjeti koliko je točnih, odnosno netočnih odgovora stiglo [25]. Autorica Ogochukwu je u svom radu opisala korištenje SMS poruka s ciljem

povećavanja fonda engleskih fraza kod studenata ruralne Nigerije. U SMS porukama studenti eksperimentalne skupine su dobivali fraze na engleskom jeziku, te njihovo značenje, dok su studenti kontrolne skupine prisustvovali dodatnoj edukaciji. Autorica je koristeći t-test dokazala da je eksperimentalna skupina statistički značajno bolje riješila test tematski vezan uz fraze engleskog jezika nakon eksperimenta od kontrolne skupine [26]. Za kraj treba spomenuti i rad autora Danis et.al. koji su koristili SMS poruke u Ugandi za edukaciju i testiranje odraslih osoba vezano uz sidu. U ovom slučaju nije se radilo o upotrebi u obrazovnim ustanovama, ali s obzirom na situaciju u toj državi u kojoj je prosječno zaposlen jedan liječnik na 20000 stanovnika i mogućnosti sustavne edukacije o tom problemu, autori su SMS uslugu mobilne telefonije prepoznali kao najpogodniju za edukaciju i testiranje [27].

5. Zaključak

SMS usluga mobilne telefonije koristi se već dva desetljeća, a popularnost je između ostalog stekla jednostavnošću upotrebe i relativno niskom cijenom. Danas se sa skoro svakog mobilnog telefona može poslati, odnosno primiti SMS poruka. Postoji stav da će korištenje mobilnih telefona sa mogućnošću pristupa internetu utjecati na smanjenje popularnosti SMS usluge, ali istraživanja još uvijek ne ukazuju na taj trend [28]. Problemi ruralnog područja također su tema ovog rada, a naglasak je na problemu otežane komunikacije između učenika, roditelja i odgojno-obrazovnih ustanova zbog udaljenosti između učeničkog doma i odgojno-obrazovne ustanove. Za razliku od urbanih naselja gdje je ta udaljenost najčešće mala, u ruralnim naseljima roditelji i učenici u pravilu više vremena trebaju da bi došli do škole, što utječe i na povećanje troškova ostvarivanja neposredne komunikacije između roditelja i djelatnika odgojno obrazovne ustanove. SMS usluga mobilne telefonije je jedno od mogućih rješenja navedenog problema otežane komunikacije, odnosno pomoću nje se može ostvariti alternativni komunikacijski kanala između učenika, roditelja i odgojno obrazovnih ustanova u ruralnim područjima. Na području Republike Hrvatske postoje implementacije SMS usluge za komunikaciju između roditelja i odgojno obrazovnih ustanova, koje su prethodno spomenute u radu. Na žalost inicijativa za to nije krenula od Ministarstva znanosti, obrazovanja i sporta nego se prepustila lokalnoj samoupravi koja u ruralnim sredinama ionako nema sredstava za takve projekte. Rezultat toga je da se u medijima sporadično spominju primjeri implementacije po cijeloj Hrvatskoj, dok se najtemeljitija implementacija dogodila na urbanom području na kojem će takav sustav biti manje efikasan, odnosno ostvarit će manje uštede zbog znatno veće gustoće naseljenosti. Za razliku od dosadašnje prakse implementaciji spomenutog sustava na prostoru Republike Hrvatske treba pristupiti centralizirano.

6. Literatura

[1] Povijest CARNET-a, *Dostupno na:* http://www.carnet.hr/o_carnetu/o_nama/pov_ijest_carneta *Pristup:* 10-04- 2012

- [2] Kalogjera, Ivana, Ministar Jovanović uvodi nove predmete: Informatika već od 1. osnovne, a građanski odgoj u 7. i 8. Razredu, *Dostupno na:* <http://www.jutarnji.hr/informatika-vec-od-1--osnovne--a-gradanski-odgoj-u-7--i-8--razredu-/997189/>
Pristup: 10-04- 2012
- [3] e-poslovanjem za konkurentnu Hrvatsku, *Dostupno na:* http://www.hiz.hr/ecdl_akcija *Pristup:* 10-04- 2012
- [4] Bodic G.L., (2005), *Mobile Messaging, Technologies and Services SMS, EMS and MMS, Second Edition*, John Wiley & Sons Ltd, ISBN: 978-0470011430 , Chichester, Velika Britanija
- [5] ETSI, (1996), *Digital Cellular Telecommunications System (Phase 2+); Alphabets and Language-specific Information (GSM 03.38)*, Global System for Mobile Communications, ETSI, Francuska
- [6] Carić, A., (2004) SMS Informativka - Od ideje do komercijalizacije, *Inovacijsko žarište -glasnik odjela za tehnologijski razvitak Ministarstva znanosti, obrazovanja i športa RH*, 1(4), pp. 6-8., Zagreb, ISSN 1334-8663
- [7] Carić, A., Huljenić, D., Labor, O., Car, Ž., (2004) Architectural Framework for e-School, *Proceedings of the Conference Telecommunications & Information MIPRO 2004*, pp. 21-26., ISBN 953-233-001-1 Opatija, Hrvatska, 24-28.05.2004., Opatija
- [8] Rendulić, N., Labor, O., Car, Ž., (2004) SMS School Notification Service as Booster for e-School, *Proceedings of the 12. International Conference on Software, Telecommunications and Computer Networks SoftCOM 2004*, ISBN 953-6114-69-0, pp. 160-165, Fakultet elektrotehnike, strojarstva i brodogradnje, Split
- [9] Projekt "Školski infocentar", *Dostupno na:* <http://www.rijeka.hr/ProjektSkolskiInfocentar> , *Pristup:* 10-04- 2012
- [10] Rannu, R., (2005), M-Teacher: The Use of Mobile Tools in Parent-Teacher Communications, *Baltic IT&T Review*, No. 37, pp. 43-46., ISSN: 1691-4694
- [11] Imhmed, M.A., (2009), Parent Alert System (PAS) via SMS, *Magistarski rad*, University Utara Utara, Malezija
- [12] Rau, P.L.P., Gao, Q., Wu, L.M., (2008), Using Mobile Communication Technology in High School Education: Motivation, Pressure, and Learning Performance, *Computers & Education*, 50, pp. 1-22., ISSN: 0360-1315
- [13] Cavus, N., (2008), NMOBTEC-ENVEDU: M-learning System for Environmental Education, 11. *Bilişim Teknolojileri Işığında Eğitim Kongresi (BTIE'11)*, *Türkiye Bilişim Derneği*, ISBN N/A, 19-21 Nov 2008, Ankara, Turska
- [14] Cavus, N., Ibrahim, D., (2008), A Mobile Tool for Learning English Words, 5th International Conference on Electrical and Computer Systems (EECS'08), pp. 1-4., ISBN N/A Nov 27-28, 2008, Lefke, Sjeverni Cipar
- [15] Jones, G., Edwards, G., Reid, A., (2008), Supporting and Enhancing Undergraduate Learning with M-learning Tools: an Exploration and Analysis of the Potential of Mobile Phones and SMS, *Sixth International Conference on Networked Learning 2008*, pp. 162-170., ISBN 978-1-86220-206-1, 5. i 6. May 2008. Halkidiki
- [16] Curran, K., Craig, R., (2001), A Short Message Service Online Application for Delivering Urgent Information to Students, *1st Joint IEI/IEE Symposium on Telecommunication System Research*, ISBN N/A, 27th November 2001, Dublin

- [17] Stone, A., (2004), Mobile Scaffolding: An Experiment in Using SMS Text Messaging to Support First Year University Students, *IEEE International Conference on Advanced Learning Technologies (ICALT'04)*, pp. 405 – 409., ISBN 0769521819, August 30-September 01, Joensuu, Finland
- [18] Chao, P.Y., Chen, G.D., (2009), Augmenting Paper-based Learning With Mobile Phones, *Interacting with Computers*, 21, pp. 173–185., ISSN: 0953-5438
- [19] Adagunodo, E.R., Awodele, A., Idowu, S., (2009) SMS User Interface Result Checking System, *The Journal of Issues in Informing Science and Information Technology*, 6, pp. 101-112., ISSN 15475867
- [20] Awodele, A., Adagunodo, E.R., Akinwale, A.T., Idowu, S., Agbaje, M., (2009), An Improved SMS User Interface Result Checking System, *Interdisciplinary Journal of Information, Knowledge and Management*, 4, pp. 51-62., ISSN 1555-1229
- [21] STRATEGIJA RURALNOG RAZVOJA RH 2008. – 2013. *Dostupno na:* http://www.mps.hr/UserDocsImages/strategije/STRATEGIJA_RR_19-05-081.doc, *Pristup:* 10-04- 2012
- [22] MREŽA OSNOVNIH ŠKOLA, *Dostupno na:* [http:// public.mzos.hr/lgs.axd?t=16&id=18408](http://public.mzos.hr/lgs.axd?t=16&id=18408), *Pristup:* 10-04- 2012
- [23] HAKOM, (2009), Tromjesečni usporedni podaci za tržište elektroničkih komunikacija RH,Q4 , Hrvatska agencija za poštu i elektroničke komunikacije, *Dostupno na:* http://www.hakom.hr/UserDocsImages/2012/e_trziste/Microsoft Word - Tromjesečni usporedni podaci za tržište elektroničkih komunikacija RH,Q4.pdf, *Pristup:* 10-04- 2012
- [24] Asoke K. Talukder, Debabrata Das: Mobile web for under-privileged in developing countries, *Telematics and Informatics* 27(3): 350-359, ISSN 0736- 5853
- [25] Islam, Y., et.al., (2007), Effect of Feedback during Lecture Style Delivery both in a Face-to-Face Classroom & during a Distance Education Television Session in a Developing Country like Bangladesh without the Use of Internet, *Sixth IEEE International Conference on Advanced Learning Technologies (ICALT'06)*, ISBN: 0-7695-2632-2, 05.07.2007., Kerkrade, Nizozemska
- [26] Nwaocha, Vivian Ogochukwu. (2010) SMS-Based Mobile Learning System: A Veritable Tool for English Language Education in Rural Nigeria, *4th ACM/IEEE International Conference on Information and Communication Technologies and Development*, ISBN 978-1-4503-0787-1, 13th-16th December 2010, Royal Holloway, London
- [27] Danis, Catalina M., et.al.,(2010) Mobile phones for health education in the developing world: SMS as a user interface, *ACM DEV '10 Proceedings of the First ACM Symposium on Computing for Development*, ISBN 978-1-4503-0473-3, London
- [28] Torsten J. Gerpott, (2010), Impacts of mobile Internet use intensity on the demand for SMS and voice services of mobile network operators: An empirical multi-method study of German mobile Internet customers, *Telecommunications Policy*, Volume 34, Issue 8, September 2010, pp. 430-443, ISSN 0308-5961

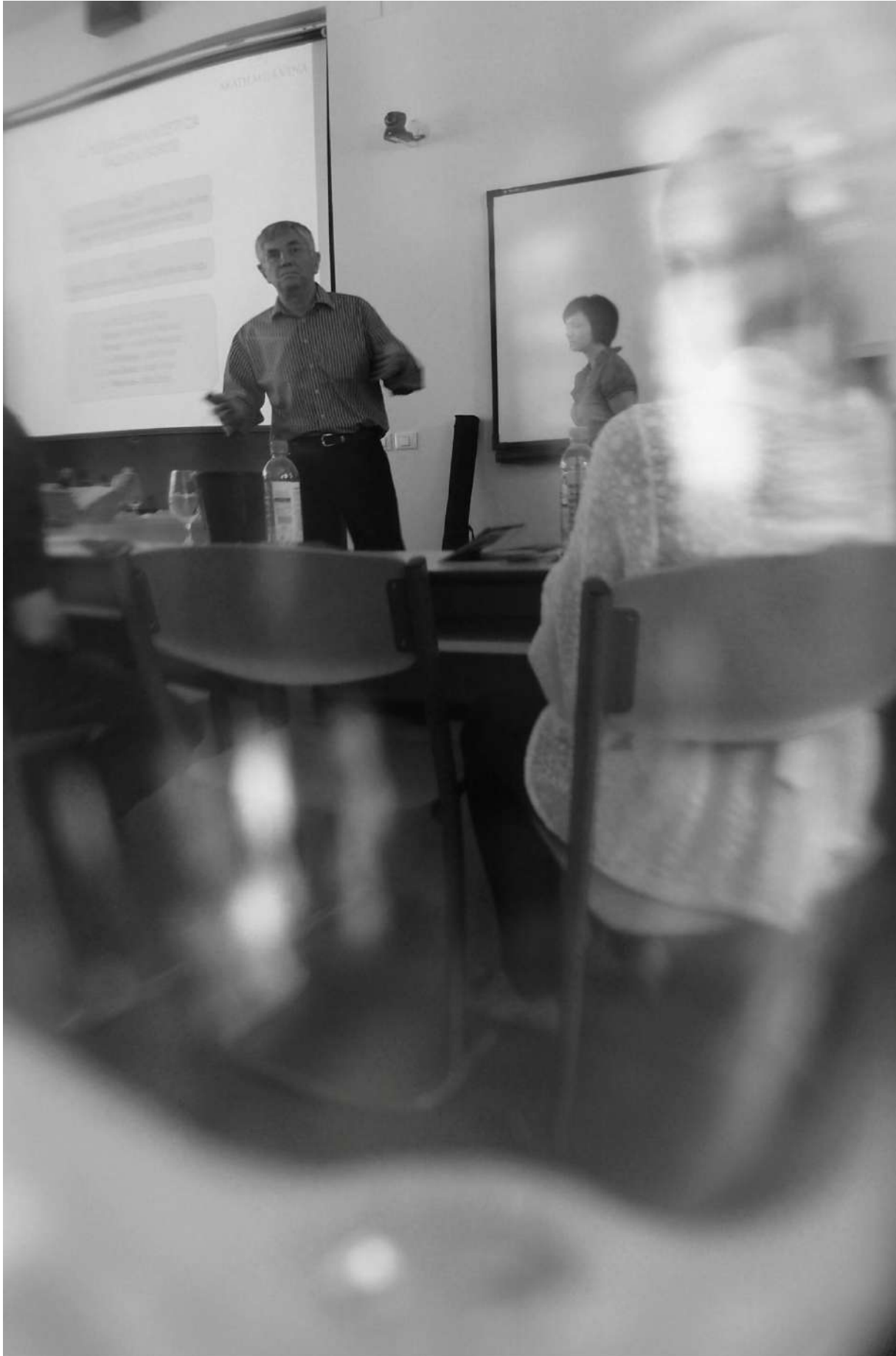


Photo 032. Professor / Profesor

QUALITY DETERMINING OF DIFFERENT MEALS

ODREĐIVANJE KAKVOĆE RAZLIČITIH KRUPICA

ERGOVIC RAVANCIC, Maja; OBRADOVIC, Valentina & SKRABAL, Svjetlana

Abstract: *In order to use cereals for human nutrition, they need to be processed by suitable technological operations into different mill products. Those mill products are used as semi-products for production of different bakery products. The primary object of this research was to determine quality of different meal types (soft wheat meal, durum wheat meal, corn meal, rice meal, barley meal, rye meal, spelt meal) grown in two different ways: by conventional cultivation and ecological cultivation. Water content, mineral substances content and degree of acidity were determined.*

Key words: *meal, quality, ecological cultivation, conventional cultivation*

Sažetak: *Da bi se plodovi žitarica što bolje iskoristili za prehranu prerađuju se odgovarajućim tehnološkim operacijama u razne mlinske i druge proizvode koje se direktno koriste u prehrani, za pripremu jela, poslastica, ili kao poluproizvod iz kojega se dobivaju konačni pekarski proizvodi. Cilj ovoga rada je odrediti kakvoću različitih vrsta krupica (meka pšenična, durum pšenična, kukuruzna, rižina, ječmena, ražena, pir) na temelju kemijskih analiza udjela vode, mineralnih tvari i stupnja kiselosti. Ispitivane su krupice uzgojene na dva načina: konvencionalnim metodama uzgoja i ekološkim uzgojem.*

Ključne riječi: *krupica, kakvoća, ekološka proizvodnja, konvencionalna proizvodnja*



Authors' data: Maja Ergovic Ravancic, dipl.ing., Veleučilište u Požegi, Vukovarska 17, Požega, mergovic@vup.hr ; Valentina Obradovic, dipl.ing., Veleučilište u Požegi, Vukovarska 17, Požega, vobradovic@vup.hr ; dr. sc. Svjetlana Skrabal, Zvečevo prehrambena industrija d.d., Kralja Zvonimira 1, 34 000 Požega, svjetlana.skrabal@zvecevo.hr

1. Uvod

Žitarice su plodovi koji se u ljudskoj prehrani rijetko koriste u neprerađenom obliku, već se uglavnom prerađuju u odgovarajuće mlinske i druge proizvode. Žitarice namijenjene za neposrednu ljudsku prehranu ili preradu moraju biti određene kvalitete čiji su zahtjevi propisani Pravilnikom o žitaricama, mlinskim i pekarskim proizvodima, tjestenini, tijestu i proizvodima od tijesta [1]. Mlinski proizvodi žitarica se dobivaju meljavom očišćenih i pripremljenih higijenski ispravnih zrna. Meljavom se odvaja omotač i klica od endosperma. Postepenim izmeljavanjem endosperma dobiju se prekrupa, krupica, i brašno, a kao nusproizvodi ostaju mekinje i klice [2]. Krupica se dobiva mljevenjem zdravih, očišćenih i pripremljenih žita, a sadrži više od 80% čestica većih od 250 μ m [3]. Kakvoća hrane se ostvaruje kroz klasifikaciju, kategorizaciju i nazivlje hrane, fizikalnim, kemijskim, fizikalno-kemijskim i senzorskim svojstvima, te sastavom hrane, senzorskim svojstvima, senzorskim svojstvima sirovina, vrstom i količinom sirovina, dodataka i drugih tvari koje se upotrebljavaju u proizvodnji i preradi hrane [4]. Udio vode u namirnicama ovisi o vrsti namirnice, uvjetima uzgoja, stupnju zrelosti, klimatskim uvjetima uzgoja, postupcima prerade i proizvodnje [5]. Mineralne tvari su od posebne važnosti jer služe za održavanje fizikalno-kemijskih procesa u stanicama bez kojih bi životni procesi bili nemogući [3]. Stupanj kiselosti krupice je mjera za stupanj hidrolize masti, bjelančevina i fosfata [2]. U posljednje vrijeme sve više raste trend ekološke proizvodnje hrane. Svrha takve proizvodnje jest zaštita zdravlja i života ljudi, zaštita prirode i okoliša, te zaštita potrošača. Zakonska regulativa na kojoj se temelji cjelokupna ekološka proizvodnja obuhvaća Zakon o ekološkoj proizvodnji i označavanju ekoloških proizvoda [6], Pravilnik o označavanju hrane i hrane za životinje u ekološkoj proizvodnji [7], Pravilnik o preradi, pakiranju, prijevozu i skladištenju ekoloških proizvoda [8] te Pravilnik o ekološkoj proizvodnji u uzgoju bilja i u proizvodnji biljnih proizvoda [9]. "Ekološki proizvod" onaj je proizvod koji je proizveden i označen sukladno s odredbama Zakona o ekološkoj proizvodnji poljoprivrednih i prehrambenih proizvoda te propisa donesenih na temelju njega. Cilj ovoga rada bio je odrediti kakvoću različitih vrsta krupica (meka pšenična, durum pšenična, kukuruzna, rižina, ječmena, ražena, pir) na temelju kemijskih analiza udjela vode, mineralnih tvari i stupnja kiselosti. Ispitivane su krupice uzgojene na dva načina: konvencionalnim metodama uzgoja i ekološkim uzgojem.

2. Materijal i metode

Za istraživanje i provedbu zadatka korištene su meka pšenična, durum pšenična, kukuruzna i rižina krupica dobivene uobičajenim postupkom proizvodnjom, te meka pšenična, durum pšenična, ječmena, ražena, pir i kukuruzna krupica dobivene ekološkom proizvodnjom. Navedenim krupicama određivan je udio vode vaganjem do konstantne mase na 105°C [10], udio mineralnih tvari metodom direktnog spaljivanja na 900°C [11] te stupanj kiselosti titracijom etanolnog ekstrakta sa 0.1M otopinom NaOH pri čemu je korišten 67%-tna otopina etanola [11]. Za svaku od

analiza uzeto je po 3 uzorka, mjerenja su rađena paralelno, a za konačan rezultat je uzeta srednja vrijednost.

3. Rezultati i rasprava

Parametri kakvoće različitih vrsta krupica iz konvencionalnog i ekološkog uzgoja određenih kroz udio vode, mineralnih tvari i stupnja kiselosti prikazani su u Tablici 1. i Tablici 2..

	Meka pšenična krupica	Durum pšenična krupica	Kukuruzna krupica	Rižina krupica
Voda (%)	11,87	12,9	13,65	6,12
Mineralne tvari (%)	0,96	0,8	0,55	0,79
Stupanj kiselosti (-)	1,5	2,5	1,6	0,6

Tablica 1. Parametri kakvoće različitih krupica iz konvencionalnog načina uzgoja

	Meka pšenična krupica	Durum pšenična krupica	Kukuruzna krupica	Ječmena krupica	Ražena krupica	Pir krupica
Voda (%)	16,79	12,8	9,42	9,47	9,58	9,57
Mineralne tvari (%)	1,43	0,73	0,73	2,06	1,85	0,58
Stupanj kiselosti (-)	3,5	2,8	5,8	5,2	2,4	4,8

Tablica 1. Parametri kakvoće različitih krupica iz ekološkog načina uzgoja

U odnosu na ekološki proizvedene krupice, konvencionalno proizvedene krupice imaju veće udjele vode. Najmanju razliku u udjelu vode, ovisno o načinu uzgoja, ima durum pšenična krupica, dok najveću razliku pokazuje meka pšenična krupica čiji je udio vode kod konvencionalnog uzgoja 11,87%, a kod krupice iz ekološkog uzgoja iznosi 16,79%. Rižina krupica iz konvencionalnog uzgoja sadrži najmanje vode, svega 6,12%. Prema Pravilniku o žitaricama, mlinskim i pekarskim proizvodima, tjestenini, tijestu i proizvodima od tijesta krupica pripada mlinskim proizvodima, a dopuštena maksimalna količina vode u mlinskim proizvodima iznosi 15%. Sve ispitivane krupice, osim meke pšenične krupice iz konvencionalnog uzgoja, udovoljavaju zahtjevima kakvoće koja se odnosi na količinu vode u mlinskim proizvodima koje propisuje Pravilnik o žitaricama, mlinskim i pekarskim proizvodima, tjestenini, tijestu i proizvodima od tijesta. Udio mineralnih tvari izrazito je veći kod krupica proizvedenih ekološkim načinom uzgoja od krupica iz konvencionalnog uzgoja, osim kod durum pšenične krupice gdje je neznatno manji.

Najveći udio mineralnih tvari sadrži ječmena krupica iz ekološkog uzgoja, a najmanji kukuruzna krupica iz konvencionalnog uzgoja. Prema Pravilniku o žitaricama, mlinskim i pekarskim proizvodima, tjestenini, tijestu i proizvodima od tijesta propisana je maksimalna količina pepela, odnosno mineralnih tvari, za pšenične krupice računato na ukupnu suhu tvar. Maksimalna dozvoljena količina mineralnih tvari (pepela) u pšeničnim krupicama prema navedenom Pravilniku iznosi 0,45% na suhu tvar, dok za krupicu iz durum pšenice količina mineralnih tvari iznosi 0,9% računato na suhu tvar. Za ostale vrste krupica Pravilnikom o žitaricama, mlinskim i pekarskim proizvodima, tjestenini, tijestu i proizvodima od tijesta nije propisana maksimalna količina mineralnih tvari. Ispitivana durum pšenična krupica u potpunosti odgovara zahtjevima kakvoće Pravilnika o žitaricama, mlinskim i pekarskim proizvodima, tjestenini, tijestu i proizvodima od tijesta. Udio mineralnih tvari, računato na suhu tvar, u durum pšeničnoj krupici dobivenoj konvencionalnim načinom proizvodnje iznosi 0,6%, dok kod durum pšenice iz ekološkog uzgoja iznosi 0,5%. Krupice iz ekološkog uzgoja imaju znatno veće vrijednosti stupnja kiselosti što ukazuje na to da sadrže veći udio kiselih fosfata, slobodnih masnih kiselina i u vodi netopljivih organskih kiselina (limunsku, jabučnu, jantarnu i fumarnu) od krupica dobivenih konvencionalnim načinom proizvodnje. Najveći stupanj kiselosti ima ekološki proizvedena kukuruzna krupica (5,8), dok najmanji ima konvencionalno proizvedena rižina krupica (0,6). Prema Pravilniku o žitaricama, mlinskim i pekarskim proizvodima, tjestenini, tijestu i proizvodima od tijesta (NN br. 117/03, 130/03 i 48/04) stupanj kiselosti za krupicu iz pšenice iznosi maksimalnu vrijednost 2,5. Ispitivane krupice od pšenice (durum pšenična i meka pšenična krupica) iz konvencionalnog uzgoja odgovaraju zahtjevima kakvoće navedenog Pravilnika. Pravilnik o žitaricama, mlinskim i pekarskim proizvodima, tjestenini, tijestu i proizvodima od tijesta definira stupanj kiselosti kukuruzne krupice koji iznosi maksimalno 2. Ispitivana kukuruzna krupica iz konvencionalnog uzgoja odgovara Pravilniku u pogledu stupnja kiselosti dok ona iz ekološkog uzgoja ne odgovara zahtjevima kakvoće. Vrijednosti stupnja kiselosti za ostale ispitivane vrste krupica nisu definirane Pravilnikom o žitaricama, mlinskim i pekarskim proizvodima, tjestenini, tijestu i proizvodima od tijesta niti nekim drugim Pravilnikom.

7. Zaključak

Na osnovu provedenog istraživanja i dobivenih eksperimentalnih vrijednosti može se zaključiti kako konvencionalno proizvedene krupice imaju veće udjele vode u odnosu na ekološki proizvedene krupice pri čemu najmanju razliku u udjelu vode, ovisno o načinu uzgoja, ima durum pšenična krupica, dok najveću pokazuje meka pšenična krupica. Sve ispitivane krupice, osim meke pšenične krupice iz konvencionalnog uzgoja, udovoljavaju zahtjevima kakvoće koja se odnosi na količinu vode u mlinskim proizvodima koje propisuje Pravilnik o žitaricama, mlinskim i pekarskim proizvodima, tjestenini, tijestu i proizvodima od tijesta. Udio mineralnih tvari izrazito je veći kod krupica proizvedenih ekološkim načinom uzgoja od krupica iz konvencionalnog uzgoja, osim kod durum pšenične krupice gdje je neznatno manji. S obzirom na udio mineralnih tvari ispitivana durum pšenična krupica u potpunosti

odgovara zahtjevima kakvoće Pravilnika o žitaricama, mlinskim i pekarskim proizvodima, tjestenini, tijestu i proizvodima od tijesta neovisno o vrsti uzgoja. Sve krupice iz ekološkog uzgoja imaju znatno veće vrijednosti stupnja kiselosti od krupica dobivenih konvencionalnim načinom proizvod što ukazuje na to da sadrže veći udio kiselih fosfata, slobodnih masnih kiselina i u vodi netopljivih organskih kiselina. Ispitivane krupice od pšenice (durum pšenična i meka pšenična krupica) iz konvencionalnog uzgoja odgovaraju zahtjevima kakvoće Pravilnika o žitaricama, mlinskim i pekarskim proizvodima, tjestenini, tijestu i proizvodima od tijesta o stupnju kiselosti krupica iz pšenice. Kvaliteta različitih ispitivanih krupica bitno se razlikuje ovisno o načinu uzgoja budući sa krupice dobivene ekološkom proizvodnjom imaju veći udio vode, mineralnih tvari te stupanj kiselosti od krupica koje su dobivene konvencionalnom proizvodnjom. Prema svim ispitivanim parametrima kakvoće, jedino durum pšenična krupica ne pokazuje bitne promjene prema načinu proizvodnje te prema svim ispitivanim parametrima udovoljava zahtjevima kakvoće koje propisuje Pravilnik o žitaricama, mlinskim i pekarskim proizvodima, tjestenini, tijestu i proizvodima od tijesta što dovodi do zaključka kako je upravo durum pšenica „najsigurnija“ za uzgoj.

8. Literatura

- [1] Pravilnik o žitaricama, mlinskim i pekarskim proizvodima, tjestenini, tijestu i proizvodima od tijesta, NN br. 117/03, 130/03 i 48/04
- [2] Trajković, J., Baras, J., Mirić, M., Šile S. (1983): Analize životnih namirnica, Tehnološko-metalurški fakultet Beograd, 453 – 485.
- [3] Lambaša Belak Ž., Gaćina N., Radić T.(2005): Tehnologija hrane-skripta, Visoka škola za turistički menadžment u Šibeniku, 110.
- [4] Primorac, Lj., Čačić Kenjerić, D., Flanjak, I., Banjari, I. (2008): Kontrola kakvoće hrane, Prehrambeno-tehnološki fakultet, Osijek, 1 – 18.
- [5] Lelas, V. (2006): Prehrambeno – tehnološko inženjerstvo I. Fizička svojstva hrane. Golden marketing, Zagreb, 52 – 54.
- [6] Zakonu o ekološkoj proizvodnji i označavanju ekoloških proizvoda, NN br. 139/10
- [7] Pravilniku o označavanju hrane i hrane za životinje u ekološkoj proizvodnji, NN br. 25/11
- [8] Pravilnik o preradi, pakiranju, prijevozu i skladištenju ekoloških proizvoda, NN br. 129/09
- [9] Pravilnik o ekološkoj proizvodnji u uzgoju bilja i u proizvodnji biljnih proizvoda, NN br. 91/01
- [10] AOAC (1995). Official methods of analysis (16th ed.). Association of official analytical chemistry. Washington DC.
- [11] Ugarčić Hardi, Ž., Koceva Komlenić, D., Kuleš, A., Jukić, M. (2004): Poznavanje sirovina u prehrambenoj industriji – biljni dio. Upute za laboratorijske vježbe. Prehrambeno – tehnološki fakultet, Osijek.



Photo 033. St. Grgur day / Grgurevo

TASTE, FLAVOR, REMEMBRANCE – MULTIPLE SEMANTICS OF LOCAL FOOD

OKUS, MIRIS, SJEĆANJE – VIŠESTRUKA SEMANTIKA LOKALNE HRANE

GEIGER ZEMAN, Marija & ZEMAN, Zdenko

Abstract: *Local food has multiple meanings and potentials. Its production and distribution has empowered local economy, it also encourages development of the ecological agriculture, maintains cultural heritage and promotes further development of (non)material aspects of the local culture. On account of its „authenticity“ local food can function as a symbol of a locality. It can also act as a promoter of global, particularly ecologically relevant, values. The paper presents material based on the fieldwork carried out in Ivanić Grad.*

Key words: *local food, glocalization, sustainability, tourism, identity.*

Sažetak: *Lokalna hrana ima višestruka značenja i potencijale. Njezina proizvodnja i distribucija osnažuje lokalnu ekonomiju, potiče i razvoj ekološke poljoprivrede, očuvanje kulturne baštine te daljnji razvoj (ne)materijalnih aspekata lokalne kulture. Zbog svoje „autohtonosti“ lokalna hrana može funkcionirati i kao simbol lokaliteta, no ona istodobno može promovirati i globalne, posebice ekološki relevantne vrijednosti. Rad prezentira materijale dobivene terenskim istraživanjem u Ivanić Gradu.*

Ključne riječi: *lokalna hrana, globalizacija, održivost, turizam, identitet.*



Authors' data: Marija, **Geiger Zeman**, dr. sc., Institut društvenih znanosti Ivo Pilar, Marulićev trg 19/I, Zagreb, marija.geigerzeman@pilar.hr; Zdenko, **Zeman**, dr. sc., Institut društvenih znanosti Ivo Pilar, Marulićev trg 19/I, Zagreb, zdenko.zeman@pilar.hr

1. Uvod: semantika lokalne hrane

Temeljni problem od kojeg polazimo u radu moguće je formulirati u pitanju – koji su potencijali hrane u globalnoj i lokalnoj perspektivi? Iznimna socijalna, kulturna i ekonomska važnost hrane evidentna je u činjenici da ona nije samo marker individualnog i kolektivnog identiteta [1], nego i važan čimbenik u: razvoju (ekološke) poljoprivrede; razvoju turizma (posebno prehrambenog turizma) i održavanju kulturne baštine lokaliteta. Hrana ne pridonosi samo razvoju lokalne kulture, nego i promoviranju ekološki senzibilnog svjetonazora i općenito „kulture održivosti“. U radu je prezentiran dio materijala prikupljen tijekom terenskog istraživanja baziranog na kvalitativnoj metodologiji (intervjui, analiza vizualne građe prikupljene na terenu), u Ivanić Gradu i Posavskim Bregima, provedenom u rujnu 2011. godine. U istraživanju je sudjelovalo 14 osoba koje se na tom području bave izradom (prehrambenih i neprehrambenih) suvenira. Zbog zaštite anonimnosti njihova su imena izmijenjena. Iako je primarni cilj istraživanja bio otkriti što su suveniri i kakvo je njihovo značenje sagledano iz perspektive njihovih kreatora/ica, poseban poticaj daljnjem promišljanju i istraživanju dala je upravo hrana, njezina aktualna važnost, ali i neiskorišteni potencijali. Važnost i aktualnost ove problematike definitivno poziva na nova kvalitativna istraživanja konkretnih lokaliteta koja će omogućiti dublji uvid u semantiku lokalne hrane.

2. Hrana iz globalne perspektive

Sociološkim teorijskim pristupima globalizaciji nekoć su dominirale teorije koje su globalizaciju oštro suprotstavljale svijetu lokalnoga. Međutim, još sredinom 1990-ih Ronald Robertson prezentira i obrazlaže sofisticiraniji koncept globalizacije koji uključuje „simultanost i interpenetraciju onoga što se konvencionalno zove globalnim i lokalnim“ [2]. Tu povezanost i neraspjetivu interakciju globalnog i lokalnog Robertson označava pojmom „glokalizacije“, odnosno „globalne lokalizacije“, kojim se pokazuje da globalno nije suprotstavljeno lokalnom, jer „globalizacija... uključuje povezivanje lokaliteta“, ali i „izumljivanje lokalnog“ [2]. Lokalno se – u kontekstu globalizacijskih povezivanja – neprekidno transformira i stalno iznova definira [3].

Da „lokalno više ne funkcionira kao kakav izolirani otok, nego kao točka susretanja, presijecanja raznih silnica“ [3] pokazuju i brojni slučajevi iz svijeta lokalnih gastronomija. Globalni gastronomski i kulinarski faktori mogu utjecati na regionalnu i lokalnu hranu, odnosno „prehrambene tradicije“. To se vidi u utjecaju novih proizvoda i usluga, ali i u nastojanju da se lokalna, odnosno regionalna posebnost očuvaju i naglase [1]. Nerijetko se u pripremi pojedinih „tradicijskih“ ili „domaćih“ jela javlja inovativnost koja se, primjerice, očituje u dodavanju tradicijskoj kuhinji nepoznatih začina, zamjeni tradicijskih sastojaka onima koji sadrže „lakše“ masnoće (umjesto svinjske masti u pripremi se jela rabi biljno ili maslinovo ulje itd.) ili u kreiranju novih jela, koja imaju istaknute lokalne karakteristike, no baziraju se na kombiniranju tradicijskih i suvremenih receptura. Razloge povećana interesa za lokalne prehrambene proizvode i lokalnu hranu možemo pronaći u nekoliko izvora. Sve veću popularnost lokalne hrane kao turističke atrakcije treba razumjeti i u

kontekstu globalno poznate inicijative – pokreta spore hrane („slow food movement“), koji se vrlo kritički odnosi spram industrijski tretirane, „brze“, nezdrave i problematične hrane (u socijalnom, okolišnom te nutricionističkom i opće zdravstvenom pogledu), te afirmira prehrambeni sustav koji se bazira na visokoj kvaliteti, ukusu, socijalnoj pravdi i okolišnoj održivosti [4]. U turizmu je posljednjih godina registriran trend „ruralizacije“ [5] jer sve više ljudi želi provesti odmor na jednostavniji i intimniji način u malim i mirnim mjestima, koja su očuvala svoja prirodna obilježja i ruralni karakter [5]. Dakako, gastronomija pri tom može biti snažan faktor atraktivnosti destinacije [5]. Mnogobrojna su istraživanja (Bessière, Everett & Aitchison, Žaper, Tellstrom i sur., Sims...) uvjerljivo dokazala da upravo lokalna/regionalna hrana ima i dalekosežnije, višestruko poticajno djelovanje na snaženje lokalnog identiteta, ali i na očuvanje i održavanje kulturne baštine [1]. Upravo *genuino* lokalni sadržaji, konkretno lokalna baština i kultura, postaju rezervoar „dragocjenog materijala koji će probuđena energija lokalne populacije uspješno ugraditi u vlastitu identitetsku matricu“ [3]. Budući da je i hrana važan aspekt kulturne baštine, ne treba nas čuditi tvrdnja da je upravo „gastronomija postala signifikantni izvor formiranja identiteta u postmodernim društvima“ [1].

3. Hrana, turizam i „želja za autentičnošću“

Istražujući tradicijsku gastronomiju kao turističku atrakciju u ruralnim predjelima Francuske, Bessière je konstatirala da „kao identitetski marker regije... gastronomija zadovoljava specifične potrebe potrošača, lokalnih proizvođača i drugih aktera u ruralnom turizmu“ [6]. Ljudima trebaju putovanja jer su željni „novih iskustava i načina života“ [7]. To ne treba biti putovanje na geografski udaljene destinacije nego je dovoljno otići u obližnja manja mjesta ili ruralna područja u čijoj je turističkoj ponudi naglasak upravo na gastronomiji [6]. Okus, dodir, miris igraju važnu ulogu tijekom praznika, putovanja, i općenito su važni u turizmu [4]. Naglašen je i sve veći interes za „autentičnošću“, a u sklopu te potrage vidljiva je i želja za konzumiranjem lokalne hrane, koja se općenito percipira zdravom, tradicijskom, ekološkom, autohtonom i autentičnom. Ta „turistička želja za autentičnošću“ je posljedica življenja u svijetu „u kojem se ljudi osjećaju odvojenim od prirode i gdje se svakodnevni život“, pa tako i „svakodnevna“ hrana, percipiraju kao „pojačano neautentični“ [4]. Ratuss & Jääts uzroke interesa za ruketvorine i „tradicijsku tehnologiju“ – a mi bismo dodali, i „domaću“ hranu – vide u „širenju okolišno održivog svjetonazora“, što se manifestira i u uzletu turizma te u potrazi za lokalnim identitetom [8]. „Tradicijsko“, „starinsko“, „domaće“ – sve se te odrednice u turističkoj retorici i medijskoj prezentaciji, ali i u općoj javnosti, povezuju s čistim okolišem, održivom ekonomijom, zdravom hranom, općenito s okolišno balansiranim životom. To pokazuje i sve učestalija uporaba dvojnog atributa „eko-etno“, kojim se „eksplicitno sugerira isprepletenost održivosti i poštivanja lokalne prirode“ [9]. Dakle, riječ je o načinu života i odnosa spram prirode koji se razumiju kao dijametralno oprečni svakodnevnom, konzumerističkom, hektičnom i anti-ekološkom načinu života. Ljetovanje, zimovanje, turistička putovanja tako postaju trenucima

„alternativnog hedonizma“ i potrage za „različitim formama potrošnje“, koje se smatraju etičnijim, ali i ugodnijim [4]. Studije provedene na brojnim europskim lokalitetima uvjerljivo su pokazale „značajnu vezu između kulture hrane kao tradicije, recentne komercijalizacije tradicija te toga kako ruralna područja i njihove asocijacije postaju korisnima u ekonomske svrhe“ [10]. Upravo lokalna hrana „ima potencijal igrati ključnu ulogu unutar agende održivog turizma“ [4]. Da hrana može biti i pokretački motor turističkog razvoja određenog lokaliteta pokazuje i fenomen prehranbenog turizma („food tourism“), koji, povrh toga, može osigurati „ekonomsku, socijalnu i okolišnu održivost“ [1, 4]. Proizvodnja lokalne hrane i lokalnih pića osnažuje „održive poljoprivredne prakse, podupire lokalni biznis i gradi 'brand'“ [4]. Riječ je o proizvodima naglašene atraktivnosti i posebnosti u odnosu na ponudu drugih lokaliteta. Stoga se možemo složiti s tvrdnjom da su hrana i piće odlični primjeri „tipičnih znakova mjesta“ [4], zbog čega poprimaju i istaknutu suvenirsku vrijednost.

4. Suvenirska vrijednost lokalne hrane u Ivanić Gradu

Tvrdnju da će lokalna će hrana i piće, puno bolje od „običnih“ suvenira (poput dekorativnih predmeta s markerom posjećenog lokaliteta), „angažirati sva osjetila i imati snažnije veze s mjestom jer imamo osobna, osjetilna sjećanja na konzumiranje“, potvrđuje i iskaz jednog ispitanika R. Simsa, koji je ustvrdio: „Hrana evocira sjećanja... Znaete, nešto jedete, ne zato što je to dobro, nego zato što evocira sjećanja“ [4]. Iako je Ivanić Grad od druge polovice 20. stoljeća bio poznat ponajviše po svojim bogatim nalazištima nafte, plina i naftalana, aktualna turistička vizija tog mjesta bazira se na razvoju zdravstvenog, rekreativnog i seoskog turizma. Poput mnogobrojnih lokaliteta u Hrvatskoj, i šire, i Ivanić Grad posljednjih godina svoju turističku prepoznatljivost nastoji izgraditi ispreplitanjem vrijednosti održivosti i specifičnog folklor. To se zbiva ponajprije kroz lokalnu manifestaciju „Bučijada“, koja je definitivno „rehabilitirala“ bundevu, kao nekad vrlo poznatu, no dugo vremena zaboravljenu, nutricionistički visoko vrijednu namirnicu. Tako je, primjerice, na web stranicama Turističke zajednice Ivanić Grada (<http://www.tzig.hr/gastro-ponuda/ugostiteljski-objekti>) moguće pronaći recepte za jela od buča (bučnica, varivo, čokoladne kocke od buče). Ta su jela u potpunosti suvremena, ali su uključena u ponudu lokalne manifestacije, koja se referira na lokalnu tradiciju, ali tu tradiciju ujedno i reinterpretira u skladu s današnjim životnim kontekstom. „Bučijada“ funkcionira na principima eko-etno sajмова, koji promoviraju kulturnu baštinu, tradicijska znanja i vještine, ali i tradicijsku prehranu. Kad govorimo o etno-eko sajmovima treba naglasiti da je tu uvijek riječ o svojevrsnoj invenciji tradicije, što izrijekom potvrđuje ispitanik Edo tvrdnjom da je „Ivanić Grad... počeo biti grad koji tradiciju hoće napraviti od buča“. Lokalna je hrana elokventan predstavnik lokaliteta i njegove kulture. „Kuhinja je povezana s kulturom naroda i sredine, pa traganje za izvornim elementima ima veliko značenje za očuvanje baštine“ [5]. Propitujući hranu u tom kontekstu, nužno je povezujemo s konceptom baštine jer ju organizatori sajмова i akteri lokalne turističke ponude svjesno prezentiraju kao autohtonu, tradicionalnu, „starinsku“, a turisti je, pak,

percipiraju kao „tradicionalne' proizvode s dugom poviješću proizvodnje na toj lokaciji“ [4]. To nam jasno pokazuje da je koncept lokalne i autentične hrane socijalni konstrukt. Bessière ističe da je baština neodvojiva od tradicije i prošlosti, no ona je istovremeno i dio sadašnjosti te dio budućnosti [6]. Baština, dakle, nije niti statična niti petrificirana. Naprotiv, njezina je narav procesualna jer ona izvire iz struje permanentnog socijalnog (re)konstruiranja. Prema Bessière, baština je sastavljena od „aktualiziranja, adaptiranja i re-inventiranja elemenata iz prošlosti“ kojima se tako daje novo socijalno značenje. Dakle, riječ je o „kombiniranju konzervacije i inovacije, stabilnosti i dinamizma, reprodukcije i kreacije“ [6]. Upravo ivanićgradski primjeri revitalizacije i revalorizacije bundeve i jela (čak i napitka) pripremljenih od nje dojmljivo ukazuju na dinamičnost baštine, odnosno recepcije baštine, koja tradicijske sadržaje kreativno modificira i reinterpreterira u kontekstu današnjice i njezinih zahtjeva. Zanimljiv je i primjer uklapanja lavande, mediteranske biljke u suvenirsku ponudu ovog kontinentalnog mjesta (na primjer liker i higijenski proizvodi od lavande). Lokalni proizvodi, lokalna hrana i lokalna pića su prenositelji naracija [4], pa kao takvi imaju naglašenu suvenirsku vrijednost. Oni stoga poprimaju posebno značenje, koje ih čvrsto povezuje s određenim mjestom i pripadnom kulturom. To je istaknuo i ispitanik Edo [11]:

„... Nije sve ni u novcu neg' je sve u jednoj priči. Htio bi tu priču u Ivanić Gradu napraviti, da imamo svoje neke proizvode kad dođu ljudi ovdje, da odu odavde i da kad taj suvenir odnesu da imaju oni priču, da odnesu tu priču...“ (Edo)

Vrsta suvenira	Predmeti
Prehrambeni proizvodi	Ajvar, pinđur, sok od rajčice, namaz od bundeve, ukiseljene bundeve, naribana slana buča, ulje (bučino, suncokretovo, sojino), ocat (jabučni, vinski, od kupine, Aceto Balsamico), med, sušene jabuke
Alkoholna pića	Vino (od grožda, bazge), rakija, likeri (od lavande, bundeva, na bazi bilja i meda, lincura Osa...), ljekoviti pripravci (Vilinski opijum)

Tablica 1. Prehrambeni suvenirski Ivanić Grada.

5. Proizvodnja lokalne hrane i „kultura održivosti“

Proizvodnja lokalne hrane ima već ranije istaknutu turističku, ali i važnu ekološku, ekonomsku i svjetonazorsku funkciju. To vrlo zorno pokazuje i široki asortiman prehrambenih proizvoda koji su i prije otvaranja prodajnog mjesta „Vrata Posavine“ bili važan dio suvenirske ponude Ivanić Grada. Riječ je o prehrambenim proizvodima s obiteljskih eko imanja u okolici (EOPG Francetić, OPG Hlevnjak, EKO Sever, OPG Alić...) te manjih lokalnih proizvođača alkoholnih pića i sokova, proizvoda od soje, kolača itd.

Projekt agroturističke zadruge „Vrata Posavine“ ima razgovijetno artikuliran program i razrađene ideje o konkretnim akcijama te je uz podršku Turističke zajednice Ivanić Grada i Grada Ivanić Grada, u listopadu 2011. godine, tijekom manifestacije „Bučijada“, otvoren i dućan koji afirmira i potiče prodaju i konzumaciju lokalnih, domaćih, „zdravih i vrhunskih“ (Edo) proizvoda (prehrambenih, uporabnih, dekorativnih...). Pokretači(ce) tog projekta očekuju „puno od toga, ne novčano nego puno toga da gradu nešto podare, da ih grad podrži i da skupa sa gradom neku divnu priču imaju i divnu ponudu“ (Edo). Manifest projekta, kojeg jedan od pokretača karakterizira kao „pokret otpora“, bazira se na antikonzumerističkom, ekološki nadahnutom svjetonazoru, utemeljenom na lokalnoj proizvodnji, umrežavanju i poticanju ekološki održive lokalne ekonomije, ponovnom povezivanju s prirodom, te afirmiranju jednostavnog i umjerenog, spram okoliša obazrivog načina života: „Svakim danom sve više čeznemo za našim malim kvartovskim dućanom, u kojem nas je čekalo nama poznato lice, kojem smo vjerovali i znali ime bez da je bilo istaknuto na reveru. Čeznemo za ljudskim pristupom, čeznemo za pažnjom, čeznemo za doživljajem, za okusom i mirisom kakav je on zapravo treba biti... 'Vrata Posavine' nisu vrata koja nas uvode u neke nevjerojatne zakutke i paralelne svjetove... to su vrata koja nas vode u natrag... 'Vrata Posavine' su mali, simboličan 'pokret otpora' vrijednih ljudi, proizvođača, kreativaca. Prolaskom kroz ta vrata odajete počast njima i pružate podršku njihovom nastojanju da sačuvaju naš integritet, a u svoj život unesete domaće proizvode našeg kraja, dio tradicije i povijesti“ (tekst na reklamnom letku „Vrata Posavine“). Ovakve aktivnosti imaju poželjne dalekosežnije posljedice jer revitaliziraju život u manjim mjestima. To potvrđuje i opservacija ispitanice Danke, koja tvrdi da te i slične aktivnosti promoviraju stil života koji afirmira ideju „da ljudi mlađe generacije mogu preživjeti u malom gradu“ (Danka). Apelirajući na umrežavanje lokalnih proizvođača hrane, afirmirajući uporabu lokalnih materijala i razvoj lokalnog tržišta za lokalne proizvode, ovaj projekt, na koncu, „vodi većoj okolišnoj odgovornosti“ [12].

6. Zaključak

Istraživanje u Ivanić Gradu kao i rezultati istraživanja mnogobrojnih europskih autor(ic)a (Everett & Aitchison, Sims, Žaper, Tellstrom i sur., Bessière...) pokazuju da između lokalne (tradicijske) hrane i osnaživanja atraktivnosti određenog lokaliteta egzistiraju značajne i višestruke veze. Rezultati istraživanja pokazuju da: 1) značaj lokalne hrane nadilazi njezine turističke i identitetske funkcije; 2) proizvodnja lokalne hrane snaži i potiče razvoj održive poljoprivrede te 3) promovira antikonzumerističke i ekološke vrijednosti. Proizvođači lokalne hrane i Turistička zajednica Ivanić Grada prepoznali su višeznačnost lokalnih prehrambenih proizvoda te njihovu ekonomsku, poljoprivrednu, ekološku, svjetonazorsku, identitetsku, kulturnu i suvenirsku vrijednost.

7. Literatura

- [1] Everett, S.; Aitchison, C. (2008). The Role of Food Tourism in Sustaining Regional Identity: A Case Study of Cornwall, South West England, *Journal of Sustainable Tourism*, Vol. 16, No. 2, str. 150-167, ISSN 0966-9582
- [2] Robertson, R. (1997). Glocalization: Time-Space and Homogeneity-Heterogeneity, U: *Global Modernities. Theory, Culture and Society*, Featherstone, M.; Lash, S. M.; Robertson, R. (urednici), str. 25-43, SAGE Publications Ltd, ISBN 0-8039-7948-7, London, Thousand Oaks, New Delhi
- [3] Geiger Zeman, M.; Zeman, Z. (2010). *Uvod u sociologiju (održivih) zajednica*, Institut društvenih znanosti Ivo Pilar, ISBN 978-953-6666-75-1, Zagreb
- [4] Sims, R. (2009). Food, place and authenticity: local food and sustainable tourism experience, *Journal of Sustainable Tourism*, Vol. 17, No. 3, str. 321-336, ISSN 0966-9582
- [5] Žaper, A. (2004). Kulinarstvo – dio kulture življenja i duhovne baštine u hrvatskoj turističkoj ponudi/Culinary art – part of culture of life and spiritual heritage in Croatian tourist supply, *Naše more*, Vol. 51, No. 5-6, str. 227-238, ISSN 0469-6255
- [6] Bessière, J. (1998). Local Development and Heritage: Traditional Food and Cuisine as Tourist Attractions in Rural Areas, *Sociologia Ruralis*, Vol. 38, No. 1, str. 21-34, Online ISSN 1467-9523, *Dostupno na:* <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/1467-9523.00061/pdf>, *Pristup:* 08-03-2012
- [7] Hillman, W. (). Revisiting the concept of (objective) authenticity, *Dostupno na:* <http://www.tasa.org.au/conferences/conferencepapers07/papers/26.pdf> *Pristup:* 08-03-2012
- [8] Rattus, K.; Jääts, L. (). As in the Old Days: Aspects Regarding the Ways of Using Tradition(al)ity in Today's Estonia, *Dostupno na:* <http://www.erm.ee/pdf/pro18/rattus&jjaats.pdf> *Pristup:* 08-03-2012
- [9] Geiger, M.; Zeman, Z. (2010). Potencijali eko-kulturnog turizma ili kako lokalna kultura afirmira održivost?, *Proceedings of the 2nd International Conference Vallis Aurea, Focus on: Regional Development*, Katalinic, B. (urednik), str. 0373-0377, ISBN: 978-953-7744-06-9, Požega, rujan 2010, Polytechnic of Požega, Croatia & DAAAM International Vienna, Austria, Požega, Vienna
- [10] Tellstrom, R.; Gustafsson, I-B.; Mossberg, L. (2005). Local Food Cultures in the Swedish Rural Economy, *Sociologia Ruralis*, Vol. 45, No. 4, str. 346-359, ISSN (printed) 0038-0199
- [11] Geiger Zeman, M.; Zeman, Z. (2011). Suvenirni – simboli lokalnih identiteta, ekspresije kulturne baštine i promotori turizma, *Dostupno na:* http://www.ecovast.hr/dokumenti/publikacije/Ivanic2009/44_GeigerZeman_Zeman.pdf *Pristup:* 08-03-2012
- [12] Shuman, M. H. (2010). Relocalizing Business, U: *State of the World. Transforming Cultures – From Consumerism to Sustainability*, Assadourian, E. (urednik), str. 110-115, WW Norton & Company, ISBN 978-0-393-33726-6, New York, London



Photo 034. Countess / Grofica

CRIMINAL LIABILITY FOR ABUSE OF PAYMENT CARDS

KAZNENA ODGOVORNOST ZA ZLOUPORABU PLATNIH KARTICA

GLAVIC, Ivan

Abstract: *The paper contains an analysis of the provisions of criminal legislation in relation to the abuse of payment cards by authorized user. Also indicates to problems associated with the use of the current criminal offence of checks and payment cards abuse and comparison is made with criminal offence of checks and payment card that it should be replaced next year. Conclusion was enabled in the above manner to extent to which new legislation really represents an improvement and necessary to comply with the technological development of non-cash payments.*

Key words: *abuse of payment card, authorized user, criminal legislation, criminal procedure*

Sažetak: *Rad sadrži raščlambu odredbi kaznenog zakonodavstva u odnosu na zlouporabu platnih kartica od strane ovlaštenog korisnika. Ukazano je na probleme vezane uz primjenu sadašnjeg kaznenog djela zlouporabe čeka i kreditne kartice, te napravljena usporedba s kaznenim djelom zlouporabe čeka i platne kartice, koje bi ga trebalo zamijeniti iduće godine. Na navedeni način omogućen je zaključak u kojoj mjeri novo zakonodavstvo doista predstavlja poboljšanje i nužno usklađivanje s tehnološkim razvitkom sustava bezgotovinskog plaćanja.*

Ključne riječi: *zlouporaba platne kartice, ovlaštenu korisnik, kazneno zakonodavstvo, pokretanje kaznenog postupka*



Authors' data: Ivan, Glavić, dr.sc., Općinsko državno odvjetništvo u Zagrebu, Zagreb, Ulica grada Vukovara 84, glavic.ivan@gmail.com

1. Uvod

Dana 1. siječnja 1998., stupanjem na snagu prvog hrvatskog Kaznenog zakona,[1] započela je primjena kaznenog djela zlouporabe čeka i kreditne kartice, opisanog u čl. 226. st. 1. u glavi kaznenih djela protiv imovine. Na taj način po prvi je puta uvedena kaznena odgovornost ovlaštenog korisnika kreditne ili debitne kartice za nedozvoljeno trošenje, a počinitelj je kaznenog djela bila osoba koja zlouporabom (čeka,) kreditne ili bankomat kartice na čiju uporabu ima pravo, banku ili drugu pravnu osobu obveže na isplatu iznosa za koji zna da nema pokrića, a koji je ugovorom o uporabi (čekova ili) kartice izričito zabranjen. Kazneni postupak za navedeno djelo pokreće državno odvjetništvo po službenoj dužnosti, nakon što ga oštećenik inicira podnošenjem prijedloga za kazneni progon. Prvotno je bila propisana novčana kazna do 150 dnevnih dohodaka ili kazna zatvora do šest mjeseci, a nakon toga, stupanjem na snagu Zakona o izmjenama i dopunama Kaznenog zakona 01. listopada 2006., novčana kazna ili kazna zatvora do šest mjeseci.

Kaznena djela počinjena nakon 1. siječnja 2013. godine bit će obuhvaćena novim Kaznenim zakonom, [2] koji u čl. 239. opisuje kazneno djelo zlouporabe čeka i platne kartice, koje čini onaj tko zlouporabom (čeka ili) platne kartice na čiju uporabu ima pravo obveže njihova izdavatelja na isplatu i na taj mu način prouzroči imovinsku štetu. Propisana kazna povećana je u odnosu na sadašnje kaznenopravno uređenje, može se izreći i zatvor do tri godine. Osim toga, više nije riječ o kaznenom djelu za koje postupak mora podnošenjem prijedloga inicirati oštećenik. Valja naglasiti da je zloupotreba takve kartice neovlaštenim kopiranjem na njoj sadržanih računalnih podataka, baš kao i njeno korištenje od strane neovlaštene osobe, čak i ako je cilj postupanja pribavljanje protupravne imovinske koristi, u oba zakonodavna rješenja obuhvaćena drugim kaznenim djelima, prvenstveno računalnom prijeverom.

2. Pitanja koja je valjalo urediti novim Kaznenim zakonom

Ratio kaznenopravnog uređenja zlouporabe platnih kartica od strane ovlaštenog korisnika predstavlja zlouporaba povjerenja, isključivo u trostranom pravnom odnosu ovlaštenog korisnika, izdavatelja kartice (obično banke ili kartičarske kuće) te prodavatelja ili pružatelja usluge, što obuhvaća i prihvatanje kartice na POS uređaju ili bankomatu osobe različite od izdavatelja. Time se nastoji popuniti pravna praznina nastala zbog činjenice da prodavatelj ili pružatelj usluge ne mogu biti dovedeni u zabludu o tome da ovlašten korisnik zloupotrebljava platnu karticu, zbog čega se takav odnos ne može podvesti pod kazneno djelo prijevere. Naime, sukladno prethodnom ugovoru sklopljenom sa bankom ili kartičarskom kućom prodavatelj ili pružatelj usluge nisu ovlašteni ispitivati da li je korisnik kreditne kartice sposoban po dospijeću platiti svoje obveze, odnosno ima li korisnik debitne ili pretplatne kartice u trenutku njenog korištenja pokriće, zbog čega nemaju predodžbu o sposobnosti ili volji korisnika da plati preuzete obveze.[3] Primjenom analogije, razvijeno je shvaćanje da u slučaju slične zlouporabe kartice u računalnom sustavu prodavatelja ili pružatelja usluge, koji ujedno nije izdavatelj kartice, nije moguće počinuti kazneno djelo računalne prijevere.[4] Premda je rješenje hrvatskog Kaznenog zakona iz 1997.

godine inspirirano njemačkim i švicarskim kaznenopravnim uređenjem,[5] kazneno djelo zlouporabe čeka i kreditne kartice nije u zakonskom opisu sadržavalo obilježja iz kojih bi bilo vidljivo da se primjenjuje samo kada postoji narušavanje povjerenja. Najbolji primjeri u kojima nije došlo do toga su upotrebe platne kartice u dvostranom odnosu između korisnika i izdavatelja (npr. kartice robnih kuća ili podizanje gotovine na bankomatu izdavatelja), te kada je sam izdavatelj autorizirao transakciju i na taj način raspolaže podacima da ovlašteni korisnik, primjerice, troši više od dozvoljenog limita na kreditnoj kartici (odnosno pokrića na debitnoj kartici) ili dulje vrijeme ne plaća dospjele obveze nastale uporabom kreditne kartice. Kaznenopravno u svakom slučaju ne bi trebalo štiti takvo svjesno ulaženje u rizik banke ili kartičarske kuće.

Dvodioba platnih kartica na kreditnu i bankomat karticu, koja ranije nije imala posebni značaj zbog nepostojanja pretplatnih kartica i prvenstvene uporabe debitnih kartica na bankomatima, danas sasvim sigurno ne pogađa bit. Kako vrste platnih kartica, kao i prava i obveze ovlaštenog korisnika, nisu uređeni zakonom već ugovorom sklopljenim s bankom ili kartičarskom kućom, valja se osloniti na stajalište ekonomske doktrine. Kreditna kartica u širem smislu je vrsta platne kartice kod koje korisnik prilikom kupovanja robe ili usluga ne mora imati novčana sredstva, već ih osigurava naknadno - u trenutku dospjeća plaćanja naznačenog u od strane izdavatelja ispostavljenom računu. Takva definicija rezultat je podjele platnih kartica prema trenutku kada je korisnik dužan osigurati sredstva na svom računu. U tom smislu razlikuju se kreditne, debitne i pretplatne kartice.[6] U slučaju debitnih kartica korisnik mora osigurati novčana sredstva na računu već pri samoj uporabi kartice, te istu može trošiti samo do iznosa raspoloživih sredstava i odobrenog prekoračenja (npr. Maestro ili Visa Electron kartica). Kod pretplatnih kartica, korisnik unaprijed uplaćuje sredstva na računu, koja mu se „skidaju“ za iznos obavljene transakcije, sve dok se račun ne isprazni. U toj trodiobi izraz bankomat kartica, koji se odnosi na način uporabe platne kartice, postaje suvišan – sve tri vrste platnih kartica mogu se upotrebljavati na bankomatu, te takva uporaba nije jedini mogući način korištenja.

Zakonsko obilježje „pokriće“, kao iznos na računu i dopušteno prekoračenje koji služe u svrhu osiguranja plaćanja, upotrebljivo je kod debitnih kartica. Također, niti za pretplatne kartice određivanje pokrića ne bi predstavljalo problem, jer je riječ o unaprijed uplaćenom novčanom iznosu raspoloživom za trošenje. Kod kreditnih kartica to nije slučaj. Naime, troškovi napravljeni takvim sredstvom plaćanja ne dospjevaju odmah, već datumom naznačenim u od strane izdavatelja kartice ispostavljenom računu (izvatku), ili u slučaju da korisnik nije zaprimio takav račun, obično u roku od 45 dana od dana kupovine ili narudžbe roba i usluga. Dakle, u trenutku korištenja ne traži se nikakvo sredstvo koje bi trebalo poslužiti osiguranju plaćanja, pa samim time postaje dubiozna primjena izraza „pokriće“ na kreditne kartice. Iako uporaba platnih kartica nije detaljnije regulirana zakonom, nepotrebno je pozivanje na ugovornu zabranu raspolaganja iznosom (bez pokrića), s obzirom da je ista već sadržana u pojmu zlouporabe. Naime, pod potonjim se zakonskim obilježjem ne može podvesti ona uporaba koja ujedno ne predstavlja povredu ugovornog odnosa. Pritom valja naglasiti da povreda ugovorne obveze uvijek mora biti povezana s

nastupom štete na strani izdavatelja platne kartice, pa kaznenopravno neće biti obuhvaćeni slučajevi kao što je, primjerice, uporaba nepotpisane kartice.

3. Zloupotreba platnih kartica u novom zakonodavstvu

Pozivanjem na odredbe Zakona o platnom prometu u zemlji, napušta se dioba sredstva počinjenja kaznenog djela na kreditne i bankomat kartice, te inkriminira zloupotreba platne kartice, odnosno sredstva „koje omogućuje njezinom imatelju izvršenje plaćanja robe i usluga bilo preko prihvatnog uređaja ili na daljinu i/ili koje omogućuje podizanje gotovog novca i/ili korištenje drugih usluga na bankomatu ili drugom samoposlužnom uređaju“.[7] Iz daljnjeg teksta Konačnog prijedloga Kaznenog zakona ostaje nejasno namjerava li se time obuhvatiti i pretplatna kartica, budući da se kao razlog zakonodavne promjene navodi da su i kreditna i bankomat kartica vrste platne kartice, te će nedoumicu morati razriješiti sudska praksa. Novo zakonodavstvo u svakom slučaju zaostaje za sadašnjom tehnologijom jer bezrazložno uskraćuje kaznenopravnu zaštitu zloupotrebe bezgotovinskog plaćanja ovlaštenog korisnika putem interneta, koje je često lišeno potrebe za bilo kakvom platnom karticom i vezuje se samo uz pristupne podatke za broj računa te eventualno uporabu tokena ili TAN tablice, ali isključivo u svrhu provjere njegova identiteta. Posljedično, zloupotrebom internetskog plaćanja ovlašteni korisnik uzrokuje iste posljedice kao da je, primjerice, platna kartica korištena na POS uređaju, ali takva zloupotreba povjerenja povlači tek građanskopravnu odgovornost.

Pojedini nedostaci dosadašnjeg zakonskog rješenja ipak su otklonjeni, pa biće kaznenog djela zloupotrebe čeka i platne kartice ne sadrži neodgovarajuće obilježje u vidu svijesti o nepostojanju pokrića i kod kreditne kartice ili nepotrebno isticanje da zloupotreba mora biti izričito zabranjena ugovorom između korisnika i izdavatelja platne kartice. S obzirom da mora postojati kauzalna veza između zloupotrebe od strane korisnika i nastupanja imovinske štete na strani izdavatelja kartice proizlazi da subjektivno obilježje kaznenog djela, u pogledu kojega je dostatna i neizravna namjera, sada predstavlja svijest korisnika da u trenutku korištenja debitne ili pretplatne kartice raspolaže iznosom koji prelazi pokriće, a kod kreditne kartice da iz vlastite imovine ne može namiriti obveze koje će dospjeti na naplatu.

Ključno otvoreno pitanje ostaje – ništa u zakonskom opisu kaznenog djela ne upućuje na postojanje zloupotrebe povjerenja kao bitnog obilježja kaznenog djela, kao primjerice u švicarskom zakonodavstvu u kojem se zahtijeva da je izdavatelj kartice poduzeo razumne mjere protiv zloupotrebe. Navedeno će se posebice ispoljiti u neopravdanom kažnjavanju ovlaštenih korisnika i kada njihovo dugovanje nije rezultat zloupotrebe povjerenja, primjerice kod kreditnih kartica, ako banka ili kartičarska kuća svjesno podižu limit za potrošnju klijentu koji je očigledno u financijskim problemima ili ne stavljaju zabranu raspolaganja karticom iako ranije obveze nisu po dospelju podmirene.

Naposljetku, navedeni problem bit će potenciran predvidivim porastom broja kaznenih postupaka uslijed činjenice da se više ne radi o kaznenom djelu koje se progoni povodom prijedloga, bez obzira na visinu nanesene štete. Naime, većina kaznenih prijava za kazneno djelo zloupotrebe čeka i kreditne kartice dosad je bila

odbačena upravo zbog činjenice da prijedlozi nisu bili stavljeni u zakonskom roku od tri mjeseca od dana saznanja za kazneno djelo i počinitelja.[8] Predmetna situacija rezultat je okolnosti da su se izdavatelji kartica odlučivali na iniciranje kaznenog postupka tek kada bi naplata potraživanja u ovršnom postupku bila neuspješna. Anomalija je da zakonodavac, određujući da se radi o kaznenom djelu za čije pokretanje nije potreban prijedlog, stavlja u povoljniji položaj izdavatelja zloupotrebene platne kartice od, primjerice, oštećenika kaznenog djela pronevjere koji mora inicirati kazneni postupak podnošenjem prijedloga i kada se radi o obliku kaznenog djela za koji je propisana bitno veća mjera kazne zatvora do pet godina.

4. Zaključak

Učinjene izmjene kaznenog zakonodavstva su svakako poželjne, ali uglavnom ostaju na razini „kozmetičkih“ promjena, ne rješavajući niti u zakonskom tekstu, ni u obrazloženju Konačnog prijedloga Kaznenog zakona, goruće pitanje ograničenja primjene kaznenog djela samo na slučajeve u kojima izdavatelj kartice postupa u dobroj vjeri i poduzima razumne mjere kako bi spriječio ovlaštenog korisnika da učini zlouporabu. Jedina suštinska promjena u svezi s kaznenim djelom zlouporabe čeka i platne kartice zapravo i nije poželjna, jer će izostavljanje odredbe da je za pokretanje postupka nužan pravovremeni prijedlog oštećenika prouzročiti opterećenost državnih odvjetništva i sudova predmetima u kojima primarni interes oštećenika nije kažnjavanje počinitelja, nego nastojanje da prisilnu naplatu svog potraživanja ne ostvaruje kroz ovrhu, već za njega besplatnim, kaznenim postupkom.

5. Literatura

- [1] Kazneni zakon, Narodne novine 110/97, 27/98, 50/00, 129/00, 51/01, 111/03, 190/03, 105/04, 84/05, 71/06, 110/07, 152/08, 57/11
- [2] Kazneni zakon, Narodne novine 125/11
- [3] Glavić, I. (2008). *Kazneno djelo zlouporabe čeka i kreditne kartice u hrvatskom pozitivnom kaznenom pravu*, Hrvatsko udruženje za kaznene znanosti i praksu, Ministarstvo unutarnjih poslova, ISBN 978-953-161-222-7, Zagreb
- [4] Glavić, I. (bilj. 3)
- [5] čl. 266. b njemačkog Kaznenog zakona, čl. 148. švicarskog Kaznenog zakona
- [6] Baričević, E. i dr. (1997). *Plaćanje i osiguranje plaćanja*, Hrvatska zajednica računovođa i financijskih djelatnika, ISBN 953-6480-08-5, Zagreb, str. 395.- 398., Kereta, Mirjana: *Plastične kartice kao sredstvo plaćanja*, *Osiguranje*, Vol. 41., No. 9/2001, str. 27-40, ISSN 1330-9692; Vukšić, Z. *Kreditne kartice u računovodstvenom i poreznom sustavu*, *Suvremeno poduzetništvo*, Vol. 11, No. 9/2004, str. 12-19, ISSN 1333-5197
- [7] Vlada RH, Konačni prijedlog Kaznenog zakona, Zagreb, listopad 2011., str. 229.
- [8] Glavić, I. (bilj. 3)



Photo 035. Cannon / Top

LAW ON VALUE ADDED TAX AND ITS IMPACT ON THE COSTS OF VEHICLES IN THE COMPANY

ZAKON O POREZU NA DODANU VRIJEDNOST I NJEGOV UTJECAJ NA TROŠKOVE VOZILA U PODUZEĆU

GORJANC, Vera & BECIC, Daliborka

Abstract: *The paper gives an overview of the amendments to the Value Added Tax, which came into force on 1st of March 2012. and part on 1st January 2013. Detailed description of the tax changes which are associated with the purchase of cars and their impact on the cost of vehicles in the company, income tax and financial performance. There are also given practical examples of posting procurement of vehicles, both before the entry into force of the Law on modifications and amendments of the Law on Value Added Tax, and after the entry into force of the mentioned Act.*

Key words: *value added tax, costs, financial result*

Sažetak: *U radu je dan pregled izmjena Zakona o porezu na dodanu vrijednost, koje su stupile na snagu 01. ožujka 2012. godine i dio 01. siječnja 2013. Detaljnije su opisane porezne promjene koje su povezane s nabavom automobila i njihov utjecaj na troškove vozila u poduzeću, porez na dobit i financijski rezultat. Također su dani praktični primjeri knjiženja nabave vozila, kako prije stupanja na snagu Zakona o izmjenama i dopunama Zakona o porezu na dodanu vrijednost, tako i nakon stupanja na snagu spomenutog Zakona.*

Ključne riječi: *porez na dodanu vrijednost, troškovi, financijski rezultat*



Authors' data: Vera, **Gorjanc**, dipl. oec., Adria Winch, Put Mostina bb. Split, gorjanc@adriawinch.com; Daliborka, **Becic**, mag. oec. univ. spec. oec., Kerum d.o.o., Zrinjsko-Frankopanska 68, Split, daliborka.becic@gmail.com

1. Uvod

Od 01. ožujka 2012. godine primjenjuje se Zakon o izmjenama i dopunama Zakona o porezu na dodanu vrijednost (NN 22/12) [1]. Promjene u Zakonu o izmjenama i dopunama Zakona o porezu na dodanu vrijednost vezane su za proširenje primjene stope PDV-a od 10 %, zatim zabrana priznavanja pretporeza pri nabavi osobnih automobila i drugih sredstava za osobni prijevoz, kao i priznavanje pretporeza kod svih troškova u vezi s tim nabavama. Također se ne može koristiti pretporez kod nabave dobara i usluga za reprezentaciju. Ipak, najznačajnija izmjena vezana je za promjenu opće stope poreza na dodanu vrijednost s 23 % na 25 %, te promjena praga za ulazak u sustav PDV-a sa 85.000,00 kn na 230.000,00 kn, a sukladno tome i visina prometa sa 300.000,00 kn na 800.000,00 kn za prijelaz sa tromjesečnih na mjesečne obveznike.

Većina odredbi iz gore navedenog Zakona primjenjuje se od 01. ožujka 2012. godine, dok neke odredbe, kao što su izmjene u svezi ugostiteljskih usluga (pripremanje hrane i usluživanje pića i napitaka po stopi PDV-a 10%), novi prag za ulazak u sustav PDV-a, definiranje mjesečnih i tromjesečnih obveznika, stupaju na snagu od 01. siječnja 2013. godine. Primjena povećane stope PDV-a od 25 % odnosi se samo na dobra i usluge koje su do dana stupanja na snagu izmjene Zakona o porezu na dodanu vrijednost (do 01. ožujka 2012. godine), bile predmet oporezivanja po stopi od 23 %. U ovom ćemo radu pokušati objasniti utjecaj promjena koje su proizašle iz izmjena Zakona o porezu na dodanu vrijednost stupljenog na snagu 01. ožujka 2012. godine, a koje su vezane za osobne automobile i druga sredstva za osobni prijevoz. Također ćemo na praktičnom primjeru pokazati način knjiženja nabave vozila, troškova vezanih za ista, kako prije 01. ožujka 2012. godine, tako i nakon 01. ožujka 2012. godine.

2. Zakonodavni okvir nabave osobnih automobila

Zakon o sigurnosti prometa na cestama (NN 67/08-74/11) definira osobni automobil kao motorno vozilo namijenjeno prijevozu osoba koje osim sjedala za vozača ima najviše osam sjedala, te čija nosivost tereta ne prelazi 250 kg. Osobni automobili, te druga sredstva za osobni prijevoz kao što su primjerice zrakoplovi, plovila i slično, kao sredstvo koje služi za transport zaposlenika, predstavljaju dio dugotrajne materijalne imovine poduzetnika, te se računovodstveno evidentiraju u poslovnim knjigama primjenom HSFI 6 Dugotrajna materijalna imovina (NN 30/08.-58/11.), a koji su namjenjeni malim i srednjim poduzetnicima temeljem Zakona o računovodstvu, te MRS 16 Nekretnine, postrojenja i oprema (NN 140/06-15/12), kojeg su obvezni primjenivati veliki poduzetnici, te poduzetnici čiji su vrijednosni papiri uvršteni ili se pak priprema njihovo uvrštavanje na burzu. Nadalje, porezni položaj sredstava koji služe za prijevoz zaposlenika određuju: Zakon o porezu na dodanu vrijednost (NN 47/95-22/12) [1], Pravilnik o porezu na dodanu vrijednost (NN 149/09-29/12) [2], zatim Zakon o prezu na dobit (NN 177/04-22/12) [3], te Pravilnik o porezu na dobit (NN 95/05-137/11) [4]. Ovaj rad se bavi osobnim automobilima čija nabavna vrijednost ne prelazi 400.000,00 kn, s obzirom da vozila

iznad te visine nabavne vrijednosti imaju drugačiji porezni pristup i prema Zakonu o porezu na dodanu vrijednost i Zakonu o porezu na dobit.

Da bi se odredio porezni status, te da bismo mogli odrediti način evidentiranja nabave osobnih automobila i troškova koji nastaju korištenjem nabavljenog sredstva važno je definirati da li se osobni automobil koristi za obavljanje određenih djelatnosti ili prvenstveno za prijevoz zaposlenika. Primjerice, automobili nabavljeni u svrhu obavljanja određenih djelatnosti kao što su obuka vozača ili iznajmljivanje, imaju povoljniji porezni položaj naspram automobila koji se koriste prvenstveno za transport zaposlenika poduzeća. Naime, u tom drugom (nepovoljnom poreznom) slučaju osnovica poreza na dobitak se uvaćava za 30% troškova (izuzev troškova osiguranja i kamata, te naknada i pristojbi koje se plaćaju pri registraciji osobnog automobila, ukoliko nam ih nije prefakturiralo leasing društvo) koji su u svezi s korištenjem sredstava za osobni prijevoz, te se prilikom njihove nabave ali i korištenja pretporez ne može priznati.

3. Knjiženje troškova osobnih automobila i drugih sredstava za osobni prijevoz zaposlenika i vezanih troškova do 01. ožujka 2012. godine

U porezno nepriznate troškove pripada 30% troškova osobnih automobila i drugih sredstava za osobni prijevoz zaposlenika, te troškova rent-a-car vozila. Ostali troškovi koji imaju isti tretman su troškovi kao što su trošak goriva, registracije, servisiranje, amortizacija i ostalo. Naime, prema Zakonu o porezu na dobit, 30% tih troškova smatra se vlastitom potrošnjom koja se ne priznaje u porezne rashode zajedno s 30% PDV-a koji se obračunava na njih (PDV obračunat na 70% porezno priznatog troška je priznati pretporez). Za razliku od navedenih troškova izuzetak su troškovi osiguranja i poreza koji su 100% porezno priznati trošak, ali samo ukoliko nisu prefakturirani od leasing društva (mišljenje MF K1:410-19/06-01/135 od 27.lipnja 2006.godine). Svi troškovi koji se prefakturiraju od leasing društva smatraju se troškom održavanja vozila, te nisu priznati 30%.

4. Knjiženje troškova osobnih automobila i drugih sredstava za osobni prijevoz zaposlenika i vezanih troškova od 01. ožujka 2012. godine

Temeljem čl. 20 st. 11. t.a) Zakona o PDV-u, prilikom nabave sredstava za osobni prijevoz (osobni automobil, helikopter i slično), a kojima se koriste zaposlenici te članovi uprave društva za osobni transport, nije dopušten odbitak pretporeza, te je čl. 133. st. 13 Pravilnika o PDV-u jasno definirano da je za motorna vozila namjenjena prijevozu deset ili više osoba uključujući vozača, te motorna vozila namjenjena prijevozu robe dopušten odbitak pretporeza (za „pick-up“ vozila samo ukoliko su u tarifnom razredu 8704), dok kod osobnih automobila i ostalih motornih vozila koja su namjenjena prvenstveno za prijevoz osoba (izuzev motornih vozila za prijevoz deset ili više osoba uključujući vozača), uključujući motorna vozila tipa karavan, kombi i trkaće automobile porezni odbitak nije dopušten. Kod vozila koja u leasingu ograničenje odbitka pretporeza odnosi se na naknadu za leasing tih vozila, te za sve

druge ipouke ili nabave dobara i usluga koje su povezane s korištenjem predmeta leasinga, a koje po ugovoru snosi korisnik najma. Ograničenje odbitka pretporeza preventivno se odnosi na gorivo, ulje i slično, dakle troškove koje je poreznom obvezniku zaračunao drugi poduzetnik.

Troškovi koji se pojavljuju prilikom korištenja osobnih automobila ili drugih sredstava za transport mogu biti troškovi autoguma, rezervnih dijelova, gorivo, ulje, servisiranje, registracija. Temeljem čl. 7 st.1. t.4. Zakona o porezu na dobit, 30% troškova (izuzev troškova osiguranja i poreza ukoliko nam ih ne prefakturira leasing društvo, kao i kamata) povećavaju osnovicu poreza na dobitak (porezno nepriznati trošak), izuzev situacija kada se utvrđuje plaća u naravi temeljem korištenja istih (troškovi su 100% priznati). Amortizacija se i dalje obračunava u skladu s čl.7. st.1. t. 4. Zakona o porezu na dobit (NN 177/04-22/12). Dakle, 30% amortizacije se smatra porezno nepriznatim troškom. Godišnja stopa amortizacije za osobne automobile je 20%, ali dopuštena je i dvostruka stopa, dakle 40%, ali i niža stopa od 20%. Osnovica za obračun amortizacije osobnih automobila koji su nabavljeni nakon 01. ožujka 2012. godine je svota nabavne cijene automobila uvećane za 25% PDV-a. Iznos amortizacije se dijeli u omjeru 70:30, bez obveze dodatnog obračuna PDV-a na amortizaciju, a kada se za korištenje osobnih automobila obračunava plaća u naravi, cijeli iznos amortizacije predstavlja porezno priznati trošak razdoblja.

5. Knjiženje troškova nabave osobnog automobila i ostalih troškova održavanja nakon i prije izmjene Zakona o PDV-u

Primjeri knjiženja troškova nabave osobnog automobila i ostalih troškova održavanja nakon i prije izmjene Zakona o PDV-u, navedeni su u Tablici 1.

Troškovi osobnog automobila nakon izmjene Zakona o porezu na dodanu vrijednost iznosili su, prema navedenom primjeru 75.750,00 kn, a prije izmjene 64.781,40 kn. Iako se nije utjecalo na povećanje porezno nepriznatog iznosa (stopa je i dalje 30%), zbog povećanja opće stope PDV sa 23% na 25%, izmjenom u istom Zakonu dodatno su se povećali i porezno nepriznati troškovi koji kroz PD obrazac povećavaju osnovicu poreza na dobit (red.br.7., vezano za čl.7. st. 1. t. 3. i 4. Zakona o porezu na dobit). Naime, porezno nepriznati troškovi nakon izmjene Zakona o porezu na dodanu vrijednost iznosili su, prema navedenom primjeru 22.725,00kn, a prije izmjene 22.458,00 kn.

Ukoliko, npr. imamo prihode 100.000,00 kn, te rashode vozila prema navedenom primjeru, nakon i prije izmjene Zakona, vidjet ćemo da su ove izmjene utjecale na smanjenje, kako dobiti prije oporezivanja (sa 35.218,60 kn na 24.250,00 kn), tako poreza na dobit (sa 11.535,32 kn na 9.395,00 kn), a time i dobiti nakon oporezivanja (sa 23.683,28 kn na 14.855,00 kn).

Red.br.	OPIS	Konto	Iznos	
			duguje	potražuje
<i>Knjiženje troškova nabave i ostalih troškova osobnog automobila nakon izmjene Zakona</i>				
1.	Nabava osobnog automobila 25% PDV (300.000,00 +75.000,00 PDV)	0320 2200	375.000,00	375.000,00
2.	Trošak godišnje amortizacije 20% (375.000,00 x 20%= 75.000,00) 70% porezno priznato-30% porezno nepriznato	4320 4321 0392	52.500,00 22.500,00	75.000,00
3.	Trošak goriva osobnog automobila 25% PDV (600,00 + 150,00 PDV)	4075 4076 2200	525,00 225,00	750,00
<i>Knjiženje troškova nabave i ostalih troškova osobnog automobila prije izmjene Zakona</i>				
1.	Nabava osobnog automobila 23% PDV (300.000,00 +69.000,00 PDV) * za vozila nabavljena prije 01.siječnja 2010. PDV se priznavao u cjelosti	0320 0330 14002 2200	300.000,00 20.700,00 48.300,00	369.000,00
2.	Trošak godišnje amortizacije 20% (300.000,00 x 20%= 60.000,00) (20.700,00 x 20%= 4.140,00) 70% porezno priznato-30% porezno nepriznato * za vozila nabavljena prije 01.siječnja 2010., gdje se PDV priznavao u cjelosti, morala se obračunavati mjesečna obveza PDV-a na 30% mjesečne svote amortizacije, te bi se ista knjižila 46762/24002 x12	4320 4321 4323 0392 0395	42.000,00 18.000,00 4.140,00	60.000,00 4.140,00
3.	Trošak goriva osobnog automobila 23% PDV (600,00 + 138,00 PDV)	4075 4076 14002 2200	420,00 221,40 96,60	738,00

Tablica 1. Primjeri knjiženja troškova osobnog automobila nakon i prije izmjene Zakona o PDV-u

6. Zaključak

Sukladno navedenim izmjenama Zakona o porezu na dodanu vrijednost, a prema čl. 20. st. 11. a, prema kojima se ne može odbiti pretporez po računima primljenim za nabavu vozila, kao i po računima za troškove nastale u svezi sa automobilima u imovini poduzeća, bez obzira da li se za ista utvrđuje primitak u naravi, izmjene su povećale rashode, smanjile porez na dobit, a time utjecale i na smanjenje financijskog rezultata.

7. Literatura

- [1] *Zakon o porezu na dodanu vrijednost*, Narodne novine 47/95.-22/12., ISSN 1333-9273, Zagreb
- [2] *Pravilnik o porezu na dodanu vrijednost*, Narodne novine 149/09.-29/12., ISSN 1333-9273, Zagreb
- [3] *Zakon o prezu na dobit*, Narodne novine 22/2012., ISSN 1333-9273, Zagreb
- [4] *Pravilnik o porezu na dobit*, Narodne novine 137/2011., ISSN 1333-9273, Zagreb



Photo 036. Mushrooms / Gljive

CONFLICT MANAGEMENT SKILLS

VJEŠTINE UPRAVLJANJA KONFLIKTIMA

GRABOVAC, Karolina

Abstract: *The basic objective of this scientific paper is to determine and evaluate conflicts, conflict management styles and conflict management skills. The obtained information should serve as a point of reference for further continuous research and getting conflict management skills, in purpose to improve conflict management, selecting appropriate conflict management style, depending on situation. The research results are based on method of testing on a sample of 50 managers.*

Key words: *conflict, conflict management styles, conflict management skills*

Sažetak: *Temeljni cilj ove znanstvene rasprave jest istražiti konflikte, pristupe upravljanju konfliktima i vještine upravljanja konfliktima. Dobivene informacije trebaju poslužiti kao polazna točka za daljnja kontinuirana istraživanja i stjecanje vještina upravljanja konfliktima, a s ciljem poboljšanja upravljanja konfliktima odabirom odgovarajućeg stila upravljanja konfliktom, ovisno o situaciji. Rezultati istraživanja temelje se na metodi anketiranja na uzorku od 50 menadžera.*

Ključne riječi: *konflikt, stilovi upravljanja konfliktima, vještine upravljanja konfliktima*



Authors' data: Karolina, Grabovac, struč.spec.oec., Totum - za poslovno savjetovanje, edukaciju i marketing, Veruda 15, Pula, karolina.grabovac@vip.hr;

1. Uvod

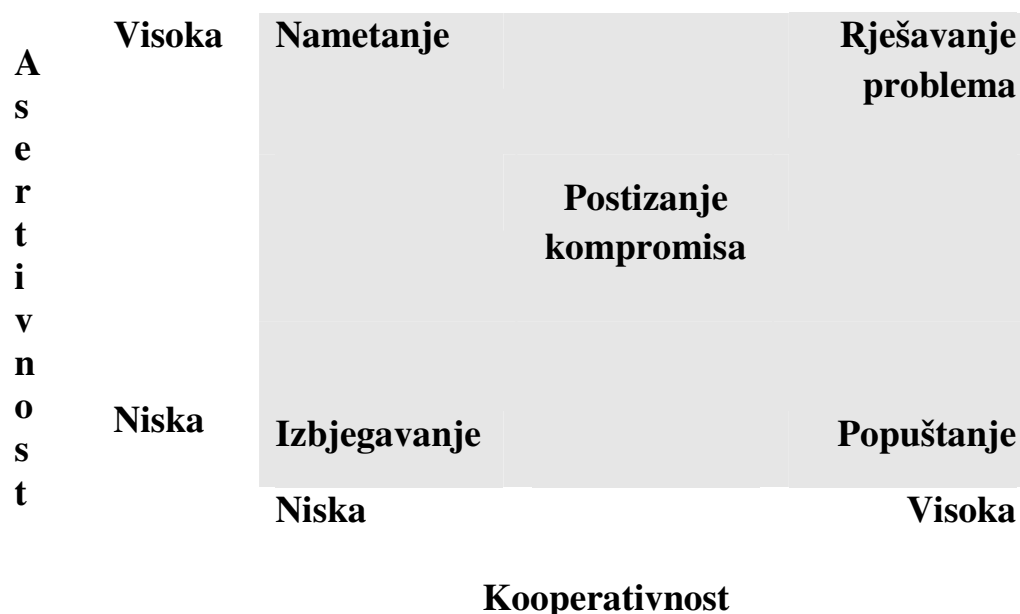
Konflikti su sveprisutna pojava. Pojavljuju se u organizaciji zato jer su organizacije živi sistemi. Uz to se javlja pitanje na koje se još nije dao konačan odgovor i koje je vrlo često predmet debata između stručnjaka: „Da li je konflikt dobar ili loš?“. Konflikt je u poslovnom svijetu pojava koja nije sama po sebi ni dobra ni loša, pa ipak njegove posljedice mogu biti dobre ili loše. Nastaje u trenutku kada jedna strana smatra da su njeni interesi suprotni interesima druge strane ili da druga strana na neki način može utjecati na nju, i to bez obzira na to da li je to uistinu tako.

Svaki konflikt prolazi razvojni proces, ovisno o izvorima konflikta, fazi spoznaje, personalizacije i manifestiranja. Kao rezultat tog procesa nastaju disfunkcionalni ili funkcionalni konflikti. Cilj je u organizaciji stvoriti funkcionalni konflikt, jer se utječući na konflikte i stvaranjem funkcionalnih konflikata javljaju pozitivne promjene. Gledajući konflikt kroz prizmu ljudskih potencijala i uvažavajući razlike u tipologiji ličnosti, detektiraju se različiti stilovi upravljanja konfliktima. Odabir stila nastaje pod utjecajem faktora i okoline u kojoj se konflikt odvija. Pri tome značajne uloge imaju kulturološke i spolne razlike. Svaki pojedinac ima preferirani stil upravljanja konfliktom. Organizacijska strategija koja se provodi po sistemu svladavanja vještina upravljanja konfliktima, educiranjem kadrova za pregovaranje u konfliktima, te odabirom odgovarajuće uloge u pregovaranju i rješavanju konflikata, je temelj za utjecanje na stil upravljanja konfliktima. Kao posljedica se javlja primjena najboljeg mogućeg stila upravljanjem konfliktom u datoj situaciji.

Sukladno tome, u veljači – ožujku 2012. provedeno je istraživanje kojemu je osnovni cilj bio utvrđivanje reakcije na konflikt u organizaciji, odnosno koji je preferirani stil upravljanja konfliktom, ovisno o intenzitetu konfliktne situacije. Istraživanje se temeljilo na metodi ispitivanja na uzorku od 50 menadžera, iz raznih poduzeća u Hrvatskoj. Cilj ovog rada je ukazati na činjenicu da najbolji stil upravljanja konfliktom ovisi o situaciji, unatoč činjenici da svatko od nas ima preferirani stil upravljanja konfliktom. Stoga bi svakom pojedincu, a posebno menadžerima, svladavanje vještine upravljanja konfliktom trebao biti imperativ. Na taj način bi se, ovisno o situaciji u kojoj se konflikt odvija, mogao odabrati i primjeniti odgovarajući stil upravljanja konfliktom.

2. Različiti stilovi pristupa upravljanju konfliktima

Stil upravljanja sukobom specifičan je način ponašanja kojemu pojedinac daje prednost u slučaju sukoba. [1] Za određivanje preferiranog stila upravljanja se koriste mnogi upitnici. Broj stilova pristupa upravljanju konfliktima varira tijekom godina, ovisno o pristupima i autorima, no najčešća je varijacija da je to pet stilova. [5] Kod ove varijacije se uzimaju u obzir dvije dimenzije: briga za sebe, odnosno asertivnost i kooperativnost, odnosno briga za druge (cf. shemu 1). Asertivnost je briga za vlastitu dobrobit, bez obzira na druge i njihova htijenja. Kooperativnost je briga za potrebe i dobrobit drugih ljudi, pri čemu se zanemaruju vlastite želje kako bi se zadovoljile želje drugih.



Slika 1. Međuljudski stilovi upravljanja konfliktom [5]

Nametanje nastaje kada jedna strana nameće svoje mišljenje drugoj strani, konkurentu i pod svaku cijenu nastoji postići svoje ciljeve na štetu druge te se očekuje od druge strane preuzimanje krivnje za nastali problem. Kada pri konfliktu jedna od strana nastoji pobjeći iz njega ili ga želi potisnuti, nastaje izbjegavanje. Jedna od strana je svjesna postojanja konflikta, ali ga pokušava ignorirati ili čak izbjegava drugu stranu, s kojom se ne slaže. Popuštanjem je jedna strana spremna žrtvovati sebe za drugu, kako bi ona postigla cilj. Pri tome može doći i to podržavanja tuđeg mišljenja unatoč činjenici da se ne slaže s tim, dozvoljava da ju se povrijedi, prelazi preko toga te dopušta nove povrede. Kompromisni stil upravljanja konfliktima se javlja kada su obje strane u sukobu spremne popustiti u dijelu svojih stavova, dolazi do dijeljenja te tako i do kompromisnog rješenja. Najpoželjniji stil upravljanja konfliktima je rješavanje problema. Ovaj pristup omogućava objema stranama postupno postizanje ciljeva, i predstavlja nastojanje da se preuzme odgovornost za svoje postupke. Javlja se kada obje strane žele u cijelosti zadovoljiti svoje interese te zbog toga traže obostrano korisno rješenje i surađuju.

2. Materijal, metode i podaci

Metoda ispitivanja, i to anketiranje, korišteno je za dobivanje povratnih informacija koje su obrađene u radu. Matematičkom metodom obrađene su informacije dobivene anketiranjem. Koristeći se metodom komparacije, dat je prikaz podataka koji se javljaju ovisno o spolnoj pripadnosti ispitanika. Za potrebe istraživanja u ovom radu se pristupilo izradi upitnika, prema testu „Dutch Test for Conflict Handling“. Upitnik se sastoji od 20 tvrdnji, koje se mogu ocijeniti ocjenama od 1 do 5, pri čemu 1 znači „Izrazito se ne slažem“, a ocjena 5 označava tvrdnju „Izrazito se slažem“. Temeljem upitnika provedena je anonimna anketa, putem Interneta, u periodu od 24.02.2012. do

19.03.2012., pri čemu je upitnik poslan na više desetaka e-mail adresa menadžera u više različitih poduzeća unutar Hrvatske. Ograničenje ankete je bilo to što se moralo voditi računa da se e-mail uputi ispitanicima koji zadovoljavaju postavljene kriterije, te je iz toga i broj ispitanika bio ograničen. Osim toga se kao ograničenje pojavilo i način provođenja ankete, jer ispitanici još uvijek češće pristupaju odgovaranju na ankete kod direktnog kontakta, nego što su to skloni učiniti kod anketiranja provedenog putem interneta. Prednosti ove metode su to što je anketiranje povedeno anonimno, te se ispitanici zbog toga rađe odazivaju ispunjavanju ankete. Internet anketiranjem je moguće pristupiti rješavanju ankete onda kada to najbolje odgovara ispitaniku, tako da je to još jedna od prednosti nasuprot drugim metodama.

Spol	Ž -17-	M -33-			
50 odgovora					
	Ocjena tvrdnje iz anketnog upitnika – broj ispitanika				
	Izrazito se ne slažem				Izrazito slažem
Tvrdnja	1	2	3	4	5
Zanimaju me želje druge strane	4	3	2	24	17
Pokušavam naći rješenje koje je "na pola puta"	3	2	12	19	14
Pokušavam nametnuti svoj način viđenja	4	9	19	11	7
Istražujem problematiku dok ne nađem rješenje koje zaista zadovoljava i mene i drugu stranu	3	3	5	18	21
Izbjegavam suočavanje vezano na naše razlike	7	12	8	12	11
Slažem se sa drugom stranom	5	4	28	12	1
Naglašavam da trebamo naći zajedničko rješenje	1	4	6	14	25
Tražim prednosti	1	3	6	20	20
Podržavam svoje i tuđe ciljeve i interese	3	1	10	25	11
Izbjegavam razlike u mišljenju koliko god je to moguće	7	12	15	12	4
Pokušavam ugoditi drugoj strani	7	10	20	8	5
Naglašavam nalaženje kompromisnog rješenja	1	2	7	24	16
Borim se za dobar ishod za sebe	2	5	14	21	8
Analiziram ideje objiju strana kako bi se našlo zajedničko optimalno rješenje	1	2	5	25	17

Pokušavam ublažiti čak i manje izražene razlike	1	6	17	21	5
Prilagođavam se ciljevima i interesima obiju strana	1	5	16	20	8
Težim ka kompromisu "pola-pola", kad god je to moguće	3	6	16	19	6
Činim sve kako bih pobijedio	7	13	16	9	5
Tražim rješenje koje zadovoljava i moje i tuđe interese u najvećoj mogućoj mjeri	1	3	2	25	19
Pokušavam izbjeći suprotstavljanje sa drugima	5	13	14	14	4

Tablica 1.: Podaci dobiveni anketiranjem 50 menadžera u Hrvatskoj

Anketom je obuhvaćeno 50 ispitanika. Od ukupnog broja ispitanika ženske populacije je 17 (34 %), dok je broj muške populacije 33 (66 %). Najmlađi ispitanik ima 27 godina, a najstariji 60. Najmlađa žena ima 33 godine, a najstarija 50 godina. Prosječna životna dob ispitanika je 42,68 godina.

Popunjavanjem anketnog upitnika, i izračunom rezultata, a prema ključu i uputama koje se odnose na upitnik, došlo se do rezultata o preferiranom stilu upravljanja konfliktom, a koji su prikazani u Tablici 2.:

Vrijednost ocjene Stil upravljanja konfliktom	MUŠKARCI			ŽENE		
	Visoka	Srednja	Niska	Visoka	Srednja	Niska
Popuštanje	14	17	2	8	8	1
Kompromis	12	17	4	7	9	1
Nametanje	15	17	1	5	11	1
Rješavanje problema	19	11	3	8	8	1
Izbjegavanje	21	11	1	8	6	3

Tablica 2. Preferirani stil upravljanja konfliktom

4. Rezultati istraživanja i diskusija

Deskriptivnom statistikom se u nastavku daje kraći pregled rezultata istraživanja za svaki od pet preferiranih stilova upravljanja konfliktom.

Popuštanje. Kod ovog preferiranog stila muškarci su najzastupljeniji u visokoj ocjeni, gdje njih 52% bira ovaj stil kao preferiran. Samo 6% ih se sa ovim stilom pojavljuje za slučaj niske ocjene konflikta, dok ih se 42% izjasnilo da im je ovo preferirani stil kod konflikta visoke ocjene. Žene su odgovorile da im je ovo preferirani stil kod konflikta visoko i srednje ocijenjenog, i to sa 42% za svaki, dok se popuštanju priklanjaju u istom postotku kao i muškarci, u 6% slučajeva konflikta niske ocjene.

Kompromis. Za ovaj stil upravljanja konfliktom, u slučaju srednjeg intenziteta, i vrijednosti su skoro iste kod žena, 53%, i muškaraca, 52%. Kod konflikta visoke ocjene žene su ovaj stil preferirale u 41% slučajeva, a muškarci u nešto manjem, 36%. Kompromisu su muškarci skloniji, u slučaju nisko ocijenjenog konflikta, i to u

12% slučajeva, za razliku od žena koje mu u ovakvoj situaciju pribjegavaju u 6% slučajeva.

Nametanje. Muškarci se kod visoko ocijenjenog nametanja javljaju u 45% slučajeva, dok su žene u ovoj kategoriji zastupljene sa 29%. Veći postotak žena, njih 65% se javlja u srednje ocijenjenom slučaju kod nametanja, dok je tu 52% muškaraca. Žene su zastupljenije i kod nisko ocijenjenog nametanja, sa 6%, dok se samo 3% muškaraca našlo u ovoj kategoriji.

Rješavanje problema. Po mnogim autorima, najpoželjniji stil upravljanja konfliktima. Muškarci su sa visoko ocijenjenim stilom prisutni u 58% slučajeva, nešto ih je manje u onom srednje ocjene, 33%, dok su najmanje zastupljeni kod nisko ocijenog konflikta, sa 9%. Žene su rješavanju problema, i kod visoko i kod srednje ocijenjenog zastupljene u istom postotku, sa 47% u oba slučaja, dok ih se 6% našlo u kategoriji nisko ocijenjenog.

Izbjegavanje. Različito od uobičajenog razmišljanja, izbjegavanju je sklono 64% muškaraca, kod visoko ocijenjenog ovog stila, dok mu u istoj kategoriji pribjegava 47% žena, Kod srednje ocijenjenog su slične vrijednosti, 33% muškaraca i 35% žena se izrazilo za ovu kategoriju. Žene su sklonije izbjegavanju, niske ocjene, sa 18%, dok se za to izjasnilo samo 3% muškaraca.

Komunikacijske koflikte preporučljivo je rješavati suradnjom, odnosno rješavanjem problema, osobne je najbolje izbjegavati (jer su vjerojatno, posljedica duboko ukorijenjenih razlika među pojedincima), a strukturni se konflikti mogu rješavati primjenom većine stilova upravljanja konfliktima. [1]

Svatko pojedinačno ima preferirani stil upravljanja konfliktom, što dakako ovisi o situaciji u kojoj se nalazi, te o ciljevima koji se žele postići iz konfliktne situacije. Dobro je za znati da se iz svakog stila upravljanja konfliktom može preuzeti neko pozitivno ponašanje i namjera, koja se može koristiti za ostvarenje željenog cilja. Postoje pojedinci koji pri rješavanju jednog konflikta koriste više stilova, kombinirajući ih.

Prema istraživanjima provedenima u svijetu, ali i u nas, najčešći je stil upravljanja konfliktima kompromis. [1]

5. Zaključak

Nespojivi ciljevi, diferencijacija, međuovisnost, pomanjkanje resursa, oprečna pravila i komunikacijski problemi su strukturalni izvori konflikata u organizaciji. Iz toga slijedi spoznaja i personalizacija konflikta, koji se može manifestirati kroz različite konfliktne stilove, od pritajene do vrlo otvorene agresije. Funkcionalni konflikt je onaj kojemu organizacije teže i čije se stvaranje i razvijanje potiče.

Različiti tipovi ličnosti, ako ih promatramo kroz odnose između statusa u skupini glede utjecaja i spremnosti na kompromis, daju devet različitih tipologija, a iz toga se dolazi i do različitih stilova pristupu upravljanja konfliktima. Najpoželjniji je stil rješavanja problema, budući su tu obje strane u sukobu na dobitku. Ostali stilovi su nametanje, izbjegavanje, popuštanje i postizanje kompromisa. U radu je prikazano da unatoč činjenici o postojanju preferiranih stilova upravljanjem konfliktima najbolji stil ovisi zapravo ovisi o situaciji, i ne mora značiti da će biti jedan od preferiranih.

Može se zaključiti da svatko pojedinačno za svaki od pet stilova upravljanjem konfliktima daje ocjenu intenziteta neovisno, te da ocjene nisu u nekoj međusobnoj korelaciji. Ima ispitanika koji su svakom stilu dali srednju ocjenu, do onih koji su svaki stil ocijenili visoko intenzivnim. Kod većine ispitanika u anketi su vidljivi različito ocijenjeni stilovi upravljanja konfliktima. Zaključuje se da se za svaku situaciju odabire druga reakcija i stil upravljanja. Može se primjetiti da u rezultatima istraživanja postoje razlike vezane na spolnu pripadnost, ali da također postoje i odstupanja unutar skupine istog spola. Naučiti odabrati odgovarajući stil upravljanja konfliktom je vještina, koju je moguće svladati učenjem i vježbanjem. Nužno ju je svladati kako bi se kategorizirali prigovori, razvile mogućnosti u konfliktima i primjenio odgovarajući stil upravljanja konfliktom, a ovisno o situaciji. To se postiže ovladavanjem vještina slušanja, da bi se razumjeli razlozi, identificirao trenutak nastanka konflikta, odredila njegova jačina te odabrala odgovarajuća strategija za njegovo rješavanje, što dovodi do konstruktivnog rješavanja konflikta zadržavajući dobar odnos sa drugom stranom. Preporuča se proučavanje kulturoloških razlika druge strane, kako bi se temeljem tog poznavanja moglo utjecati na tijek konflikta i pregovora. Spolna razlika je jedan od faktora koji djelomično utječe na konflikte, ali je svakako bitno razlikovati uvriježene stereotipe od stvarnih ponašanja u konfliktnim situacijama.

Kod upravljanja konfliktom treba voditi računa da se „napada“ problem, a ne osoba jer će samo tako konflikt biti funkcionalan i neće prerasti u odnosni. U konfliktnim situacijama treba u razmatranje uzeti obje strane, a ne samo svoju.

Konflikt je sveprisutan, sa svim karakteristikama živih sistema, a na njega se može utjecati kako bi za rezultat imao pozitivne promjene.

Unatoč činjenici da svaki pojedinac ima preferirani stil upravljanja konfliktom, najbolji stil ovisi o situaciji, te je potrebno usmjeriti napore na stjecanje vještina upravljanja konfliktom kako bi se mogao odabrati i primjeniti odgovarajući stil, te je ovo uputa za daljnja istraživanja.

6. Literatura

- [1] Bahtijarević – Šiber, F., Sikavica, P., Pološki Vokić, N., (2008). *Suvremeni menadžment – Vještine, sustavi i izazovi*, Školska knjiga d.d., 978-953-0-30352-2, Zagreb
- [2] Covey, R. S., (1998). *7 navika uspješnih ljudi – treće izdanje*, Mozaik knjiga d.o.o., 953-173-919-6, Zagreb
- [3] Gutić, D., Rudelj, S., (2011). *Menadžment humanih resursa u marketingu*, Grafika d.o.o., 978-953-244-072-0, Osijek
- [4] Gutić, D., Rudelj, S., (2012). *Menadžment ljudskih resursa*, Grafika d.o.o., 978-953-244-078-2, Osijek
- [5] McShane, S.L., Von Glinow, M.A., (2010). *Organizational Behavior : emerging knowledge and practice for the real world, 5th edition*, McGraw – Hill, Irwin, 978-0-07-128103-4, New York
- [6] Vujić, V., (2004). *Menadžment ljudskog kapitala*, Sveučilište u Rijeci – Fakultet za turistički i hotelski menadžment Opatija, 953-6198-44-4, Rijeka



Photo 037. Landscape / Krajolik

ECONOMIC EDUCATION LEVEL FAMILY FARMS AND THE NEED FOR PROFESSIONAL CONSULTING

RAZINA EKONOMSKOG OBRAZOVANJA OBITELJSKIH POLJOPRIVREDNIH GOSPODARSTAVA I POTREBA ZA STRUČNIM SAVJETOVANJEM

GREBENAR, Vladimir; BOSNJAK, Slavko & BANOVIC, Boris

Abstract: *This paper presents the results of research of the level of entrepreneurial knowledge owners and members of the family farms of eastern Slavonia. Research was conducted to determine the need for entrepreneurial skills. The paper interpreted the test results (research) OPG during which the observed lack of economic education and the need for professional counseling for farmers. The paper concludes by explaining the causes of that influenced the low level of business and management education. The authors provide a review of the defined problem.*

Key words: *entrepreneurial knowledge, business economics, family farms*

Sažetak: *U radu su prikazani rezultati istraživanja stupnja poduzetničkih znanja vlasnika i članova obiteljskih poljoprivrednih gospodarstava s područja istočne Slavonije. Istraživanje je provedeno s ciljem utvrđivanje potrebe za poduzetničkim znanjima i vještinama. U radu se interpretiraju rezultati ispitivanja (istraživanja) OPG-a tijekom kojeg su uočene nedovoljna ekonomska obrazovanosti i potreba za stručnim savjetovanjem poljoprivrednih proizvođača. U zaključku rada objašnjavaju se uzroci koji su utjecali na nisku razinu poduzetničkog i menadžerskog obrazovanja. Autori daju osvrt na definirani problem.*

Ključne riječi: *poduzetnička znanja, ekonomika poslovanja, obiteljska poljoprivredna gospodarstva*



Authors' data: Vladimir Grebenar, univ.spec.oec, Periska d.o.o., H. D. Genschera 14, 32100 Vinkovci, e-mail: marketing@bazenilenije.com; mr.sc. Slavko Bosnjak, dipl.oec., Grad Vinkovci, Ul. B. J. Jelačića 1, 32100 Vinkovci, e-mail: slavko.bosnjak7@gmail.com; Boris Banovic, univ. spec. Oec, Leitner Leitner Revizija d.o.o., Radnička cesta 47/II, 10000 Zagreb, email: boris.banovic@gmail.com

1. Uvod

Poljoprivredna proizvodnja koja je u 2009g. u BDP-u RH sudjelovala s 5,9 %, a u BDP-u VSŽ s 8,8 % strateška je djelatnost za gospodarstvo Republike Hrvatske. Razvoj ove gospodarske djelatnosti ima velik utjecaj na rast i razvoj nacionalne ekonomije. Dvije su osnovne podjele poljoprivredne proizvodnje: biljna i stočarska. Obje vrste proizvodnje karakteristične su za naše najistočnije krajeve RH. Zemljopisno područje na kojem je provedeno istraživanje čiji su rezultati prikazani u radu je Vukovarsko-srijemska županija.

Na području Vukovarsko-srijemske županije (VSŽ) tijekom 2011. godine poslovalo je 9.548 obiteljskih poljoprivrednih gospodarstava (OPG-a). Bez zemljišta posluje 33 % OPG-a, od 0-20 ha njih 53 %, a preko 20 ha 9 % OPG-a. Ne treba posebno dokazivati kako je i vlasnik OPG-a poduzetnik, jer se za obavljanje poljoprivredne djelatnosti tvrtka može registrirati kao fizička (obrt, OPG), pravna osoba (d.d., d.o.o.) ili zadruga. Osnovna hipoteza rada je da najveći broj vlasnika i članova OPG-a nema potrebna poduzetnička znanja i da ima potrebu za stručnim savjetovanjem. Autori smatraju da tome uzrok može biti više čimbenika: starosna dob vlasnika, izostanak poduzetničkog obrazovanja u socijalističkom društvenom uređenju, nepovoljna poduzetnička klima u RH, slabe znanstvenoistraživačke aktivnosti ekonomskih institucija u poljoprivrednoj proizvodnji i dr.

Ako tvrdimo da je OPG poduzetnik tada nužno podrazumijevamo da on ulaže vlastitu imovinu i prihvaća rizik u svom poduhvatu s ciljem da ostvari ekonomsku korist za sebe i svoj OPG. Dakle on mora planirati potrebna financijska sredstva, materijalnu imovinu i repromaterijal, mora planirati proizvodnju, mora prije toga znati tko su potencijalni ili stvarni kupci njegovog proizvoda. Kada proda proizvod mora voditi računa o naplati potraživanja i opet planirati sljedeći proizvodni ciklus.

Iz spomenutog se da zaključiti kako vlasnik OPG-a radi marketing jer nabavlja i prodaje, pronalazi kupce. Također on je operativni menadžer jer planira, organizira i proizvodi. Ako razmišlja o poslovanju OPG-a u budućnosti on je i strateški menadžer. Ako se bavi nabavkom potrebnih financijskih sredstava, računa ekonomiku svog poslovanja i vodi računa o naplati potraživanja, radi poslove financijskog menadžera. Dakle on bi morao poznavati marketing, operativni i strateški menadžment i financije. Veliki poslovni sustavi poput PIK-a Vrbovec, Belja d.d. i dr. imaju zaposlene menadžere za svako pojedino ekonomsko i tehnološko područje. Proizvodi koje proizvode takvi poslovni sustavi konkurentni su proizvodima koje proizvode OPG-i. Iz toga već proizlazi zaključak da konkurentna prednost OPG-ima može biti znanje.

2. Metodologija

Metodom slučajnog odabira anketirano je 30 vlasnika OPG-a s područja VSŽ. Vlasnici su odgovarali na 23 postavljena pitanja kojima je za cilj bio utvrditi poznaju

li oni i članovi njihovih obitelji ekonomiku vlastitog poslovanja i utvrditi razinu ekonomskog obrazovanja te potrebu za stručnim savjetovanjem.

Pitanja se mogu svrstati u 3 skupine: prva koja se odnose na općenite podatke o vlasniku i OPG-u (veličina primitaka, starosna dob vlasnika i sl.), druga skupina pitanja koja se odnose na strateško upravljanje (vizija, dugoročni ciljevi, poslovni plan i dr.) i treća koja se tiču ekonomike poslovanja.

3. Rezultati istraživanja

Od ispitanog uzorka vlasnika OPG-a mlađih od 30 godina ima 10 %, od 31 do 40 godina 30 %, od 41 do 50 godina 23 %, od 51 do 60 godina 30 %, a starijih od 61 godine 7 %. Manji broj vlasnika mlađih od 30 godina ukazuje da je nedovoljan broj mladih osoba u ulozi poduzetnika poljoprivrednika. Nedostatak mladih i obrazovanih poljoprivrednika predstavlja svakako problem za razvitak ove vrste djelatnosti od strateškog značenja za hrvatsko gospodarstvo.

U ukupnoj populaciji nešto više od 83 % ispitanih su muškarci, a tek nešto manje od 16 % žene. Možda je razlog tome što je poljoprivreda od radno intenzivne danas pretežno kapitalno intenzivna proizvodnja. Poljoprivrednici u VSŽ uglavnom uzgajaju tradicionalno ratarske kulture koje ne zahtijevaju velike količine vlage. Na području VSŽ nisu izgrađeni melioracijski sustavi što je zbog nedovoljne količine padalina nužnost za proizvodnju nekih drugih (povrtnarskih) kultura.

Vrijednost proizvodnje u 2011.g. manju od 200.000 kn ostvarilo je 40 % ispitanika, od 200.000 do 1.000.000 kn nešto manje od 47 %, a od 1.000.000 do 2.000.000 kn ostvarilo je nešto više od 13 % ispitanika. To ukazuje na činjenicu da se najveći broj OPG-a i dalje bavi proizvodnjom kakva je bila karakteristična za razdoblje prije '90.-ih.

Cijene koštanja proizvoda nakon proizvodnje ne zna 59 % vlasnika OPG-a, 17 % zna samo za neke proizvode, a 24 % tvrdi da znaju za sve proizvode.

Na pitanje da li ste se ikada posavjetovali sa stručnom osobom o ekonomici poslovanja OPG-a više od 66 % ispitanika odgovorila je niječno. Jedna trećina ispitanika odgovorila je da je tražila pomoć stručnog savjetovanja. Više od 26 % ispitanika stručno savjetovanje koristilo je u razdoblju kraćem od godine dana, a oko 7 % prije više od godinu dana.

Na pitanje da li imaju pisani poslovni plan za poslovanje svog OPG-a za razdoblje duže od tri godine čak je 87 % ispitanika odgovorilo da nema pisani poslovni plan, dok je 13 % vlasnika OPG-a potvrdilo da ima pisani poslovni plan za to razdoblje.

Više od 48 % ispitanika potvrdilo je da razmišlja o svom poslovnom poduhvatu na rok duži od tri godine, dok je više od 51 % odgovorilo da ne razmišlja dugoročno o poslovnom poduhvatu nakon tri godine.

Međutim na pitanje da definiraju dva najvažnija poslovna cilja na rok duži od tri godine samo je 7 % ispitanika to znalo učiniti, dok gotovo 93 % ispitanika nisu znali definirati dugoročne ciljeve.

Na pitanje da li imaju napisanu poslovnu viziju svog poslovnog poduhvata na rok duži od tri godine samo je 3 % ispitanika odgovorilo da imaju pisanu viziju poslovanja, a gotovo 97 % vlasnika OPG-a to nema.

Na sljedeća pitanja ispitanici su odgovarali ocjenjujući ocjenama od 1 do 5 (5 – visoko važno, 4– važno, 3- srednje važno, 2- manje važno i 1- nije važno). Na pitanje koliko je važno znati cijene koštanja proizvoda nakon proizvodnje 43 % ispitanika odgovorilo je *visoko važno*, 43 % *važno*, 11 % srednje važno, a 3 % manje važno.

Kada bi im stručna osoba izračunala kalkulacije cijene proizvoda nakon proizvodnje 37 % ispitanika smatra to visoko važnim, 40 % važnim, 13 % srednje važnim, 3 % manje važnim i 7 % nevažnim.

Na pitanje smatraju li važnim imati stalnog ekonomskog savjetnika za poslovanje oko 14 % smatra to visoko važnim, 31 % važnim, 24 % srednje važnim, 10 % manje važnim, a 21 % nevažnim.

Na pitanje smatraju li važnim imati pisani poslovni plan za OPG oko 14 % smatra to jako važnim, 41 % važnim, 7 % srednje važnim, 28 % manje važnim, a 10 % nevažnim.

4. Interpretacija rezultata

Dobiveni rezultati u potpunosti potvrđuju postavljenu hipotezu rada da najveći broj vlasnika i članova OPG-a nema potrebna poduzetnička znanja i da ima potrebu za stručnim savjetovanjem.

Čak 59 % vlasnika OPG-a tvrdi da ne poznaje uopće internu ekonomiku poslovanja, a još 17 % tvrdi da poznaje djelomično. Iz ovoga proizlazi da gotovo dvije trećine ispitanika proizvode poljoprivredne proizvode ali ne znaju koliko uspješno. Isti broj ispitanika nikada se nije posavjetovao sa stručnom osobom o ekonomici vlastitog poslovanja. Dakle činjenica je da nemaju potrebna znanja i da ih nisu konzultirali.

Važnost poznavanja ekonomike poslovanja OPG-a dokazuje podatak da 43 % ispitanika to smatra visoko važnim, a 43 % važnim. Dakle vlasnici OPG-a svjesni su važnosti poznavanja interne ekonomike poslovanja i iz toga proizlazi da imaju potrebu za stručnim savjetovanjem.

Kada bi im stručna osoba mogla izračunati ekonomiku poslovanja čak 77 % ispitanika smatra to visoko važnim ili važnim za poslovanje OPG-a. Iz ovoga se zaključuje da su vlasnici OPG-a svjesni potrebe za stručnom pomoći i da su spremni potražiti stručnu pomoć. Podatak da 87 % vlasnika OPG-a nema pisani poslovni plan za poslovanje OPG dokazuje da se tim poslovnim poduhvatim u najvećem broju slučajeva upravlja operativno. O poslovanju OPG-a na rok duži od tri godine ne

razmišlja više od polovice ispitanika. Tri godine su kriterij za definiranje dugoročnih od srednjoročnih ciljeva. Dakle više od pola vlasnika OPG-a nema jasnih dugoročnih ciljeva i posluje od danas do sutra. Međutim samo je 7 % ispitanika znalo definirati dva poslovna cilja za OPG na rok duži od tri godine. Iz toga se da zaključiti da i vlasnici OPG-a koji razmišljaju dugoročno nisu kadri definirati dugoročne ciljeve i nemaju viziju poslovanja. To potvrđuje i činjenica da samo 3 % ispitanika ima napisanu viziju svog poslovanja. O važnosti posjedovanja pisanog poslovnog plana za poslovanje OPG-a izjašnjava se 55 % ispitanika koji tvrde da je to za njih visoko važno ili važno. Dakle više od polovice ispitanika svjesni su potrebe za strateškim pristupom u poslovanju OPG-a.

5. Zaključak

Vlasnici OPG-a i članovi obitelji imaju potrebu za specifičnim poduzetničkim znanjima, međutim ta ista znanja ne posjeduju i ne konzultiraju. S druge strane vlasnici OPG-a željeli bi i smatraju potrebnim pomoć stručnog savjetovanja iz ekonomike poslovanja i poduzetništva. Jedan od ključnih problema koji je uočen i u ovom radu je činjenica da postoji potreba i želja za stručnom pomoći, a s druge strane ta potreba nije zadovoljena. Razlog leži u činjenici da na području istočne Slavonije nema dovoljno stručnih konzultanata za ovu vrstu poduzetničke aktivnosti (proizvodna djelatnost OPG-a).

Ovim radom autori su potvrdili osnovnu hipotezu rada. Nameće se zaključak da za djelatnost poljoprivredne proizvodnje postoji potreba vlasnika OPG-a za većim brojem stručnih konzultanata iz agroekonomike i poduzetništva.

6. Literatura

- [1.] Belak, V. (1995): *Menadžersko računovodstvo*, RRIplus, Zagreb
- [2.] Belak, V. i drugi (2009): *Računovodstvo proizvodnje*, II. Dopunjeno izdanje, RRIplus, Zagreb
- [3.] Bochenski, J. (1997): *Uvod u filozofsko mišljenje*, Verbum, Split
- [4.] Defilippis J. (2005): *Poljoprivreda i razvoj*, Školska knjiga, Zagreb
- [5.] Defilippis J. (2002): *Ekonomika poljoprivrede*, Školska knjiga, Zagreb
- [6.] Grahovac P. (2005): *Ekonomika poljoprivrede*, Golden marketing i Tehnička knjiga, Zagreb
- [7.] Knez-Riedl, J. (2007): *Benchmarking and Controlling*, Ekonomski fakultet Rijeka, Rijeka
- [8.] Petrović, G. (2007): *Logika*, Element, Zagreb
- [9.] Državni zavod za statistiku: *Priopćenje od 14. ožujka 2012*, Zagreb



Photo 038. Dog / Pas

EASTERN CROATIA FACES NEW CHALLENGES OF (IM)MIGRATION?

ISTOČNA HRVATSKA PRED NOVIM (I)MIGRACIJSKIM IZAZOVIMA?

GREGUROVIC, Snjezana & MLINARIC, Dubravka

Abstract: *The EU accession processes in Croatia could intensify transit and immigration to the country and simultaneous decrease of emigration. Due to its geographic position, demographic trends and other specific features Eastern Croatia will probably face different types of migration concerning the causes, durability and regularity. Half a century long experience of immigration, including the Homeland War and its consequences resulted with the national homogenisation of the Eastern Croatia. Consequently, expected new immigrant groups of non-Croatian ethnic origin will challenge the regional and local policymakers considering their integration.*

Key words: *immigration, Eastern Croatia, migration flows, depopulation*

Sažetak: *U Hrvatskoj bi s pridruživanjem EU moglo doći do intenziviranja imigracijskih i tranzitnih te do postupnog smanjivanja emigracijskih tokova. Zbog geografskog položaja, demografskih trendova i drugih obilježja, prostor istočne Hrvatske vjerojatno će se suočiti s različitim vrstama migracija s obzirom na njihovu svrhu, trajnost i regularnost. Imigracijska iskustva toga područja u zadnjem polustoljetnom razdoblju uključujući i posljedice Domovinskog rata utjecali su na procese nacionalne homogenizacije. Useljavanje novih imigrantskih skupina ne-hrvatskog etničkog porijekla postat će stoga izazov donosiocima regionalnih i lokalnih politika, posebno kada se radi o integraciji imigranata u društvo primitka.*

Ključne riječi: *useljavanje, istočna Hrvatska, migracijski tokovi, depopulacija*



Authors' data: Snjezana Gregurovic, dr. sc., viša asistentica, Institut za migracije i narodnosti, Zagreb, snjezana.gregurovic@imin.hr, Dubravka Mlinaric, dr. sc., znanstvena suradnica, Institut za migracije i narodnosti, Zagreb, dubravka.mlinaric@imin.hr

1. Uvod

Tokovi međunarodnih migracija zadnjih su desetljeća u Europi usko povezani s eurointegracijskim procesima, odnosno proširenjem granica Europske unije. Uzimajući u obzir iskustva srednjoistočnoeuropskih zemalja koje su članice EU manje od deset godina (Poljska, Češka, Slovačka, Mađarska i Slovenija) ali i južnoeuropskih, koje su u njoj već više od dva desetljeća (Italija, Španjolska, Portugal i Grčka) i tradicionalno su emigracijske zemlje, možemo pretpostaviti da će pristupanjem Hrvatske Europskoj Uniji i u njoj doći do promjene migracijskog obrasca. To prvenstveno uključuje intenziviranje cirkularnih i tranzitnih tokova te postupno povećanje imigracijskih. Premještanje schengenske granice prema istočnim i južnim susjednim zemljama također će utjecati na migracijske tokove, posebno državljana trećih zemalja što će posebno osjetiti one regije tj. županije koje graniče s tzv. trećim zemljama (zemlje koje nisu članice EU). U istočnoj Hrvatskoj to su: Vukovarsko-srijemska, Brodsko-posavska i Osječko-baranjska županija, koje su uz Požeško-slavonsku i Virovitičko-podravsku u fokusu ovoga istraživanja. Cilj ovoga rada je migracije u istočnoj Hrvatskoj prikazati u razvojnom i proaktivnom kontekstu. S obzirom da su dosadašnja istraživanja migracija u Hrvatskoj pa tako i u analiziranoj regiji uglavnom bila usmjerena na iseljeničku problematiku, ovim se radom nastoji skrenuti pažnja na čimbenike koji bi mogli utjecati na useljavanje različitih skupina migranata. Želi se ukazati na neka nova pitanja povezana s useljavanjem migranatskih skupina koje su kulturno, jezično, ili konfesionalno različite od većinskog stanovništva. Problematici useljavanja pristupit ćemo triangularnom analizom istražujući demografske i gospodarske trendove s jedne strane, povijesno iskustvo navođenjem primjera useljavanja iz 20. stoljeća s druge i utjecaj eurointegracijskih procesa na migracije u Hrvatskoj s treće. Najvažnija pitanja koja se na kraju nameću su: što istočna Hrvatska može „ponuditi“ imigrantima, a ako do njihova useljavanja dođe kako će većinsko stanovništvo prihvatiti etnički/nacionalno, jezično, kulturno različite skupine migranata? Važno je stoga donijeti dugoročnu i sveobuhvatnu migracijsku i integracijsku politiku, a u društvu veću pažnju posvetiti migracijskoj problematici, posebno mogućem useljavanju različitih skupina migranata.

2. (I)migracijski tokovi i istočna Hrvatska – tri primjera iz 20. stoljeća

Povijest useljavanja na prostore istočne Hrvatske odnosno pet analiziranih županija razmotrit ćemo na tri reprezentativna primjera masovnijeg useljavanja u proteklom stoljeću. Izabrani slučajevi useljavanja svjedoče o heterogenosti uzroka prostornog kretanja, složenom sastavu migrantskoga korpusa ali i različitim posljedicama konkretnog mehaničkog priljeva na demografskom (prirodni prirast) te ekonomskom, kulturnom, etničkom, konfesionalnom ili nekom drugom planu.

Prvi primjer odnosi se na plansku kolonizaciju istočnog panonskog, uglavnom ravničarskog dijela hrvatskog teritorija, vezanu uz agrarnu reformu (1945.-1948.) i preraspodjelu posjeda u poslijeratnoj socijalističkoj Jugoslaviji. Radi se o svojevrsnom nastavku državnog doseljavanja većinom srpskih vojnih dobrovoljaca

potrebnih administrativnom aparatu Kraljevine SHS odnosno Kraljevine Jugoslavije 20-tih i 30-ih godina prošlog stoljeća. Oni doseljavaju na etnički složene prostore i posjede koji su ekspropirani Nijemcima, Mađarima odnosno Židovima u urbanim sredinama. U ratnom je razdoblju, kao reakcija uravnoteženja prethodnih procesa seljenja po narodnosnom ključu, uslijedilo plansko doseljavanje ekskluzivno hrvatskog pučanstva iz prenapučenih ili siromašnijih krajeva Hrvatskog zagorja, Međimurja, Dalmacije, Podravine, Gorskog kotara i Like te BiH u doba NDH. [1] Poslijeratna je kolonizacija bila po karakteru većinom unutarnja, jer se njome „administrativnim mjerama planski organizira preseljenje ljudi pretežno radi što racionalnijeg rasporeda stanovništva i raspodjele materijalnih dobara u druge dijelove pokrajine ili države,..[4] Doseljenici su bili mahom etnički Hrvati. Najviše kolonista dolazi iz kotareva Prelog, Ivanec, Varaždin, Čakovec, Novi Marof, Split, Šibenik, Sinj i Benkovac a odredišta preseljenja su Darda, Vukovar, Osijek, Vinkovci, Đakovo, Virovitica, Slatina, Grubišno polje i Daruvar. Nakon Drugog svjetskog rata, u istočnoj Hrvatskoj ostaje i dio izbjeglica iz ratom pogođenih krajeva Dalmacije, Like, Korduna, Primorja odnosno Bosne i Hercegovine.[8] Spomenutim se procesima mijenja agrarno–posjedovna, ekonomska ali i politička tj. etnička struktura odnosno udio pojedinih etničkih skupina u ukupnoj populaciji. Teritorijalni raspored odnosno udio, primjerice Hrvata i Srba, ovisio je o raspoloživom obradivom zemljištu. S jedne strane veliki priljev stanovništva fertile dobri rezultira porastom nataliteta i ukupnog broja stanovnika slavonskih županija dok s druge, upravo zbog nagle industrijalizacije i iseljavanja (bijega) seoskog stanovništva u gradove te deagrarizacije, iseljenički (ruralni) prostori doživljavaju starenje a useljenički pomlađivanje.[10] Uz stalno iseljavanje manjinskog stanovništva u matične zemlje, prostornu koncentraciju (Čeha i Talijana u zapadnoj Slavoniji, Rusina i Ukrajinaca u okolici Vukovara, Slovaka kod Našica i Iloka, Nijemaca u Osijeku a Židova u urbanim centrima) i smanjenje njihova ukupnoga broja te porast ukupnog udjela većinskog stanovništva, procijenjeno je da je poslijeratnom kolonizacijom doseljeno oko 12.000 obitelji. Rezultat poslijeratne kolonizacije na narodnosni sastav stanovništva povećao je udio Hrvata u ukupnom broju stanovnika na tom području na 70% a smanjio udio manjinskih naroda, Nijemaca na svega 1%, Mađara na 5% a Srba na 20%.[2]

Idući značajan imigracijski val čini kontingent radnih useljenika s prostora cijele bivše države, koji su doseljavali u razdoblju prije Domovinskog rata. Na vrhuncu takvog useljavanja (1953.-1961.) dodatno se usložnjavala postojeća redistribucija stanovništva istočne Hrvatske. Imigranti iz pasivnih krajeva Jugoslavije, posebno iz Bosne i Hercegovine doseljavaju kao siromašno, radno sposobno te reprodukcijski vitalno stanovništvo. Zbog promjena u ekonomskom razvoju nastavlja se deagrarizacija, deruralizacija i urbanizacija iz prethodnih desetljeća.[2] Cjelokupni demografski mozaik obilježava i simultani odljev u europske i prekomorske zemlje te u velike gradove poput Osijeka i Zagreba ili druge gradove Jugoslavije. Sve to prati i kontinuirano smanjenje udjela nacionalnih manjina u ukupnom stanovništvu njihovom repatrijacijom ili asimilacijom.[10]

Posljednji složeni useljenički primjer odnosi se na „repatrijaciju“ pripadnika hrvatske manjine iz vojvođanskog dijela Srijema, odakle je prema procjenama devedesetih godina dvadesetog stoljeća doselilo između 30.000 i 45.000 Hrvata.[3] U ratovima je i inače teško razgraničiti regularno od neregularnog kretanja stanovništva, pa je isti slučaj i sa prisilnim i prinudnim migracijama uzrokovanim Domovinskim ratom. Premda nisu formalno kategorizirani kao izbjeglice jer nisu potjerani vojnom silom i ratom a i sami su zamijenili nekretnine, vojvođanske Hrvate možemo ubrojiti u prisilne migrante jer zapravo nisu imali alternative odluci o preseljenju. Njihov je status i u novoj-staroj domovini ostao podvojen. Vrlo je dvojbena dobrovoljnost njihova napuštanja Vojvodine, kao i njihova „repatrijacija“. Definicija Hrvatske kao njihove „matične“ zemlje, koja je uvriježena u Hrvatskoj ne poklapa se nužno sa njihovim shvaćanjem „matičnosti“. Naime, u njihovoj percepciji Srijem je domovina, odnosno „hrvatski povijesni teritorij“. Unatoč zajedničkoj etničkoj pripadnosti sa većinskom populacijom oni su percipirani kao stranci, slabo integrirani u lokalnu zajednicu i izjednačeni s državom i teritorijem s kojeg dolaze, ili označeni kao izbjeglice, naziv koji oni ne prihvaćaju.[3]

Navedeni primjeri (i)migracijskih tokova u analiziranim županijama u zadnjih pedesetak godina obilježeni su procesima snažne nacionalne homogenizacije. To potvrđuje i promjena narodnosnog sastava stanovništva prema kojemu je 1991. tu obitavalo 72% Hrvata, 17,1% Srba i 10,9% pripadnika ostalih skupina da bi 2001. udio Hrvata porastao na 85,6% , Srba se smanjio na 8,8% a pripadnika ostalih skupina na 5,6% u ukupnom broju stanovnika.

3. Demografski trendovi

Recentna demografska kretanja kao i aktualna demografska slika istočne Hrvatske odraz su turbulentnih povijesnih zbivanja u zadnjem polustoljetnom razdoblju, od svjetskih ratova i planskih kolonizacija do Domovinskog rata u novijoj povijesti.

Početak devedesetih godina dvadesetog stoljeća prostor istočne Hrvatske ulazi u posebnu etapu svoga demografskog razvoja, obilježenu ubrzavanjem negativnih demografskih trendova. Pored negativnog prirodnog kretanja stanovništva, odnosno biološke (prirodne) depopulacije, na dobnu strukturu stanovništva posebno je utjecao rat sa svojim posljedicama. Intenzivno starenje stanovništva rezultat je nekoliko čimbenika direktno proizašlih iz rata: ratnih gubitaka mlade populacije, iseljavanja (izbjeglištva) uglavnom mlade srpske populacije i povratničkih strujanja, u prvom redu starije populacije.

Sve donedavno u istočnoj Hrvatskoj imigracijska obilježja dominirala su nad emigracijskim, a nakon 1991., odnosno između 1991. i 2001. prvi put je zabilježeno smanjivanje broja stanovnika. Depopulacija od 8,8% pripada tipu intenzivne, izrazite ili „strme“ depopulacije i najizraženija je u Požeško-slavonskoj, Vukovarsko-srijemskoj, Virovitičko-podravskoj i Osječko-baranjskoj županiji. U tom razdoblju samo Brodsko-posavska županija bilježi porast broja stanovnika. Depopulacija u pet istočnohrvatskih županija prisutna je u više od 70% općina i gradova. Od 1991.-2001. u istočnoj je Hrvatskoj umjereno depopuliralo 20 općina i gradova, 33 općine i grada zahvaćeno je jakim ili intenzivnom depopulacijom dok je 40 gradova i općina u tom

razdoblju zabilježilo smanjenje veće od 15%, što spada u ekstremnu depopulaciju. Najveće smanjenje broja stanovnika imali su gradovi zapadne Slavonije u Požeško-slavonskoj županiji (Lipik i Pakrac), općina Dragalić u Brodsko-posavskoj te Voćin u Virovitičko-podravskoj županiji .[7]

Županije	Godina popisa			1991./ 1981.	2001./ 1991.
	1981.	1991.	2001.		
Virovitičko-podravska	107,339	104,625	93,389	97,5	89,3
Požeško-slavonska	99,096	99,334	85,831	100,2	86,4
Brodsko-posavska	167,667	174,998	176,765	104,4	101,0
Osječko-baranjska	356,470	367,193	330,506	103,0	90,0
Vukovarsko-srijemska	223,919	231,241	204,768	103,3	88,6
Ukupno	954,491	977,391	891,259	102,4	91,2

Tablica 1. Kretanje ukupnog broja stanovnika slavonskih županija u razdoblju između 1981. i 2001. godine

Kada je riječ o vanjskoj migraciji u razdoblju 1991.-2001., važno je istaknuti kako ne postoje pouzdani podaci o migracijskom saldu. Naime, službena statistika nije jednako obuhvatila iseljeničke i useljeničke tokove jer nije postojala obveza da osobe koje napuštaju zemlju na duže razdoblje svoj odlazak prijave nadležnoj instituciji. Zbog toga ne postoje podaci o većini domicilnog stanovništva koje je napustilo zemlju pa tako ni prostor istočne Hrvatske, ali ni o reemigraciji dijela useljeničkoga kontingenta koji se u Hrvatskoj zadržao kratko vrijeme.[11] I dok s jedne strane mehanički odljev, uglavnom mlađeg, te povratak starijeg srpskog stanovništva intenzivira starenje cijele populacije, priljev izbjeglog stanovništva reproduktivne dobi iz ratom zahvaćene Bosne i Hercegovine trebao je rezultirati porastom nataliteta i ukupnim porastom stanovništva istočnohrvatskih županija. No zbog nepostojanja službenih statistika o reemigraciji tog useljeničkoga kontingenta ne možemo s pouzdanjem utvrditi njihov stvarni udio u demografskoj slici istočne Hrvatske. Velik dio izbjeglica u Hrvatskoj je boravio samo kraće vrijeme i nakon pribavljanja potrebne dokumentacije napuštao bi zemlju i odlazio u zapadnoeuropske i preoceanske zemlje u kojima je prisutna tradicija iseljavanja s ovih prostora i razvijenost migrantskih mreža.

4. Migracijski tokovi – stanje i perspektive

Kada je riječ o (i)migracijskim tokovima postavlja se pitanje što sve Hrvatska može očekivati nakon pridruživanja EU te s kakvim će se migracijama suočiti s obzirom na njihovu svrhu, trajnost i regularnost?

Etnički sastav imigrantske populacije posljednjih je desetljeća u zemljama EU vrlo raznolik, što je odraz različitih čimbenika. Useljavanje određenih migrantskih skupina, između ostaloga, nastoji se oblikovati vladinim politikama koje žele kontrolirati migrantske tokove zbog nacionalnih interesa. Dok su države EU otvorene kada se radi o kretanju dobara, usluga i kapitala (novca), u slučaju kretanja ljudi dolazi do razdvajanja poželjnih od nepoželjnih oblika migracija/migranata. Takva situacija dovodi do istodobnog postojanja otvorenog tržišta i relativno zatvorene države, a neki autori ju nazivaju liberalni paradoks [6]. Politika EU s jedne se strane zalaže za pomicanje granica i njihovo ukidanje, dok s druge istodobno uspostavlja nove granice na novim, rubnim područjima. S ulaskom u EU, Hrvatska će postati to novo rubno područje koje će imati „zadatak“ da EU zaštiti od nepoželjnih (neregularnih) migracija/migranata uspostavljajući tako sigurnosni okvir „fortress Europe“. Ukoliko će se u Hrvatskoj ponoviti iskustva članica koje su posljednje „proširile“ EU, ukidanje schengenske granice utjecat će na migracijska kretanja u Hrvatskoj jer će državljanima trećih zemalja biti postroženi uvjeti za dobivanje viza i/ili porasti troškovi za njihovo podnošenje. Pored toga, za očekivati je da se još više postrože pravila za dobivanje boravišnih dozvola odnosno oteža ostvarenje prava na boravak. Premda većina imigranata srednjoistočnoeuropske zemlje, pa tako i Hrvatsku, ne doživljava kao atraktivna odredišta, dio njih u njima je ipak ostao ili će ostati zbog nemogućnosti ulaska u “stare” članice EU.

Iako bi područje istočne Hrvatske moglo postati privlačno imigrantima zbog niza prednosti kao što su: geografski položaj regije, dobra prometna povezanost, blizina europskih metropola, urbanitet i bogatstvo resursima (plodna zemlja, voda i šume), to se ne može reći i za izrazito nepovoljnu gospodarsku situaciju u toj regiji. Pri tome se posebno misli na visoku stopu nezaposlenosti, gašenje proizvodne i prerađivačke industrije, neadekvatnu iskorištenost prirodnih, posebno poljoprivrednih resursa i dr. Podaci HZZ-a o slobodnim radnim mjestima ukazuju da se u pet istočnohrvatskih županija najviše traže radnici u ugostiteljstvu, turizmu, trgovini, građevinarstvu i zdravstvu, a u nekim županijama i u administraciji (ekonomisti, pravnici i administratori). Potreba za radnicima u prerađivačkoj i kemijskoj industriji gotovo da i nema, a u većini je županija, (osim u Brodsko-posavskoj) potreba za radnicima u građevinarstvu znatno smanjena. Ovi podaci jasno ukazuju na jačanje uslužnog sektora, a gašenje proizvodnog, prerađivačkog i građevinarskog u čijim se sektorima, barem kada je o zemljama EU riječ, zapošljava znatan broj migrantske radne snage.

Županija	Djelatnosti					
	Ekonom. pravnici, administr.	Građevin., geodete	Ugostit., radnici u turizmu	Trgovci	Kemijski i prehrambeni tehnol.	Zdravstvo soc. skrb i njega
Virovitičko-podravska	1	0	5	2	2	9
Požeško-slavonska	2	3	5	8	0	5
Brodsko-posavska	8	22	8	6	5	8
Osječko-baranjska	15	9	18	16	7	8
Vukovarsko-srijemska	8	6	6	10	0	8
Ukupno	34	40	42	42	14	38

Tablica 2. Slobodna radna mjesta na HZZ-u u lipnju 2012.

Zadnja dva desetljeća većina stranih radnika u Hrvatsku je došla iz susjednih zemalja te možemo zaključiti kako su te migracije imale „regionalni“ karakter. Strani radnici s nižom stručnom spremom uglavnom su popunjavali manjkove na tržištu rada u građevinarskoj industriji, brodogradnji, turističkoj industriji i hoteljerstvu. Dok se obrazovna struktura stranih radnika početkom 1990-ih godina uglavnom svodila na radnike sa srednjom ili osnovnom stručnom spremom, u Strategiji migracijske politike RH za 2007/2008 navodi se da je od sredine 1990-ih sve više onih s višom ili visokom stručnom spremom. Oni se uglavnom zapošljavaju unutar upravljačkih struktura stranih trgovačkih lanaca, u podružnicama stranih poduzeća, kao profesori u obrazovnom sektoru, kao kulturni djelatnici i sl. Razlog koji bi dakle mogao utjecati na dolazak stranih radnika u Hrvatsku, pa tako i u njezine istočne regije, je potreba domaćeg tržišta rada za određenim profilima radnika koji su deficitarni. Do njih dolazi zbog neusklađenosti obrazovnog sustava s potrebama tržišta rada ali i zbog nezainteresiranost domaćih radnika za obavljanjem određenih, fizičkih i/ili slabo plaćenih poslova. Do sada je u Hrvatskoj to bio slučaj u građevinarskoj industriji, brodogradnji, turizmu i poljodjelstvu. Ukoliko i Hrvatska bude snažnije zahvaćena trendovima kao što su zemlje EU bile još prije dvadesetak godina, do povećanja zaposlenosti moglo bi doći u turizmu, zabavnoj industriji, zdravstvu i obrazovanju, iako se u skromnijem opsegu taj trend već i sada nazire. Međutim, razvojem takvih sektora ne traži se masovno novačenje niže obrazovane radne snage kao što je bio slučaj u Europi 60-ih i 70-ih godina 20. stoljeća. Tada su zapadnoeuropske zemlje imale povećanu potrebu za radnicima u građevinarskoj, prerađivačkoj i proizvodnoj industriji dok se odnedavno tamo javlja potreba za visokokvalificiranim radnicima,

povremenim radom, radom sa skraćenim radnim vremenom te većim udjelom žena na tržištu rada. [12] S obzirom na iskustva srednjoistočnoeuropskih zemalja članica EU, migracijski tokovi u Hrvatsku, pa tako i u njezine istočne regije mogli bi se očekivati s prostora istočne Europe i zemalja kao što su Moldavija, Ukrajina ili Bjelorusija te zemalja bivše Jugoslavije.[9] Izvjesno je da će granična područja, odnosno županije na čijem je teritoriju državna granica, a posebno ona prema tzv. *trećim zemljama*, prve “osjetiti” povećani migracijski priljev, kako regularnih tokova tako i onih neregularnih. Pokazalo se da zemlje u završnoj fazi pristupanja EU postaju privlačne trgovcima i krijumčarima ljudima koji koriste njihov teritorij za tranzit prema zapadnoj Europi. To se posebno odnosi na žene kao žrtve trgovine ljudima koje, kada se radi o zapadnoeuropskim zemljama, najčešće dolaze s područja Balkana ili prolaze balkanskom rutom. Međutim, kada je o useljavanju riječ Hrvatska do daljnjega ne bi trebala očekivati masovniji migracijski priljev, prvenstveno zbog nepostojanja ekonomski i investicijski poticajnog i održivog okruženja gotovo u svim sektorima. Negativni gospodarski trendovi, produblivanje recesije (pad BDP-a, smanjivanje izvoza i investicija) te povećanje poreznih nameta zasigurno nisu faktori koji potiču useljavanje a pored toga i negativno utječu na stavove domaćeg stanovništva prema , useljavanju migranata, posebno stranih radnika.

5. Zaključak

Može se očekivati da će zbog pridruživanja Hrvatske EU, geografskog položaja ali i drugih obilježja prostor istočne Hrvatske iskusiti različita migracijska kretanja s obzirom na svrhu, trajnost i regularnost. Iako je u ranijim razdobljima taj prostor bio obilježen multikulturnošću, odnosno suživotom pripadnika različitih etničkih skupina, u zadnjem polustoljetnom razdoblju on je zahvaćen procesom nacionalne homogenizacije. Ona se posebno odražava u smanjenju udjela manjinskog stanovništva, a povećanju većinskog, hrvatskog. Na taj su proces velikim dijelom utjecali svjetski ratovi, planske kolonizacije te Domovinski rat i njihove posljedice. S obzirom da su u analiziranim županijama depopulacijski trendovi vrlo izraženi, useljavanjem stanovništva oni bi se mogli ublažiti te bi osim demografskog, useljavanje imigranata moglo utjecati na gospodarski i društveni razvoj. Kada je o iseljavanju riječ, razlog zbog kojega ne trebamo očekivati masovnije emigracijski tokove iz istočne Hrvatske, između ostaloga jest i taj što populaciju u većini istočnohrvatskih županija obilježava porast broja staroga stanovništva i smanjivanje broja mladoga te negativni prirodni priraštaj. Dakle, ona nema demografskih viškova i njezin (e)migracijski potencijal je relativno malen, a to je djelomično i razlog mogućeg intenziviranja useljavanja stranih radnika. Premda je prostor istočne Hrvatske sve do početka Domovinskog rata bio među gospodarski najrazvijenijima, situacija se potpuno izmijenila nakon njega, a od tada tamnošnje stanovništvo bilježi znatan pad životnog standarda prvenstveno zbog slabe ekonomske aktivnosti i neadekvatne iskoristivosti postojećih resursa. Poljodjelstvo, prerađivačka industrija i građevinarstvo na ovom području nisu više sektori zapošljavanja većine radne snage iako bi se to s obzirom na postojeće resurse i infrastrukturu trebalo očekivati. U takvoj situaciji nameće se pitanje kako privući migrante i što im ponuditi? Pred

cijelim društvom, a posebno pred vladajućim strukturama nameće se zadaća da stvore poticajno poduzetničko i investicijsko okruženje za sve koji žive u Hrvatskoj, pa tako i za potencijalne migrante pri čemu se ne smije zanemariti ni otvorenost, odnosno zatvorenost samog društva prema imigrantima tj. stavove domaćeg stanovništva prema dolasku novih migrantskih skupina. Iskustvo rata, izrazita nacionalna homogenost, pad životnog standarda i slaba ekonomska aktivnost samo su neka obilježja stanovnika ove regije koja će zasigurno utjecati na oblikovanje stavova prema useljavanju migranata. Posebno je važno stoga djelovati na povećanju razine javne svijesti o važnosti i potrebama hrvatskog društva za useljavanjem određenih kategorija migranata s jedne strane, a s druge stvoriti institucionalni, gospodarski i organizacijski okvir za njihovo useljavanje.

6. Literatura

- [1] Balta, I. (2001). Kolonizacija istočne Hrvatske u Drugom svjetskom ratu, *Časopis za suvremenu povijest*, Vol. 32, No. 2, 387-408, ISSN 0590-9597
- [2] Bara, M. & Lajić, I. (2010). *Etnodemografski razvoj Slavonije u dvadesetom stoljeću (utjecaj ratova i kolonizacija)*, u: Migracije i regionalni razvoj Hrvatske, (ur.) Ivan Lajić, 85-118, Institut za migracije i narodnosti, ISBN 978-953-6028-25-2, Zagreb
- [3] Čapo Žmegač, J. (2001). *Srijemski Hrvati: etnološka studija migracije, identifikacije i interakcije*, Durieux, ISBN 953-188-145-8, Zagreb
- [4] Heršak, E. (1998). *Leksikon migracijskoga i etničkoga nazivlja, IMIN i Školska knjiga*, ISBN 953-6028-06-9, Zagreb
- [5] Hollifield, F.J. (2004). The Emerging Migration State, *International Migration Review*, Vol. 38, No. 3, 885-912, ISSN 1747739
- [6] HZZ, *Dostupno na: <http://burzarada.hzz.hr>*, Pristup: 23-04-2012.
- [7] Lajić, I. & Bara, M. (2009). *Ratovi, kolonizacije i nacionalna struktura Slavonije u dvadesetom stoljeću*, Institut za migracije i narodnosti, ISBN 978-953-6028-24-5, Zagreb
- [8] Maticka, M. (1987). Kolonizacija u Hrvatskoj 1945.-1948. godine, *Časopis za suvremenu povijest*, Vol. 19, No. 2, broj stranice (27-53), ISSN 0590-9597
- [9] Mežnarić, S. (2008). Migracije u Hrvatskoj: Što očekivati, *Zbornik radova sa međunarodne konferencije „Useljenička politika u funkciji razvoja hrvatskoga gospodarstva“*, str. 53-65, ISBN 978-953-6207-93-0, Zagreb, lipanj, 2008, Hrvatska gospodarska komora, Zagreb
- [10] Nejašmić, I. (1991). *Depopulacija u Hrvatskoj: korijeni, stanje, izgledi*, Globus - Institut za migracije i narodnosti, ISBN 86-343-0663-0, Zagreb
- [11] Nejašmić, I. & Mišetić, R. (2004). Buduće kretanje broja stanovnika Hrvatske: projekcije 2001.-2031., *Društvena istraživanja*, Vol. 13, No.4-5, 751-776, ISSN 1330-0288
- [12] Salt, J. (2005). *Current Trends in International Migration in Europe*,: Council of Europe, ISBN 92-871-5748-5, Strasbourg



Photo 039. Road / Cesta

REVERSE ENGINEERING-AIDED THREE-DIMENSIONAL OPTICAL MEASURING DEVICE STEINBICHLER

REVERZIBILNO INŽENJERSTVO POTPOMOGNUTO TRODIMENZIJALNIM OPTIČKIM MJERNIM UREĐAJEM STEINBICHLER

GROS, Josip; BUDIC, Ivan & NOVOSELOVIC, Danijel

Abstract: *This paper examines methods of Reverse Engineering assisted with the threedimensional measuring device of the Steinbichler company. It also explains the working principle of the optical measuring devices which have one camera and one projector light. The paper presents a mathematical model of the camera – the projector. In the last part, a reconstruction of the part of the tool for injection molding of the plastic is made, using a 3D digitizer and SolidWorks software package.*

Key words: *3D digitizing, structured light, scanning, no contact measurement*

Sažetak: *U radu se proučava metoda reverzibilnog inženjerstva potpomognutog s trodimenzionalnim mjernim uređajem tvrtke Steinbichler. Objasnjen je princip rada optičkih mjernih uređaja koji imaju jednu kameru i jedno projektorsko svijetlo. Prikazan je i matematički model kamera - projektor. U zadnjem dijelu rada napravljene je rekonstrukcija dijela alata za injekcijsko brizganje plastike koristeći 3D digitalizator i programski paket Solidworks.*

Ključne riječi: *3D digitalizacija, strukturirano svijetlo, skeniranje, beskontaktno mjerenje*

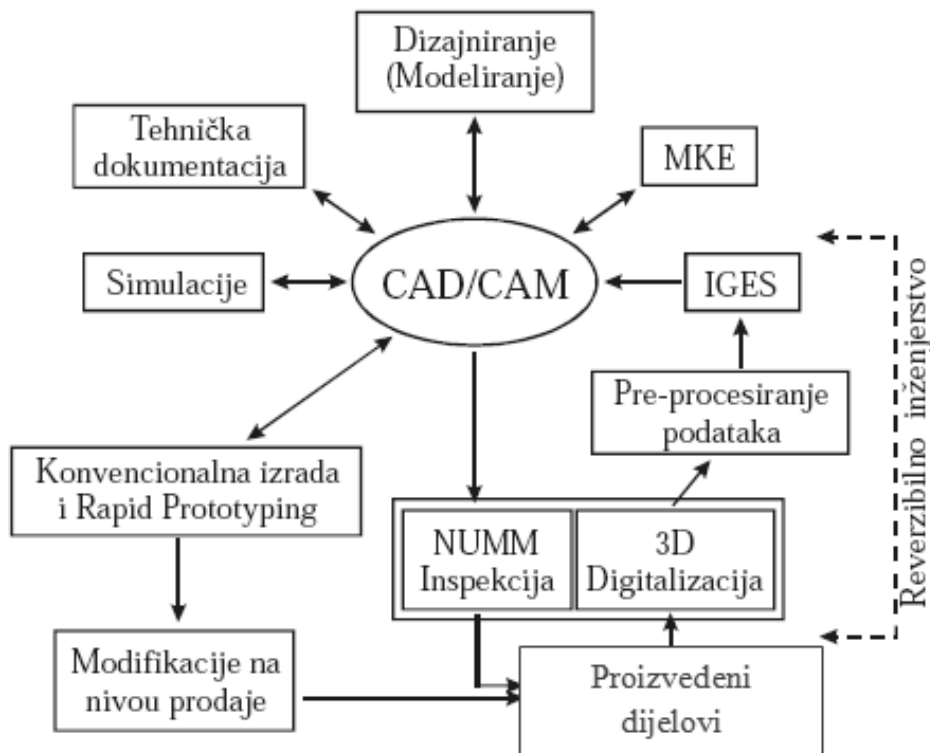


Authors' data: Josip, **Gros**, mag. ing. stroj., Veleučilište u Karlovcu, J.J. Strossmayera 9, Karlovac, jgros@vuka.hr; Ivan, **Budic**, prof.dr.sc., Strojarski fakultet u Slavonskom Brodu, Trg Ivane Brlić Mažuranić 2, Slavonski Brod, ivan.budic@sfsb.hr; Daniel, **Novoselovic**, dr.sc., Sveučilište u Osijeku, Strojarski fakultet u Slavonskom Brodu, Trg Ivane Brlić Mažuranić 2, Slavonski Brod, daniel.novoselovic@sfsb.hr

1. Uvod

Zahtjevi globalnog tržišta za neprestanim smanjenjem vremena potrebnog za razvoj novih proizvoda, a sve u cilju podizanja konkurentnosti, učinili su da reverzibilno inženjerstvo postane nezaobilazna metoda prilikom konstrukcije novog proizvoda. [1] U početku razvoja reverzibilnog inženjerstvo se svodilo na kopiranje postojećih proizvoda. U drugoj fazi krenulo se u generiranje virtualnih modela ali bez ikakve mogućnosti za izmjenu modela. [2]

Danas reverzibilno inženjerstvo je alat za projektiranje i razvoj novih proizvoda. On uključuje generiranje virtualnog modela koji je moguće modificirati i uspoređivati s CAD modelom. Cilj je da se na novom proizvodu minimiziraju pogreške u proizvodnji.



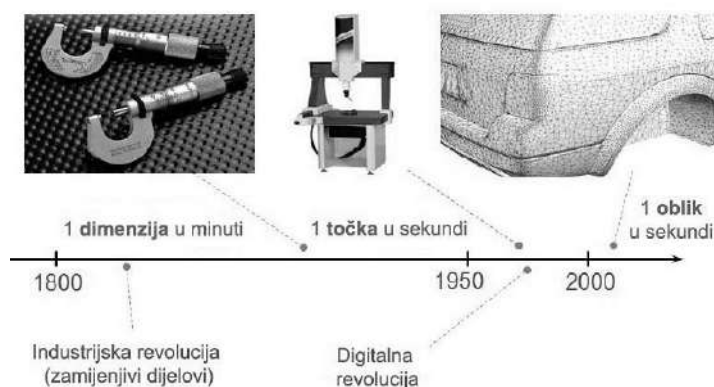
Slika 1. Reverzibilno inženjerstvo integrirano u proizvodnji [3]

Slika 1. prikazuje integraciju reverzibilnog inženjerstva u CIM sustav. Cim sustav – Computer integrated manufacturing (CIM) je proizvodnja (izrada) podržana računalom. To je potpuna integracija CAD-a i CAM-a kao i drugih poslovnih operacija (funkcija) i baza podataka. Neke komponente CIM-a su CAD (Computer Aided Design), CAP (Computer Aided Planning), CAM (Computer Aided Manufacturing), CAQ (Computer Aided Quality Assurance). [4] U okviru CIM – a reverzibilno inženjerstvo je zauzelo položaj kod provjere geometrije oblika proizvoda. [5] U slučaju potrebe za izradom kopije proizvoda za koji ne postoji tehnička dokumentacija reverzibilno inženjerstvo se postavlja kao vodeća metoda konstruiranja. [6]

2. Trodimenzionalni optički mjerni uređaji

3D skener je uređaj koji analizira neki stvarni predmet ili okoliš u svrhu sakupljanja podataka o obliku i u nekim slučajevima – izgledu (npr. boja) istog. Sakupljeni podaci mogu se kasnije koristiti za stvaranje digitalnih, 3D, modela čija je primjena velika. Namjena 3D skenera je najčešće da stvori oblak točaka geometrijskog uzorka na površini predmeta. Te točke mogu se koristiti za ekstrapolirane oblika skeniranog predmeta (proces zvan rekonstrukcija). 3D skeneri vrlo su analogni kamerama, kao i kamere imaju vidno polje oblika stošca, te mogu sakupljati podatke samo o površinama koje su vidljive. Kamere prikupljaju boje na površinama predmeta unutar vidnog polja, dok skeneri prikupljaju informacije o udaljenosti površina unutar vidnog polja. U većini slučajeva jedno skeniranje neće biti dovoljno za stvaranje kompletnog modela predmeta. Potrebno je nekoliko skeniranja, nekad i stotine da bi se dobile informacije o svim stranama predmeta. Sva skeniranja na kraju se moraju dovesti u zajednički referentni sustav, ovaj proces zove se poravnavanje ili registracija, te se onda mogu spojiti kako bi tvorila cjeloviti model. [7] ¶

Neki od primjera primjene su: reverzibilni inženjering, navigacija robota, dobivanje 3D struktura, industrijska provjera dijelova, računalna grafička animacija, sport, medicina, očuvanje kulturne baštine itd. [8] Postoje dvije vrste 3D skenera, kontaktni i bez-kontaktni. Bez-kontaktni se mogu dalje podijeliti u dvije glavne kategorije, aktivni skeneri i pasivni skeneri. Unutar ovih kategorija postoje mnogovrsne tehnologije skeniranja. [9] Kontaktne skeneri „snimaju“ predmet pomoću fizičkog dodira. Koordinatni mjerni sustav (eng. CMM – Coordinate measuring machine) primjer je kontaktnog mjernog sustava. Najčešće se koristi u proizvodnji i vrlo je precizan. Nedostatak ovog sustava je potrebni fizički kontakt sa subjektom skeniranja uslijed kojeg postoji mogućnost oštećenja ili promjene subjekta. Ova činjenica je vrlo bitna pri skeniranju delikatnih predmeta i povijesnih artefakata. Drugi bitni nedostatak je što su relativno spori u odnosu na ostale mjerne metode. Ostali primjeri kontaktnog mjerenja su ručno upravljane dodirne sonde. [9] Slika 2. prikazuje povijesni razvoj mjerenja geometrije oblika.



Slika 2. Povijesni razvoj mjerenja geometrije oblika [10]

2.1. Princip rada

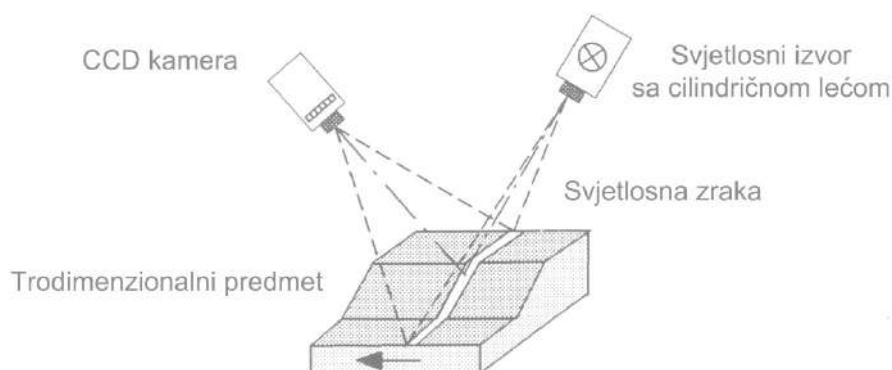
Tehnologija optičkog 3D mjerenja jedna je od najefektivnijih metoda za dobivanje trodimenzionalnih informacija nekog objekta. Pripada bez kontaktnim mjernim

metodama, čije su prednosti upravo mjerenje bez fizičkog dodira, te moguća velika brzina mjerenja što omogućuje veliki protok mjerenih objekata (npr. na pokretnoj traci). [7] U optičke metode spada i metoda strukturiranog svjetla, koja radi na idućem principu: na objekt se pomoću projektora projiciraju svjetlosne trake (linije) – jedna po jedna ili više njih istovremeno, te se trake očitavaju iz drugog smjera CCD kamerom. Veličina rešetke linija obrnuto je proporcionalna rezoluciji slike. Oblik skeniranog objekta utječe na oblik projicirane linije, te se ona lomi ovisno o obliku objekta ukoliko ne gledamo iz smjera projektora. CCD kamerom očitavaju se „izlomljene“ linije, te se ovisno o obliku linije određuje geometrija mjerenog objekta. Razmak između pregiba linija i visina obratka mogu se kroz kalibraciju dovesti u odnos sa standardnim veličinama. Metoda projiciranja svjetlosnih linija uz obradu slike automatska je metoda koja se koristi za provjeru oblika ravnih ili blago zakrivljenih ploha koje imaju difuzno reflektirajuću gornju površinu. Ova metoda ne može se primijeniti na visoko reflektirajućim plohama (ogledalo), te na plohama koje imaju slabu refleksiju (mat crne plohe).

Postoje slijedeće metode strukturiranog svjetla:

- Metoda svjetlosne zrake
- Metoda kodirane svjetlosne zrake
- Metoda faznog pomaka
- Moire metoda
- Moire metoda u stvarnom vremenu

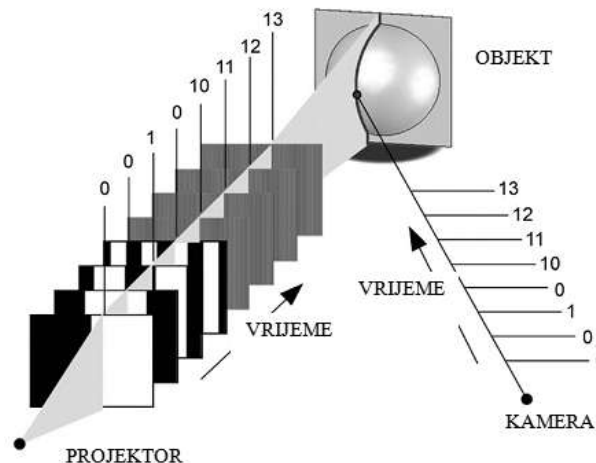
Metoda svjetlosne linije temelji se na principu svjetlosnog mikroskopa, koji se koristi za mjerenje hrapavosti i ravnosti površine. Razlike u visini površine vidljive su i mjerljive zbog distorzije svjetlosne zrake. Ova se metoda uz pomoć kamere i uređaja za obradu slike koristi za provjeru oblika predmeta. Izvorom svjetla sa cilindričnom optikom stvara se svjetlosna zavjesa koja se na predmetu ocrta kao ravna linija iz koje kamera očitava dvodimenzionalne podatke. Kako bi dobili treću dimenziju predmeta, potrebno ga je pomicati kroz svjetlosnu zavjesu. Metoda je prikazana na slici 3.



Slika 3. Metoda svjetlosne zrake [11]

Kod metoda kodirane svjetlosne linije informacije o visini dobivaju se iz višestrukog snimanja mreže linija različitih rastera, kodiranih npr. prema „Gray“ kodu. Snimke se uzimaju sekvencijalno. Prilikom snimanja mjereni predmet ne smije se pomicati. Na

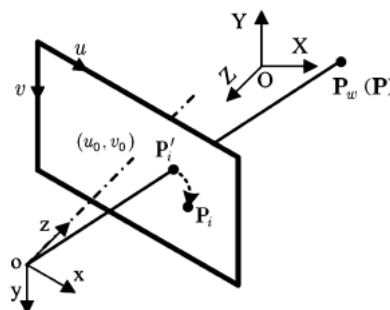
slici 4. prikazana je triangulacija sa binarno kodiranim svjetlosnim rasterom predstavlja metodu kodirane svjetlosne linije. Takav svjetlosni raster nastaje uz pomoć LCD (eng. Liquid Crystal Display) projektor. Pikseli na LCD matrici mogu se, liniju po liniju, prebacivati između „svijetlih“ i „tamnih“. LCD matricom se također mogu mijenjati oblici rastera, pri čemu se susjedni redovi piksela prebacuju zajedno. Tako ćemo na primjer od mogućih 512 na raspolaganju imati još samo 256 parova linija. Sa šire raspoređenim rasterima mogu se snimati veći predmeti, ali sa smanjenom rezolucijom. Pri snimanju metodom faznog pomaka rasteri se projiciraju međusobno fazno pomaknuti za 90 stupnjeva, te se uzimaju najmanje 4 snimka. Podaci o geometriji dobivaju se iz nijanse sive boje koja se projicira na predmetu. [11]



Slika 4. Metoda strukturirano svjetla [12]

2.2. Matematički model

Kamera i projektor temelje se na modelu iste perspektive projekcije sa radijalnim i tangencijalnim distorzijama leće do najviše 4. reda. Kao što je prikazano na slici 5., $P_w = [X \ Y \ Z]^T$, je točka u koordinatnom sustavu stvarnog prostora (0-XYZ), a ima koordinate u koordinatnom sustavu uređaja (0-xyz), izražene sa $P = [x \ y \ z]^T$. Ova transformacija krutog tijela od P_w na P može se izraziti jednadžbom 1. u kojoj su R i T rotacijske, odnosno translacijske matrice. [12]



Slika 5. Koordinatni sustav

$$P = R \cdot P_w + T \quad (1)$$

Neka je P_n projekcija točke P na normaliziranu oglednu ravninu, koja je paralelna sa oglednom ravninom i nalazi se na jediničnoj udaljenosti od središta leće O . U tom slučaju P_n možemo pisati prema jednadžbi 2.

$$P_n = \begin{bmatrix} x_n \\ y_n \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} \frac{x}{z} \\ \frac{y}{z} \end{bmatrix} \quad (2)$$

Uzimajući u obzir utjecaj radijalnih i tangencijalnih distorzija leće na P_n , dobivamo distorziranu projekciju P_d na normaliziranoj oglednoj ravnini izvedenu u jednadžbi 3., u kojoj su $r^2 = x_n^2 + y_n^2$ i $K = [k_1 \ k_2 \ k_3 \ k_4]$ je koeficijent distorzije leće.

$$P_d = f_d(P_n, K) = \begin{bmatrix} x_d \\ y_d \end{bmatrix} = P_n + (k_1 r^2 + k_2 r^4) P_n + \begin{bmatrix} 2k_3 x_n y_n + k_4 (r^2 + 2x_n^2) \\ k_3 (r^2 + 2y_n^2) + 2k_4 x_n y_n \end{bmatrix} \quad (3)$$

Zadnja dva člana u jednadžbi 3 predstavljaju radijalnu i tangencijalnu distorziju leće. Tada se projekcija na oglednoj ravnini P_i može izraziti kao u jednadžbi 4. u kojoj su f_u i f_v horizontalna i vertikalna fokalna duljina, a u_0 i v_0 koordinate principijelne točke.

$$P_i = \begin{bmatrix} u \\ v \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} f_u x_d + u_0 \\ f_v y_d + v_0 \end{bmatrix} \quad (4)$$

Skraćeno, model kamere i projektora može se zapisati prema jednadžbi 5., u kojoj funkcija g opisuje proces oslikavanja od stvarnog koordinatnog sustava na oglednu ravninu, a $\Theta = [R \ T \ f_v \ f_h \ u_0 \ v_0 \ K]$ predstavlja parametar modela.

$$P_i = g(P_w, \theta) \quad (5)$$

3. Steinbichler optički mjerni uređaj

3.1. Digitalizator COMET 5

COMET 5 Eco, prikazan na slici 6., je sustav tvrtke Steinbichler Optotechnik koji odgovara stalno rastućim zahtjevima industrije, naročito što se tiče razvoja proizvoda i kontrole kvalitete. Odlikuju ga jedinstvene performanse i jednostavno korištenje. Temeljen na provjerenim industrijskim osnovama, COMET 5 Eco sa novom projekcijskom tehnologijom omogućava visokobrzinsko snimanje do šest puta brže, što je ključno kod mjerenja u teškim industrijskim uvjetima podložnim vibracijama. Primjenom najnovijih tehnologija PC softvera i hardvera (paralelni „processing“, 64-bitni operacijski sustav i softver aplikacije, WIN 7) omogućuje vrlo brzu obradu snimljenih podataka. Navedeno rezultira time da su sva mjerenja brza i precizna što ovaj sustav čini pogodnim za kontrolu kvalitete na pomičnim linijama.

Konstrukcija sustava je vrlo stabilna što omogućava korištenje sustava u širokom rasponu temperatura, a jaki eksterni izvor svjetla još poboljšava temperaturnu

stabilnost. Zahvaljujući visokoj fizičkoj stabilnosti senzor se može koristiti i u automatskim mjernim sustavima, odnosno može ga se postaviti na industrijske robote bez straha od utjecaja sila ubrzanja na rezultat mjerenja. Modularna konstrukcija omogućava laganu adaptaciju uređaja za razne volumene mjerenja, što ovaj uređaj čini vrlo fleksibilnim za razne zadatke mjerenja.



Slika 6. 3D digitalizator COMET 5 Eco [13]

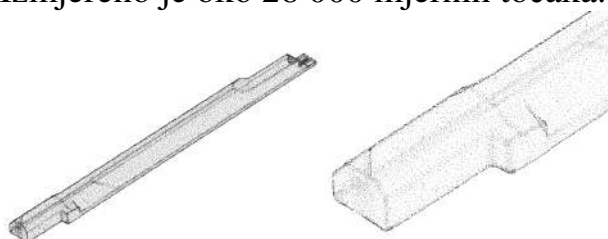
COMET 5 Eco konstruiran je za najrazličitija područja u industriji. Promjenjiva vidna polja i modularni dizajn omogućavaju digitalizaciju objekata raznih veličina sa visokom preciznošću.

Neka od područja primjene:

- Kontrola kvalitete/inspekcija (provjera stvarnog predmeta sa CAD modelom, serijska provjera u proizvodnji, mjerenja limova)
- Izrada kalupa i alata (rekonstrukcija alata, snimanje podataka za stvaranje putanja glodanja, dokumentacija stvarnih 3D podataka novih alata)
- Dizajn (skeniranje dizajnerskih modela za buduću primjenu u CAD-u)
- Brza izrada proizvoda (dobivanje 3D podataka za brzu izradu prototipova)
- Reverzibilni inženjering
- 3D skeniranje (skeniranje umjetničkih/povijesnih objekata, arheologija, medicina...)

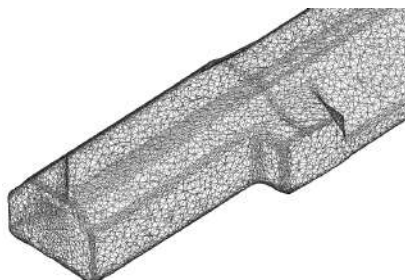
4. Usporedno mjerenje s CAD modelom

Reverzibilno inženjerstvo se pokazuje kao jaki alat za rekonstrukciju strojnih dijelova koji nemaju više svoju dokumentaciju. Slika 7. Prikazuje digitalizirani dio alata za injekcijsko brizganje plastike (trn). Zbog svoje složene geometrije i površina koje su alatničari dorađivali trebalo je digitalizirati dio i napraviti 3d model iz kojeg se može napraviti tehnička dokumentacija za izradu novog dijela. Dio je u prvoj fazi digitalizira s 3D skenerom Steinbichler Cometom 5. Nakon digitalizacije dobijemo oblak točaka (slika 7). Izmjereno je oko 28 000 mjernih točaka.



Slika 7. Digitalizirani trn

Nakon digitalizacije klizač je orijentiran po metodi 3-2-1. Sljedeći korak je bio da se izradi stl. model s kojim ćemo nakon rekonstrukcije uspoređivati rezultate. Slika 8 prikazuje dio klizača izrađenog u stl. ekstenziji.



Slika 8. Dio trna u stl ekstenziji

Nakon izrade stl modela načinjeni su presjeci (slika 9.) pomoću koji je napravljena rekonstrukcija trna u programskom paketu Solidworks 2011. Vrlo je važno za kvalitetnu rekonstrukciju načiniti presjeke koje je moguće po potrebi modificirati. Pošto svaki izrađeni dio ima neko tolerancijsko područje koju mi ne možemo znati nakon digitalizacije. Važno je da prilikom rekonstrukcije strojnih dijelova osoba koja radi rekonstrukciju ima dovoljno znanja o tolerancijama dijela koji dolazi u određeni sklop. Slika 9. prikazuje konstruirani trn alata u programskom paketu Solidworks 2011. Trn je konstruiran preko površina a potom je iz površina napravljen CAD model. Prilikom konstrukcije model je provjeravan u INSPECT plus softvaru. Naručitelj je imao zahtjev da se rekonstrukcija izradi u toleranciji ± 0.05 mm od geometrije cijelog oblika trna.



Slika 9. Rekonstrukcija trna

Slika 10. prikazuje usporedbu konstruiranog trna s postojećim digitaliziranim. Može se vidjeti da je većina dijela u toleranciji koju zahtjeva Naručitelj. Oni dijelovi trna koji izlaze iz tolerancije su ustvari potrošena područja za vrijeme eksploatacije.



Slika 10. Odstupanje konstruiranog trna od stl modela

5. Zaključak

Brz razvoj novih proizvoda zahtjeva i razvoj novih metoda u pristupanju konstruiranja proizvoda. Reverzibilno inženjerstvo se postavlja kao najbolja metoda prilikom konstrukcije novog proizvoda. Geometrija oblika novih proizvoda su sve složenije i prilično komplicirana za izradu i mjerenje. Trodimenzionalni optički mjerni uređaji uvelike pomažu u razvoju proizvoda kao i u kontroli kvalitete oblika proizvoda. Optički mjerni uređaji postavljaju se i u sami proizvodni proces gdje ih odlikuje velika brzina i veliki broj mjernih rezultata u samo jednom mjerenju. Nužan uvjet koji se postavlja pred sustav normi je da kaže koliki broj izmjerenih podataka (točaka) na milimetar kvadratni je dostatno da je rezultat mjerenja dobar. Bez trodimenzionalnih optičkih sustava bilo bi nemoguće izrada konstrukcije složenih oblika. Rekonstrukcija starih proizvoda koji nemaju odgovarajuću dokumentacije više nije problem. Vrlo brzo možemo doći do odgovarajuće konstrukcije tj. do gotovog proizvoda.

8. Literatura

- [1] Motavalli, S.: *Review of Reverse Engineering Approaches, 23rd International Conference on Computers and Industrial Engineering*, Vol.35, Nos.1-2, pp.25-28, Elsevier Science Ltd., 1998.
- [2] Bernardini, F., Bajaj, C., L., Chen, J., Schikore, D.: *Automatic Reconstruction of 3D CAD Models from Digital Scans, Department of Computer Sciences, Purdue University, West Lafayette, USA, 1997.*
- [3] Budak, H.: *Reverzibilno inženjerstvo i CAD inspekcija – Skripta*, Novi Sad 2007
- [4] Udiljak, T.: *Predavanja CAM*, Fakultet Strojarsstva i Brodogradnje, Zagreb, 2006
- [5] <http://www.camr.unisa.edu.au> (10-03-2012)
- [6] Editoria, S.: *A Methodology for Reverse Engineering*, <http://www.myb2o.com> (15-02-2012.)
- [7] Faxin, Yu.: *Three-Dimensional Model Analysis and Processing*, Kina 2010.
- [8] Tomislav, C., Mario, P.: *Simplified Light Plane Determination during Structured Light*, Zagreb, 2006.
- [9] Chen, Y.: *3D Measurement Technology by Structured Light Using*, Kina 2006.
- [10] Chader, M.: *The Value of 3rd Generation, Parametric Modeling from 3D Scan Data*. 2008.
- [11] Dutschke, W.: *Fertigungsmesstechnik 3. Auflage*, Stuttgart, 1996.
- [12] Xiaobo, C.: *Accurate calibration for a camera – projector measurement system based on structured light projection*, Kina 2008.
- [13] <http://www.steimbichler.com> (10-03-2012)



Photo 040. Smell / Miris

MENTAL PERCEPTION MAP OF THE EMPLOYEES: METRIC AND CONSTRUCTION ASPECTS

MENTALNA PERCEPCIJSKA MAPA ZAPOSLENIH: METRIČKI I KONSTRUKCIJSKI ASPEKTI

GUTIC, Dragutin & DAMJANIC, Jaksa

Abstract: Among numerous psychologic factors which make and influence behaviour of the employees, almost every author who ever dealt with this theme field states and elaborates perception. At his moment it is much known about perception and perception processes of the employees. However, there still remains the field of perception metrics, which is still insufficiently researched and thus insufficiently known. This work brings a review of the existing state and offers a completely new approach in perception metrics of the employees with the help of mental perception map on the basis of employees' attitudes. Metric and construction characteristics and demands of these maps are presented in this direction.

Key words: perception, perception maps, management

Sažetak: Među brojnim psihološkim čimbenicima koji čine i utječu na ponašanje zaposlenih uglavnom svi autori koji su se bavili ovom tematikom navode i obrađuju i percepciju. U sadašnjem trenutku o percepciji i percepcijskim procesima zaposlenih se doista puno zna. Ostaje, međutim još nedovoljno istraženo, pa time i poznato područje metrike percepcije. Ovaj rad donosi osvrt na postojeće stanje i nudi jedan sasvim novi pristup u metrici percepcije zaposlenih pomoću mentalne percepcijske mape na bazi stavova zaposlenih. U tom smjeru prezentiraju se metričke i konstrukcijske karakteristike i zahtjevi ovih mapa.

Ključne riječi: percepcija, percepcijske mape, menadžment



Authors' data: Dragutin, **Gutic**, prof.dr.sc., Fakultet za menadžment resursa, Mostar, BiH, drago5@net.hr; Jakša, **Damjanic**, dipl.oec., Hotel Vrboska, Vrboska, jaksa.damjanic@vrboska.hotel.com

1. Uvod

Percepcija se u slobodnijem prijevodu može opisati kao specifična i visoko selektivna vrsta psihičkih i neuroloških procesa i aktivnosti,[3] a koja nastaje uslijed vanjskih fizikalnih procesa i podražaja [4] koji djelujući na senzore i receptore ljudskog organizma izazivaju živčana uzbuđenja i druge vidljive reakcije koje se šire sve do kortikalnih struktura.

Temeljne karakteristike percepcije su: visoka selektivnost ulaznih podražaja; individualna obojenost vanjskih podražaja čovjeka; ovisnost o razvijenosti senzornih perceptora čovjeka; te o iskustvu koje čovjek ima s njegovim okruženjem.

U menadžmentu, posebno organizacijskom ponašanju, neosporno je, procesi percepcije zaposlenih su poznat i priznat [1] psihološki čimbenik tog ponašanja. Ono što je danas još uvijek dobrim dijelom nerazjašnjeno je na koji način za potrebe upravljanja organizacijskim ponašanjem i naročito upravljanja ljudskim resursima [7] kvantitativno i kvalitativno pratiti i istraživati percepcijske procese zaposlenih. Od metričkog instrumentarija sada su u menadžmentu [2] uglavnom poznate dvodimenzionalne i višedimenzionalne percepcijske mape. U ovom radu autori postavljaju za cilj ukazati na nerealnost i manjkavost ovih mapa, te umjesto njih predložiti mentalne percepcijske mape zasnovane na stavovima zaposlenih kao kompleksniji i realniji instrumentarij. Pošto s ovim promišljanjem autori izlaze prvi put u znanstvenu i stručnu javnost menadžmenta, rad je fokusiran na osnovne konstrukcijske i metričke aspekte ovih mapa.

2. Pojam i značenje percepcije radnog okruženja

Sa svojim ukupnim, poznatim karakteristikama i obilježjima percepcija je ograničen, ali vrijedan (prvenstveno visoko selektivan psihički i neurološki proces) koji se često (uz ostale psihološke i druge čimbenike) za potrebe upravljanja organizacijskim ponašanjem koristi [9] i za potrebe pozicioniranju interne ili eksterne [6] radne okoline. Percepcija najčešće nudi dualnu sliku doživljaja radnog okruženja po relaciji «ili-ili».Ta njena svojevrsna ograničenost posebno se očituje u pružanju samo dvodimenzionalne slike pozicije percipiranog objekta (na primjer: potrebno-nepotrebno ili poznato-nepoznato).

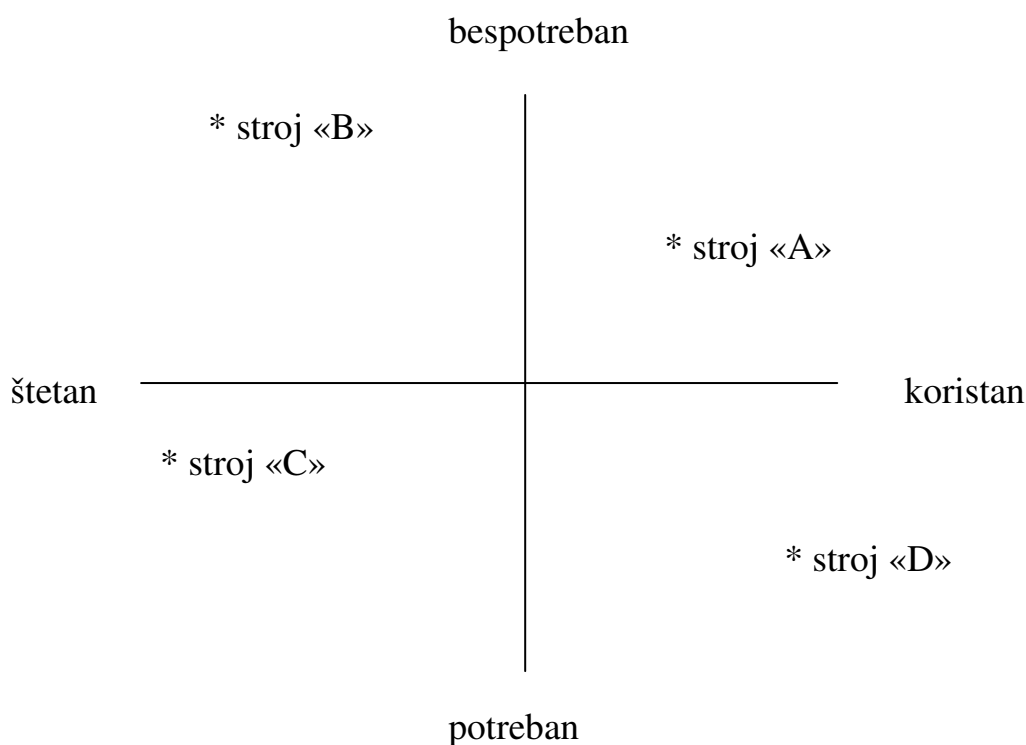
Doživljaji zaposlenih nisu, međutim, svedeni samo i isključivo na dvodimenzionalne procese valorizacije doživljaja okruženja nego su skoro uvijek višedimenzionalnog karaktera. Prihvatanjem dualnosti umjesto višedimenzionalnosti percipiranog sadržaja radnog okruženja menadžeri se nesvjesno dovode u zabludu, jer na taj način ponašanje zaposlenih i ulogu percepcije u tom ponašanju [8] pozicioniraju manjkavo i ne dobivaju dovoljno pouzdanosti u predviđanju ponašanja zaposlenih.

3. Mentalne percepcijske mape zaposlenih

3.1. Dvodimenzionalna percepcijska mapa

Pozicioniranje percepcijskih procesa zaposlenih se uobičajeno [5] vrši pomoću percepcijskih mapa. Najčešće su to dvodimenzionalne mape koje unutar dviju

unaprijed zadanih dimenzija omogućuju ispitanicima (zaposlenicima) da pozicioniraju svoj doživljaj nekog sadržaja u svezi s radom (sl. 1). Unutar zadanih perceptivnih dimenzija (bespotreban ili potreban, te koristan ili štetan) ispitanici (zaposlenici) mogu pozicionirati svoje doživljaje četiri stroja kao novu tehnologiju u njihovom radnom okruženju.



Slika 1. Primjer dvodimenzionalne percepcijske mape nove tehnologije

Korištenje dvodimenzionalne percepcijske mape u menadžmentu s kojima se danas skoro isključivo susrećemo nije realan okvir u kojem se mogu smjestiti u biti vrlo različiti sublimati percepcijskih procesa zaposlenika kao člana organizacije.

Zašto? Zaposlenici neki ulazni, percipirani, sadržaj iz svog radnog okruženja ne doživljavaju isključivo kroz dvije dimenzije, na primjer: uloženi rad i plaću za taj rad. Jedni ga možda tako i doživljavaju, a drugi kroz sigurnost posla, radnu atmosferu, napredovanje u poslu itd. Ponudimo li im u ispitivanju percepcije zajedničku, opću, dvodimenzionalnu percepcijsku mapu, mi na izvjestan način manjkavo i nerealno «interveniramo» ili pokušavamo to činiti, na njihov svijet unutrašnjeg opažanja, pa time i tumačenja njihovih doživljaja njihovog rada. Namećemo im svjesno ili nesvjesno ono što oni treba da «vide», a ne ono što oni stvarno vide. Namećemo im određene (zadane) slike doživljaja, a ne njihove stvarne doživljaje. Zadajemo im okvir unutar kojeg oni treba da smjeste svoj doživljaj i da ne izlaze iz tog okvira. Uvjereni smo tako najčešće, sasvim pogrešno, i tvrdimo poslije kod elaboracije rezultata istraživanja ponašanja zaposlenih da smo dobili realne sadržaje njihove percepcije i da su to zaista stvarne relacije o tome na koji način oni doživljavaju

određeni sadržaj ili doživljaj i koje slike tog doživljaja dolaze iz njihovih «utvrđenih» kortikalnih struktura.

Postupajući na taj način mi objektivno imamo upitnu homogenizaciju prezentiranih rezultata ispitanika u percepcijskoj dvodimenzionalnoj mapi.

Iako su po svojoj konstrukcijskom zahtjevu dvodimenzionalne percepcijske mape relativno jednostavne metričke strukture, one imaju još jedan osnovni i bitan nedostatak na kojeg treba ukazati pored svega što smo o ovim mapama rekli ranije u opisu problema.

Kod ispitanika (zaposlenika) koji pripadaju različitim segmentima nije objektivno moguće prihvatiti realnost njihovih pozicija unutar takve mape. Na primjer, ako su segmenti zaposlenika definirani po osnovu njihovih stavova (bihevioralni pristup) i pri tom imamo pet segmenata: izrazito pozitivni stavovi, pozitivni stavovi srednjeg intenziteta, pozitivni stavovi slabog intenziteta, negativni stavovi slabog intenziteta i izrazito negativni stavovi – tada ne postoje osnovni preduvjeti da se putem dvodimenzionalne mape pozicioniraju doživljaji ispitanika svih ovih segmenata.

3.2. *Višedimenzionalna percepcijska mapa*

Umjesto dvodimenzionalnih percepcijskih mapa moguće je, da bi se na izvjestan način pokušalo otkloniti njihova ograničenja i nedostatke, koristiti se višedimenzionalnim percepcijskim mapama (sl. 2).

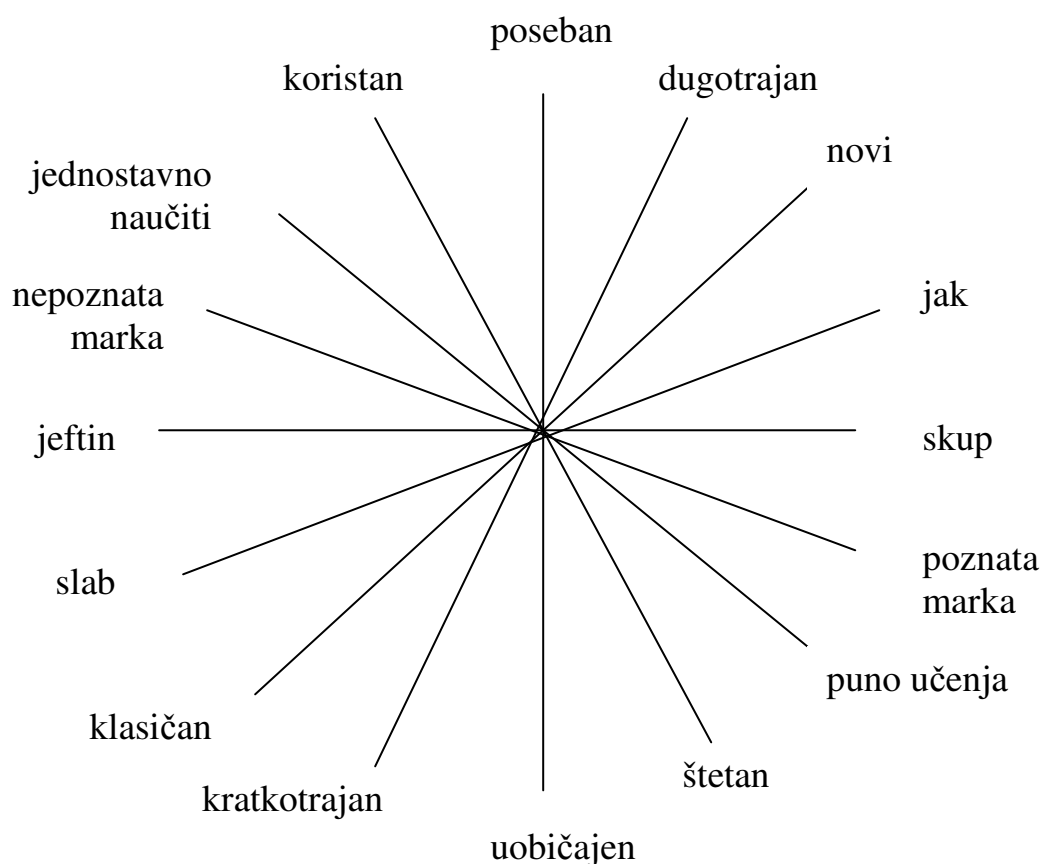
Višedimenzionalna percepcijska mapa sasvim izvjesno omogućuje šire mogućnosti pozicioniranja vlastitih doživljaja ispitanicima koji pripadaju različitim segmentima. Ispitanicima se unutar nekoliko dimenzija omogućuje diferencirani pristup pozicioniranja njihovih doživljaja. Umjesto dvije zadane dimenzije doživljaja, ispitanici sada imaju mogućnost da svoje doživljaje pozicioniraju kroz mnoštvo ponuđenih im skala.

Pored svojih vidljivih prednosti nad dvodimenzionalnom percepcijskom mapom, niti višedimenzionalna percepcijska mapa ne daje svu potrebnu kvalitativnu širinu brojnosti doživljaja, a naročito predstavlja kočnicu slobodnoj ekspresiji doživljaja ispitanika.

Kao i dvodimenzionalna percepcijska mapa i ova samo relativno daje veću, ali ne i neograničenu slobodu ispitanicima da izraze cjelokupno i realno bogatstvo svojih doživljaja. I ona ih na izvjestan način ograničava, jer im nameće gotova rješenja (dimenzije) unutar kojih oni mogu manifestirati svoje doživljaje.

Nudeći ispitanicima, također, više skala umjesto dvije, oni mogu ako ih se dobro ne pripremi i usmjeri u ispitivanju djelovati zbunjeno. Mogu se «izgubiti u skaliranju» tako da ni sami nisu svjesni što je njihov stvarni doživljaj? Sasvim pogrešno, svjesno ili podsvjesno, mogu svoje doživljaje poistovjetiti i identificirati sa skalama koje im nudimo, vjerujući da su kroz te skale vjerno nam rekli svoje doživljaje koji ispituje.

Bogatstvo i brojnost skala koje nudimo ispitanicima tako istovremeno ne znače i ne garantiraju nam da smo postavili dobar instrumentarij za pozicioniranje ispitivanog sadržaja u svijesti zaposlenika. Problemi na koje smo ukazali kod dvodimenzionalnih percepcijskih mapa su dobrim dijelom riješeni kroz višedimenzionalne percepcijske mape, ali osnovni problem još uvijek ostaje neriješen.



Slika 2. Primjer višedimenzionalne percepcijske mape stroja

3.3. Mentalna percepcijska mapa na temelju stavova zaposlenih

Pored ovih percepcijskih mapa, bilo bi mnogo realnije koristiti stavovima i na temelju njih mapama stavova zaposlenih.

Za razliku od percepcijskih procesa, stavovi zaposlenih kao kompleksne i vrlo složene mentalne strukture koje uključuju niz procesa, pa tako i percepcijske procese, daleko bolje oslikavaju sliku i doživljaj radnog okruženja u psihi zaposlenih.

Za razliku od percepcijskih mapa, pozicioniranje pomoću mape stavova daje mnogo strukturnih elemenata koji na određen način «izoštavaju» sliku i elemente doživljaja okruženja kroz tri bitne dimenzije: dimenziju znanja, činjenica, vjerovanja, iskustva zaposlenih (kognitivna dimenzija), osjećaja, simboličnih značenja, sklonosti zaposlenih (afektivna dimenzija) i namjeravanih aktivnosti i uopće očekivanog ponašanja zaposlenih (konativna dimenzija).

Ovakva slika ne samo da vjerno daje prikaze doživljaja okruženja, već i omogućava menadžerima da učinkovito upravljaju ponašanjem zaposlenih.

4. Metrički i konstrukcijski aspekti mentalnih percepcijskih mapa zaposlenih

Za razliku od percepcijskih mapa, mapa stavova zaposlenih po svojoj ukupnoj teorijskoj osnovi, ali i konstrukcijskim zahtjevima i osobinama, te tehnicu pozicioniranja doživljaja ispitanika ima niz različitih kvalitativnih prednosti (tablica 1).

Komponente doživljaja zaposlenih	Komponente stavova zaposlenih	Relacije doživljaja zaposlenih
Što zna o novom stroju?	Kognitivna	<ul style="list-style-type: none"> - Znanja o stroju - Iskustva vezana uz strojeve - Vjerovanja u stroj - Predrasude o stroju - Uvjerenja vezana uz stroj
Što osjeća prema novom stroju?	Afektivna	<ul style="list-style-type: none"> - Želja za rad na stroju - Očekivanja od rada na stroju - Mašta o stroju - Nadanja u koristi od stroja - Strahovi od rada na stroju
Što namjerava učiniti u odnosu na novi stroj?	Konativna	<ul style="list-style-type: none"> - Interes za rad na stroju - Pažnja usmjerena na stroj - Namjera rada na stroju - Lojalnost novom stroju - Preferiranje stroja

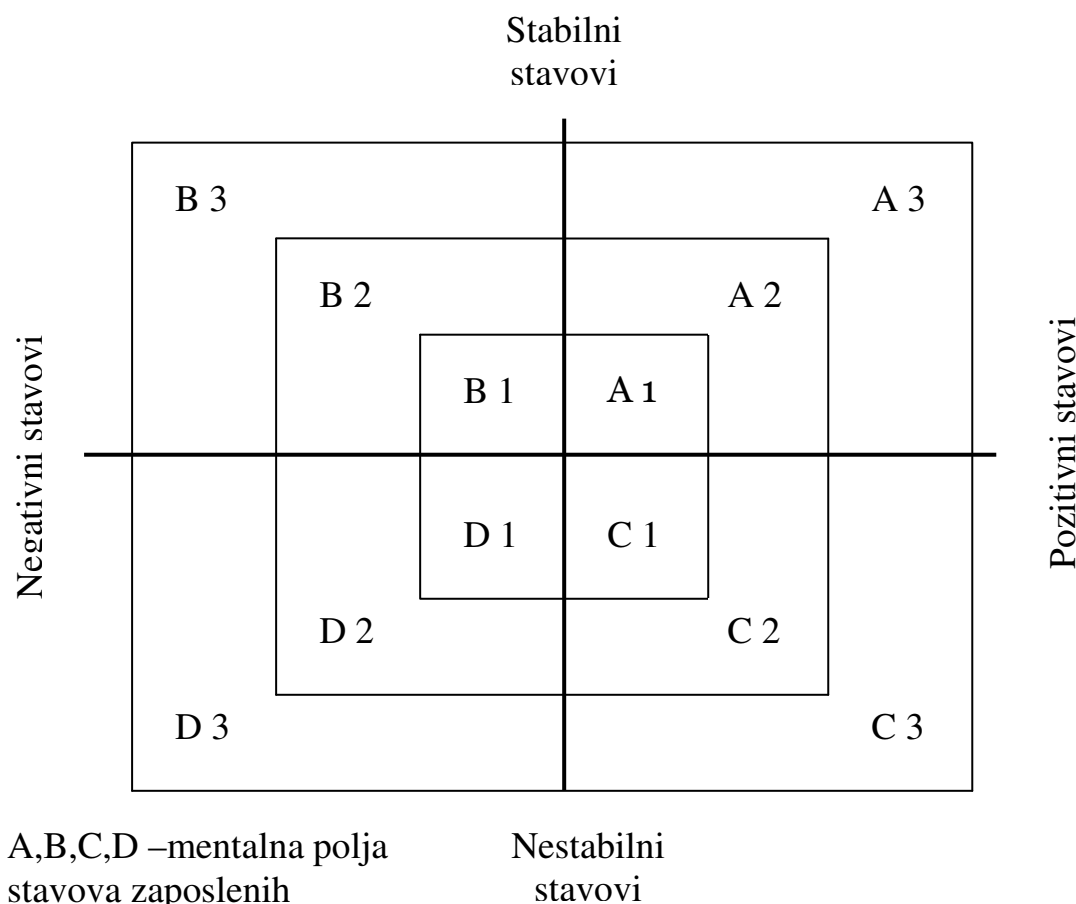
Tablica 1. Komparativni pregled komponenta doživljaja i stavova zaposlenih s relacijama doživljaja vezana za novi stroj

Evidentno je i poznato da stavovi zaposlenih kao složene mentalne strukture uključuju i procese percepcije, te stoga mogu biti vrlo korisni u mapiranju percepcijskih procesa zaposlenih. U konstrukcijskom smislu mapiranje stavova zaposlenih može se predočiti grafički kroz pet simetrično postavljenih kružnica koje predstavljaju smjerove (pozitivni, negativni) stavova i intenzitete stavova (sl.3).

Kružnice su podijeljene na dva dijela (isprekidana crta) Desni dio kružnica predstavlja područje registriranja negativnih stavova zaposlenih, a lijevi dio kružnica je područje za registraciju pozitivnih stavova zaposlenih.

Intenziteti registriranih stavova su predstavljeni kružnicama (brojem pet kružnica i položajem kružnica) tako da najmanja kružnica (smještena u središtu prikaza) predstavlja najniži intenzitet stavova (neznatno pozitivne na lijevoj strani kružnice ili negativne stavove na desnoj strani kružnice). Slijedeća kružnica od nje prema periferiji (druga kružnica po veličini) grafičkog prikaza predstavlja slabo pozitivne stavove. Potom treća kružnica (po veličini) predstavlja stavove srednjeg intenziteta, četvrta stavove jakog intenziteta i vanjska kružnica (najveća kružnica u grafikonu) predstavlja izuzetno jake (ekstremne) stavove zaposlenih.

dimenziju smjera (pozitivni ili negativni stavovi), te dimenziju stabilnosti (postojanosti strukture) stavova (stabilni i nestabilni stavovi). Svako od ovih polja ima po tri pod polja (označena slovima 1,2,3).



Slika 4. Mentalna percepcijska mapa stavova zaposlenih

U polju «A» mapirani su pozitivni stavovi zaposlenih s različitim intenzitetom njihove stabilnosti. Pod polje «A-1» slabo pozitivni stavovi niske stabilnosti; pod polje «A-2» pozitivni stavovi srednjeg intenziteta i srednje stabilni, a u pod polju «A-3» jaki pozitivni stavovi i visoko stabilni.

U polju «B2 u mentalnoj percepcijskoj mapi su negativni stavovi različite jakosti (slabi, srednji, jaki), koji uz to imaju različitu stabilnost. Pozitivni, a uz to i nestabilni stavovi locirani su u polju «C», dok su u polju «D» negativni stavovi zaposleni s različitim stupnjevima nestabilnosti.

Praktična vrijednost mapiranja stavova zaposlenih i sastavljanja mentalne percepcijske mape na bazi stavova zaposlenih u organizacijskom ponašanju i uopće u menadžmentu je što omogućuje bolje i učinkovitije upravljanje ljudskim resursima kao najvrednijim resursima u poduzeću.

Mentalna mapa zaposlenih koju smo prikazali u ovom radu pouzdan je instrument u kreiranju ponašanja zaposlenih u organizaciji, jer pruža niz korisnih metričkih parametara.

5. Zaključak

Autori ovog rada pokazali su izvjesnu smjelost i učinili svojevrsan izazov postojećim, uvriježenim shvaćanjima u teoriji i praksi menadžmenta, upravljanja organizacijskim ponašanjem i upravljanja ljudskim resursima u pozicioniranju percepcijskih procesa zaposlenih u organizaciji.

Nudi se jedan sasvim novi, drugačiji pristup u odnosu na postojeće spoznaje koji umjesto diskutabilnih psihičkih procesa percepcije i na njima danas u menadžmentu shvaćenim i prihvaćenim percepcijskih, uglavnom dvodimenzionalnih, mapa zagovara i sugerira stavove zaposlenih i na njima zasnovane mentalne mape stavova zaposlenih.

Ovo polazište autori nalaze u kompleksnosti strukture stavova zaposlenih kao složenih mentalnih procesa koji, pored ostalih, uključuju i percepcijske tijekove i sadržaje.

Rad ukazuje na širinu primjene stavova u menadžmentu i to na način da se stavovi zaposlenih manifestiraju u znatno širim aspektima od relacija koje se najčešće koriste u razmatranju utjecaja stavova zaposlenih na organizacijsko ponašanje i obratno.

Nastojanja autora su da promoviraju jedan sasvim novi model u pozicioniranju percepcijskih procesa unutar menadžmenta.

Prostor i vrijeme, s jedne, te postavljeni sadržajni cilj ovog rada s druge strane, nisu podrazumijevali temeljitiju razradu predloženog modela.

Autori se nadaju da će sadržaj ovog rada izazvati interes javnosti menadžmenta i senzibilizirati je na dalja razmišljanja, promišljanja i iznad svega da će biti pokušaja da se iznijeti model primijeni u realnim istraživanjima.

6. Literatura

- [1] Brekić, J. (1994). *Inovativni menadžment*, Alinea, ISBN 953-180-009-X, Zagreb
- [2] Buble M.; Cingula, M.; Dujanić, M.; Dulčić, Ž.; Gonan Božac, M.; Galetić, L.L Ljubić, F.; Pfeofer, S.& Tipurić,D. (2005). *Strateški menadžment*, Sinergija, ISBN 953-6895-23-4, Zagreb
- [3] Gutić, D. (2008). *Strateški menadžment komunalnih usluga*, Golden marketing – tehnička knjiga, ISBN 978-953-212-369-2, Zagreb
- [4] Gutić, D. & Rudelj, S. (2012). *Menadžment ljudskih resursa*, Grafika, ISBN 978-953-244-078-2, Osijek
- [5] Kotler, Ph. & Keller,K.L. (2008). *Upravljanje marketingom*, Mate, ISBN 953-246-031-4, Zagreb
- [6] Prljača, I.; Atkinson, M.; Vlajić-Kusonić, M.; Živanović, E. & Hajdukov, Z. (2004). *Projektni menadžment*, PrintCom, ISBN 9958-633-32-9, Tuzla
- [7] Pržulj, Ž. (2002). *Menadžment ljudskih resursa*, Institut za razvoj malih i srednjih preduzeća, ISBN 86-84027-00-0, Beograd
- [8] Stefanović, V. (2005). *Menadžment ljudskih resursa*, Megatrend, ISBN 86-7747-036-0, Beograd
- [9] Šehić, Dž. (2002). *Strateški menadžment*, Slovo, ISBN 9958-756-11-0, Mostar



Photo 041. Pozega Town Museum / Gradski muzej Požega

ECONOMIC BASIS OF STEEL SLAG TRANSFORMATION INTO USEFUL MATERIAL – CASE STUDY “RACA – ZENICA”

EKONOMSKE SNOVE PRETVORBE TROSKE IZ ČELIČANA U KORISNU SIROVINU NA PRIMJERU “RAČA – ZENICA”

HADZIC, Faruk & PAOCIC, Almir

Abstract: *In modern times, industrial non-hazardous waste, especially its management represents a significant challenge for the whole society. Disposal of industrial non-hazardous waste is a socially useful work, which allows the removal of waste from nature, and its permanent disposal. This paper will address the transformation of steel slag, as non-hazardous industrial waste into useful secondary material, its certification and sales on market.*

Key words: *industrial non-hazardous waste, steel slag, economic development, small and medium enterprises, business process management in conditions of recession.*

Sažetak: *U današnjem vremenu, industrijski neopasni otpad, pogotovo njegovo zbrinjavanje predstavlja značajan izazov za cijelo društvo. Sanacija industrijski neopasnog otpada predstavlja društveno koristan posao, koji omogućava otklanjanje otpada iz prirode i njegovo trajno zbrinjavanje. U ovom radu će biti riječi o procesu pretvorbe troske, kao industrijski neopasnog otpada u korisnu sirovinu, njenom certificiranju i načinu tržišnog plasmana.*

Ključne riječi: *industrijski neopasni otpad, troska iz čeličana, ekonomski razvoj, razvoj malog i srednje poduzetništva, upravljanje poslovnim procesima u uvjetima recesije*



Authors' data: Faruk, **Hadzic**, dipl.oecc, MLM-SA doo, Kranjčevićeva 18, Sarajevo, faruk.hadzic@mlm-group.com; Almir, **Paocic**, dipl.oecc, Udruženje ekonomista "Academic", Mije Keroševića 3, Tuzla, almir@academic.ba;

1. Uvod

Otpad iz industrije je definiran kao otpad koji nastaje kao direktna posljedica procesa u industriji. Otpad iz industrije se može dijeliti na otpad koji je komunalni, te se može sakupljati u kontejnerima i odlagati na komunalna odlagališta (papir, otpad iz kuhinja i domaćinstava, ambalaža) i raznovrsni, heterogeni otpad koji je specifičan za svaku industrijsku granu, i zahtijeva neku vrstu tretmana prije konačnog zbrinjavanja. Oba toka otpada se mogu dijeliti na neopasni i opasni otpad, u skladu sa karakteristikama otpada. Neopasni otpad iz industrije uključuje i otpadnu šljaku, pepeo i jalovinu, otpadni pijesak iz livnica i sl., kojeg je količinski veoma puno. To znači, da količinski gledano, zbog velikih količina navedenih vrsta otpada, nekih 99% industrijskog otpada je neopasni otpad. Troska kao otpad je najčešće poprilično inertan te ne predstavlja probleme po pitanju toksičnog djelovanja ili radioaktivnosti. Glavni problem s ovom vrstom otpada se veže za značajnu količinu i zapreminu, prvenstveno zbog zauzimanja prostora, estetsko- funkcionalnog izgleda, narušavanja kvalitete tla na kojem se nalazi i utjecaja na okoliš u tako velikim količinama.

Vrsta troske ovisi o vrsti metala (crni ili obojeni metali) koji se prerađuje. Različiti procesi taljenja proizvode različite troske. U procesu taljenja obojenih metala razdvajaju se željezo i silicij, koji se često nalazi s tim rudama, pri čemu nastaje troska na bazi silicija. Tako nastala troska sadrži visok udio čelika. Nasuprot tome, taljenje crnih metala daje potpuno nemetalnu trosku jer je sav čelik iskorišten pri procesu taljenja.

Takve vrste troske uglavnom sadrže okside kalcija, magnezija i aluminija[1].

2. Nastajanja troske iz čeličana

Čeličanska troska, nusproizvod u proizvodnji čelika, nastaje tokom separacije rastopljenog čelika od nečistoća u pećima za proizvodnju čelika. Nečistoće ovdje čine ugljikov monoksid te silicij, mangan, fosfor i nešto željeza u obliku tekućih oksida. Pomiješane s vapnom i dolomit-vapnom, te nečistoće stvaraju čeličansku trosku. Budući da se pri preradi čelika razlikuju tri postupka: bazni kisični (BOF), postupak u plamenoj peći (SM) i postupak prerade u električnoj peći (EAF), iz navedenih postupaka proizlaze i nazivi čeličanskih troski [2].

Kada je u pitanju deponija „Rača – Zenica“, industrijski otpad je intenzivno odlagan od 1960-ih godina pa sve do 1992. godine, gdje veliku stavku čini upravo i čeličanska troska. Također, od početka 1992. godine do danas i dalje se vrši odlaganje industrijskog otpada iz Željezare Zenica (to jest Arcelor Mittala Zenica), ali u znatno manjim količinama u odnosu na period prije 1992. godine.

Prema raspoloživim podacima Željezare Zenica, na deponiji industrijskog otpada „Rača“ do 1992. godine odloženo je 9.336.000 m³ ili cca 19.000.000 tona.

Na slici 1. je prikazan dio deponije troske „Rača Zenica“.



Slika 1. Deponija troske "Rača – Zenica"

2.1. Osobine troske na deponiji „Rača Zenica“

Na temelju rezultata analize troske iz Zenice utvrđen je sljedeći kemijski sastav prema tablici 1.

U Centralnom laboratoriju CSS d.o.o. Zagreb provedena su ispitivanja karakterističnih fizikalno-mehaničkih svojstava industrijskog agregata laboratorijske oznake A-2034 (naručiteljeva oznaka „Troska iz čeličane“ i A-2078 (naručiteljeva oznaka „Troska iz čeličane – svježi uzorak“), uzorkovanog na deponiji u Zenici, BiH. Dostavljeni uzorci, maksimalne veličine zrna 63 mm su drobljeni u laboratorijskoj drobilici nakon čega su iz dobivene drobine, laboratorijskim prosijavanjem dobivene frakcije 0/4, 4/8, 7/10, 8/16, 10/14 i 16/22 mm odnosno 16/32 mm. Na navedenim fracijama ispitan je oblik zrba, otpornost na drobljenje metodom Los Angeles, upijanje vode, gustoća zrna, otpornost na poliranje, otpornost na smrzavanje metodom kristalizacije magnezij-sulfata te prionljivost bitumena za zrna agregata.

Rezultati pokazuju da je troska pogodna za preradu i daljnje korištenje kao sekundarna sirovina. Tokom narednih ispitivanja na institutima pokazalo se da prerađena troska pokazuje bolje rezultate za korištenje nego prirodni kamen.

Oznaka uzorka	ZE 10-10 1	ZE 10-10 2	ZE 10-10 5
Kemijski parametar (%) (mas.)			
Gubitak žarenjem	+	0,89	+
SiO ₂ +netopivo	17,23	32,01	31,52
Fe ₂ O ₃	22,32	10,36	14,55
Al ₂ O ₃	8,66	8,66	5,35
CaO	35,02	30,82	31,10
MgO	1,41	12,09	6,65
SO ₃	0,62	0,21	2,20
S ²⁻ izražen kao SO ₃	0,64	0,19	2,92
Na ₂ O	0,31	0,31	0,69
K ₂ O	0,14	0,14	0,83
CuO	3,98		2,78
MnO	1,68	1,25	0,39
NiO	0,00	0,03	0,01
Cr ₂ O ₃	0,17	0,39	0,14
P ₂ O ₅	0,07	0,00	0,01
Ukupno:	92,34	97,35	99,14
Gustoća (g/cm ₃)	3,97	3,39	3,07

Tablica 1. Kemijski sastav uzorkovane troske

3. Proces transformacije troske iz čeličana u korisnu sirovinu

Troska iz čeličana, koja je odložena na deponiji, se ne može koristiti i certificirati za upotrebu bez posebne dorade. Kako bi se ova troska doradila potrebno je koristiti tehnologiju zasnovanu na korištenju posebne mehanizacije, sa ciljem da se troska usitni, izvadi metalna supstanca, čije prisustvo smanjuje kvalitet finalnog proizvoda, te dovede na odgovarajuću veličinu.

Čitav proces se može podijeliti na nekoliko cjelina.

3.1. Usitnjavanje i primarno razdvajanje troske

Rovokopačima se kopa troska prema planu kojim se ne stvaraju klizišta i rupe, već sustavno i cjelovito kreće u sanaciju zemljišta. Na rovokopačima se nalaze magneti koji vrše prvu separaciju željeza. Prva separacija željeza podrazumjeva odvajanje većih i vidljivih komada sirovog željeza koji se ne nalaze u ili su obloženi komadima troske. U slučaju da se nađe na velike i kompaktne gromade troske, oni se udaraju i usitnjavaju. Iskopana i usitnjena troska se stavlja na utovarivače gdje se ujedno nalazi i vaga kojom se određuje masa troske. Utovarivačima se dalje stavlja na kamione i

prevozi do sljedeće faze pogona. Utovarivačima se iz kamiona usitnjena troska stavlja u utovarni koš s rešetkom gdje se razdvajaju komadi od 0- 32 mm i komadi veći od 32 mm. Komadi veći od 32 mm transportnim trakama odlaze prema drobilici gdje se troska melje na komade manje od 32 mm. Na transportnoj traci (ispred drobilice) se nalazi magnetni bubanj koji separira željezo. Nakon usitnjavanja na izlazu iz drobilice se vrši treća sepracija željeza, te se troska vraća transportnom trakom do utovarnog koša gdje ponovno prolazi fazu razdvajanja. Troske veličine od 0- 32 mm odlazi direktno na sita za prosijavanje transportnom trakom. Ispred sita se nalazi četvrti magnet koji vrši separaciju željeza. Također postoji drugo sito s utvoranim košem bez magneta. Na njega se izravno utovara iskopana troska. Sirovo željezo sa svih mjesta separacije se utovaruje na kamione i odvozi do predviđenog spemišta sekundarnih sirovina unutar samog pogona.

Iskustva i u drugim zemljama pokazuju da je predviđena frakcija, na osnovu koje se vrši razdvajanje i oblikovanje troske, pogodna za korištenje [3].



Slika 2. Primarno razdvajanje troske

3.2. Faza razdvajanja

Na situ za prosijavanje se također vrši separacija željeza i to na ulaznoj traci u sito. Sito se sastoji od četiri pomoćna sita s različitom širinom očica, te prosijava trosku na četiri frakcije: 0- 4 mm, 4- 8 mm, 8- 16 mm i 16- 32 mm. Nakon svakog pomoćnog sita postoji izlazna traka koja odvozi tu frakciju. Prema potrebi može se

preskočiti faza prolaska kroz sva pomoćna sita da bi se dobila frakcija 0- 32 mm. Drugo sito nema magnet te prosijava trosku na frakciju 0- 63 mm sa varijacijama. Komadi veći od 63 mm se vraćaju transportnom trakom prema sustavu primarne drobilice i prvog sita. Sve sekundarne sirovine se utovaraju u transportna vozila (kamione) i odvoze predviđenog spemišta sekundarnih sirovina unutar samog pogona.

3.3. Dobivene sekundarne sirovine

1. Na svakom mjestu separacije željeza (na rovokopaču, na ulaznoj traci u drobilicu i na izlaznoj traci iz drobilice i na ulaznoj traci u sito) sakupljeno željezo se na licu mjesta sprema u male kontejnere i transportnim vozilima odvozi do bokseva na mjestu skladištenja sekundarnih sirovina unutar samog pogona (deponija). Željezo se putem tehnologije magneta različite jakosti razdvaja prema klasi to jest prema postotku čistog željeza- 75% do 92% udjela Fe u željezu. Sirovo željezo se koristi kao sekundarna sirovina za legiranje u željezarama i čeličanama. Zbog smanjenja prirodnih nalazišta i rudnika, sirovo željezo iz industrijskog otpada predstavlja važan resurs za te industrije.

2. Na prvom situ, separacijom željeza i procesom drobljenja troske dobiva se agregat kamena koji nakon izdvajanja metala, te zbog visoke reaktivnosti i visokog sadržaja metalnih oksida plasira na tržište kao zamjenski agregat kamena za izradu cementa, betona, građevinskih tampona i materijala za nasipanje. Nakon izlaska s transportne trake svaka frakcija agregata kamena će se utovarivačima prenijeti i ostaviti na gomili na otvorenom na mjestu skladištenja sekundarnih sirovina unutar samog pogona (deponija i to na frakcije 0- 4 mm, 4- 8 mm, 8- 16 mm i 16- 32 mm koje se koriste u betonskoj industriji, a frakcija 0- 32 mm u industriji tampona i nasipa.



Slika 3. Dobivene sekundarne sirovine preradom troske



Slika 4. Dobivene sekundarne sirovine preradom troske

3. Na drugom situ, prosijavanjem se dobiva frakcija 0- 63 mm tj. doradena troska koja se nakon izlaska s transportne trake utovarivačima prenosi i skladišti na otvorenom na mjestu skladištenja sekundarnih sirovina unutar samog pogona (deponija).

4. Mogućnosti primjene troske kako sekundarne sirovine

Dosadašnja iskustva su nam pokazala da se prerađena čeličanska troska može primjenjivati u:

1. U hidroinžinjskim građevinama - Čeličanska troska s obzirom na visoku gustoću pogodna je kao konstrukcijski materijal za hidroinženjerske građevine. Osim za oblaganje pokosa, upotrebljava se i za regulaciju vodotoka, te nasipavanje erodiranih korita kako bi u sušnom razdoblju voda bila usmjerena u plovna korita (Slika 5). [4]
2. U gradnji saobraćajnica - Čeličanske troske mogu se predrobiti u agregate visoke kvalitete u usporedbi s prirodnim kamenom. Takav se agregat odlikuje visokom čvrstoćom, visokom otpornošću na klizanje i prianjanjem veziva, što ga svrstava u agregate za slojeve vrlo prometnih cesti, te naročito za gornje asfaltne slojeve. Upotrebom čeličanske troske u asfaltu nastaje izvrstan proizvod (slika 6). [5]



Slika 5. Korištenje troske za regulaciju vodotoka

Posebna pogodnost sa ekonomskog aspekta se ogleda u činjenici da se lokacija, na kojem se vrši iskopavanje troske i njeno pretvaranje u sekundarnu sirovinu, nalazi u krugu od nekoliko kilometara gdje se gradi autoput Vc. Pogodnost prerađene čelicanske troske, koja je certificirana kao material pogodan za korištenje u gradnji određenih slojeva saobraćajnica, ogromna je prije svega sa aspekta zaštite okoliša, jer se koristi materijal koji je godinama odlagan kao industrijski otpad. Sa aspekta ekonomije, pogodnosti su velike, jer se kroz ovaj vid prerade otvaranju mnoga radna mjesta, dobija se materijal koji je kvalitetniji i jeftiniji od prirodnog kamena, čime se stimulira ekonomska aktivnost, posebno u uslovima recesije, koja je prisutna u značajnoj mjeri u građevinskom sektoru.



Slika 6. Asfalt izgrađen od čeličanske troske

7. Zaključak

Cilj ovog rada bio je da se prikaže da industrijski otpad, u ovom slučaju čeličanska troska, može biti korisna iz više razloga, kada se ona pretvori u sekundarnu sirovinu, pogodnu za tržišni plasman.

Sam proces pretvorbe troske u sekundarnu sirovinu je složen. Potrebno je koristiti multidisciplinirani pristup, prije svega tehničko-tehnoloških znanja, kao i znanja iz oblasti marketinga, kako bi se ostvario cjelokupni uspjeh u upravljanju ovim vidom poslovanja.

Projekti ove vrste, doprinosi prije svega zaštiti okoliša, jer se industrijski otpad trajno zbrinjava, otvaranju se nova radna mjesta, koristi se materijal u građevinskoj industriji koji je jeftiniji i kvalitetniji, što posebno djeluje na rast i razvoj lokalne zajednice, kao i na povećavanje ekonomske aktivnosti u uslovima recesije.

Poseban izazov u pisanju ovog rada bilo je nedostatak literature i pozitivnih slučajeva korištenja ovog materijala kao sekundarne sirovine na ovom području Europe.

8. Literatura

- [1] Netinger, I.; et al. (2008). Primjena zgre u graditeljstvu, *Zbornik radova sa Sabora hrvatskih graditelja*, str. 281-292, UDK 666.88.001.7, Cavtat, studeni, 2008, Cavtat
- [2] Sredojević.J; (2006). *Reciklaža otpada*, Univerzitet u Zenici – Mašinski fakultet, ISBN 9958-617-29-3, Zenica
- [3] Dunster, A. M.: Blast furnace slag and steel slag as aggregates: A review of their uses and applications in UK construction, 3rd European Slag Conference – Proceedings "Manufacturing and Processing of Iron and Steel Slags", Euroslag Publication, Keyworth, UK, 2002., str. 21-29.
- [4] Bowden, L. I., Younger, P. L., Robinson, H., Ghazireh, N., Johnson, K. L.: The sustainable use of basic oxygen steel slag (BOS) to treat contaminated waters, 4th European Slag Conference – Proceedings "Slags-Providing Solutions for Global Construction and other Markets", Euroslag Publication, Oulu, Finland, 2005., str. 267-280.
- [5] Jones, N.: The use of steel slag aggregate for stone column ground stabilisation, 4th European Slag Conference – Proceedings "Slags-Providing Solutions for Global Construction and other Markets", Euroslag Publication, Oulu, Finland, 2005., str. 109-118.



Photo 042. Holy Spirit / Sveti Duh

VALUE DEVELOPMENT STRATEGIES

STRATEGIJE RAZVOJA VRIJEDNOSTI

HORVAT, Duro

Abstract: *The strategy of the development of new, added value is a basic imperative of any business model or type of operation, while the value chain concept makes possible the analysis of each individual business activity or function within an organization and the adding of value to product or process at each link of the chain, i.e. it measures the contribution of individual activities to the total value of the organization. This enables the reduction of costs and/or creation of differentiated offer at every level of operation, contributing to value maximization. The creation of value for end users is the most important element of every business model, because the strategic positioning of a corporate subject at the right or appropriate place, i.e. working position within the value chain, is the primary task of any strategy.*

Key words: *strategy, added value, value chain, strategic positioning*

Sažetak: *Strategija razvoja nove, dodane, vrijednosti predstavlja temeljni imperativ bilo kojeg poslovnog modela ili vrste poslovanja dok koncept lanca vrijednosti omogućuje analizu svake pojedine poslovne aktivnosti ili funkcije unutar organizacije i dodavanje vrijednosti proizvodu i procesu na svakoj pojedinoj kariki, odnosno mjeri doprinos pojedinih aktivnosti ukupnoj vrijednosti organizacije. Time je na svakoj razini poslovanja moguće snižavati troškove i/ili stvarati diferenciranu ponudu, što pridonosi maksimiziranju vrijednosti. Stvaranje vrijednosti za krajnje korisnike najvažniji je element svakog poslovnog modela jer je strategijsko pozicioniranje gospodarskog subjekta na pravo ili primjereno mjesto, odnosno radnu poziciju unutar lanca vrijednosti primarna zadaća strategije.*

Ključne riječi: *strategija, dodana vrijednost, lanac vrijednosti, strategijsko pozicioniranje*



Authors' data: Đuro, Horvat, dr.sc., Agrokor vina d.o.o., Samoborska cesta 145, Zagreb, duro.horvat@agrokorvina.hr

1. Uvodne naznake

Strategija nove vrijednosti predstavlja temeljni imperativ bilo kojeg poslovnog modela ili vrste poslovanja. [7] Koncept lanca vrijednosti omogućuje analizu svake pojedine poslovne aktivnosti ili funkcije unutar organizacije i dodavanje vrijednosti proizvodu i procesu na svakoj pojedinoj kariki, odnosno mjeri doprinos pojedinih aktivnosti ukupnoj vrijednosti organizacije. [8] Time je na svakoj razini poslovanja moguće snižavati troškove i/ili stvarati diferenciranu ponudu, što pridonosi maksimiziranju vrijednosti. Ukupnu vrijednost lanca čini zbroj dodane, odnosno stvorene vrijednosti svih aktivnosti u lancu. Gospodarski subjekti koji svoje poslovanje temelje na lancu vrijednosti uglavnom skrbe o učinkovitosti poslovanja, nesmetanu odvijanju procesa i snižavanju troškova poslovanja. Stvaranje vrijednosti za krajnje korisnike najvažniji je element svakog poslovnog modela.[7]

Tradicionalna analiza vrijednosti zasnivala se na kategorijama i mehanizmima industrijske ekonomije. Unutar tradicionalnog tržišta ekonomski su činitelji bili statični glede stvaranja poslovnog lanca. Poslovni lanci, odnosno procesi, bili su fiksni, a strategijsko planiranje svodilo se na učinkovito pozicioniranje u lancu dodane vrijednosti. Na početku lanca nalazili su se dobavljači koji su osiguravali sirovinu i materijal nužne za proizvodnju ili pružanje određenih usluga. Prema toj logici gospodarski su subjekti dodavali vrijednost inputima te ih dalje prosljeđivali sljedećem gospodarskom subjektu u lancu, odnosno konačnom potrošaču. U tom kontekstu, pozicioniranje gospodarskog subjekta na pravo ili primjereno mjesto, odnosno radnu poziciju unutar lanca vrijednosti primarna je zadaća strategije.

Ukupna se vrijednost temelji na uvjerenju koje imamo o ciljevima i krajnjem stanju kojemu težimo, a vrijednost upotrebe, želje i načini postizanja podrazumijevaju uvjerenja o poželjnim načinima za ostvarenje krajnjih vrijednosti. Očekivana je vrijednost, zapravo, predodžba potrošača o tome na koji način će proizvod ili usluga ispuniti njegove potrebe, želje i zahtjeve, odnosno kako i u kojoj mjeri će proizvod ili usluga ostvariti očekivanu svrhu [7], pri čemu potrošač želi ostvariti maksimalnu korist odnosa uloženog i dobivenog. Uvažavanje potrošača jedina je uspješna metoda stvaranja vrijednosti. Pri čemu treba biti inovativan, produktivan, fleksibilan te fokusiran na tržišne procese.

2. Strategijsko pozicioniranje

Strategijsko planiranje upravljački je proces razvijanja i održavanja veza između organizacijskih ciljeva, izvora i vještina te promjenjivih tržišnih mogućnosti. Ciljevi su strategijskog planiranja dizajniranje i redizajniranje poslovanja gospodarskog subjekta ili njegovih proizvoda i usluga na način da oni ostvaruju planiranu dobit i rast.[4] Marketinški menadžer najznačajniji je funkcionalni suradnik u procesu strategijskog planiranja, s temeljnom ulogom glede definiranja poslovne misije, analize okruženja, konkurencijske i poslovne situacije, razvoja ciljeva i strategija. Planiranje je sastavni dio marketinškog procesa u kojem gospodarski subjekti

isporučuju vrijednosti na tržište i ostvaruju određenu dobit. Ipak, ne treba podcijeniti važnost tehničkih eksperata koji unapređuju proizvodne i uslužne procese generirajući novu dodanu vrijednost. Postoje najmanje dva načina promatranja procesa isporuke vrijednosti. Prema prvom, tradicionalnom pogledu gospodarski subjekt proizvodi proizvode ili usluge te ih prodaje na tržištu, pa se marketing pojavljuje tek u drugom dijelu procesa isporučivanja vrijednosti, jer gospodarski subjekt, navodno, zna što proizvodi i vjeruje da će tržište apsorbirati dostatan broj proizvoda ili usluga za ostvarenje dostatne dobiti.

Gospodarski subjekti koji posluju na tradicionalni način morali bi se orijentirati na tržišta prodavatelja (gdje je potražnja veća od ponude proizvoda i usluga). Tradicionalni proces čine proizvodnja (nabava, dizajniranje, proizvodnja) i prodaja (određivanje cijena, prodaja, oglašavanje, distribucija i servis). Međutim, proces stvaranja i isporučivanja vrijednosti podrazumijeva:[7]

- **Izbor vrijednosti:** Segmentacija potrošača, izbor tržišta – fokusiranje, pozicioniranje vrijednosti;
- **Pružanje vrijednosti:** Razvoj proizvoda ili usluga, određivanje cijena, resursi, proizvodnja, distribucija, servis; te
- **Prenošenje vrijednosti:** Prodajno osoblje, pospješivanje prodaje, oglašavanje.

Tradicionalni način poslovanja neuspješan u uvjetima razvijenih tržišnih odnosa, gdje svaki tržišni segment kupca ili potrošača ima svoje specifične želje, percepcije, preferencije i kriterije kupnje. U takvim se okolnostima marketing stavlja na sam početak procesa poslovnog planiranja. Umjesto da ističu proizvodnju i prodaju, gospodarski subjekti sebe vide kao kariku u lancu stvaranja i isporučivanja vrijednosti potrošačima. Kupac odnosno potrošač od najslabije karike u tržišnom lancu to jest lancu vrijednosti postaje ključan element koji se integrira već u procesu stvaranja novog proizvoda ili usluge. Marketinška se strategija sastoji od diferencijacije i pozicioniranja za ciljno tržište, a nakon njegova uvođenja na tržište, strategija se mora modificirati sukladno tržišnim zahtjevima tijekom različitih stadija životnog vijeka proizvoda.

Gospodarski subjekti moraju pažljivo izabrati načine na koje će se razlikovati i isticati od konkurencije jer je pozicioniranje čin oblikovanja ponude gospodarskog subjekta i imidža, tako da oni zauzmu značajan i istaknut konkurencijski položaj u svijesti ciljnih potrošača.[7] Suprotno djelovanju na proizvod, pozicioniranje se odnosi na sve ono što gospodarski subjekt predstavlja u svijesti potencijalnog potrošača. S jedne strane, pozicioniranje je subjektivni doživljaj o proizvodu, a s druge strane, pak, gospodarski subjekti nastoje proizvodu dodati svojstva koja potrošači u pojedinim segmentima drže važnima.[9] Prednost pozicioniranja zapravo je u stvaranju konkurencijske prednosti i njezinu posebnom naglašavanju.

Odluke o pozicioniranju donose se na temelju rezultata istraživanja tržišta koji s dostatnim stupnjem pouzdanosti moraju pokazati kako potrošači doživljavaju različite tržišno dostupne proizvode. Na temelju takvih rezultata oblikuju se percepcijske mape koje su izravna pomoć prigodom određivanja tržišne pozicije

proizvoda, odnosno njegova tržišnoga pozicioniranja. Mape se dobivaju uporabom manje ili više složenih statističkih pristupa koji se primjenjuju u obradi podataka prikupljenih istraživanjem.

Moguće strategije pozicioniranja moraju razmotriti percepciju ili predodžbu koju potrošači imaju o proizvodu. Te strategije mogu biti različite, ali moraju biti sukladne:[9]

- Značajkama proizvoda;
- Koristima koje pružaju potrošačima;
- Mjestu i situaciji potrošnje;
- Aktivnostima;
- Personalizaciji;
- Podrijetlu; te
- Drugim markama.

Gospodarski subjekti najčešće primjenjuju kombinirane pristupe prigodom izbora strategije pozicioniranja svojih proizvoda i usluga. Na temelju identificiranja mogućih konkurencijskih prednosti (sukladnih predodžbama potrošača) svojih proizvoda, valja odabrati one kojima se može ostvariti prednost te potom uvjeriti potrošače da će baš taj proizvod zadovoljiti njihove želje i potrebe.

Kada gospodarski subjekt ustanovi što potrošači očekuju od proizvoda, koje bi konkurencijske prednosti njihov proizvod mogao imati te da su u stanju to pružiti, trebaju odrediti kojom ili kojim prednostima će njihov proizvod ostvariti najveći uspjeh.[9] Većina marketinških stručnjaka zagovara pozicioniranje jedne vrijednosti, iako i pozicioniranje na temelju dvostruke pogodnosti može biti dobro u slučaju dva ili više gospodarskih subjekata koji nastoje biti najbolji u istoj karakteristici te valja pronaći nišu unutar nekog tržišnog segmenta. Kada gospodarski subjekt razvije prepoznatljivu i učinkovitu strategiju pozicioniranja, valja je transparentno i učinkovito komunicirati ciljnoj skupini potrošača.

Mnoga su empirijska istraživanja i projekti (primjerice, *Profit Impact of Marketing Strategy*) pokazali da zadovoljstvo potrošača u visokom stupnju i dugoročno korespondira s profitabilnošću, a među koristima koje uživaju gospodarski subjekti s visokom *doživljajnom kvalitetom*, ističu se veća vjernosti potrošača, veća stopa opetovane kupnje, mogućnost postizanja veće cijene, bez opasnosti od smanjivanja broja potrošača i tržišnog udjela, manji troškovi funkcije marketinga te povećanje tržišnog udjela.[10]

3. Marketing utemeljen na vrijednosti

Strategijsko upravljanje uključuje sagledavanje specifičnih dugoročnih aktivnosti u svrhu postizanja budućih zadaća, ciljeva i uspjeha. Budući da se okruženje gospodarskog subjekta svakodnevno mijenja, strategijski marketing mora biti dostatno fleksibilan. Marketinško planiranje podrazumijeva složen proces koji zahtijeva sustavni pristup za identifikaciju i analizu eksternih činitelja te njihovo usklađivanje s objektivnim mogućnostima ili potencijalima gospodarskog subjekta.

Strategijski marketing mora ponuditi odgovor na pitanja o tomu na kojim se tržištima i segmentima želimo natjecati, s kojim proizvodima i/ili uslugama te što će biti naša temeljna konkurencijska prednost.[2] Proces marketinške strategije osigurava strukturiranu aktivnost kojom se može osmisliti marketinšku strategiju za određeni proizvod, uslugu ili poslovanje.[9]

Marketinški menadžeri to postižu fokusiranjem na maksimalizaciju vrijednosti, odnosno na marketing dodane vrijednosti (*Value-Added Marketing – VAM*). Temelji se na očitoj, ali često neuvažavanoj činjenici: ukoliko se želi dobiti željeni tržišni udjel, valja ponuditi proizvode koji su superiorni onima koji su već dostupni. Ukoliko gospodarski subjekt usvoji koncepciju marketinga dodane vrijednosti postat će prosperitetniji, jer će kreirati veću vrijednost u atraktivnosti i zadovoljstvu njegovim proizvodima, što će rezultirati boljom tržišnom penetracijom i preferencijom potrošača te, što je još važnije, osigurati nadmoćne stope opetovane ili višekratno opetovane kupnje.

Marketing dodane vrijednosti donosi novu dimenziju, premještajući marketing iz područja traženja praznih tržišnih niša prema strategiji poboljšanja percepcije postojećih proizvoda te lansiranju novih samo kada se izvjesno može postići značajna korist. Zbog toga se ne skraćuje samo vrijeme potrebno za plasiranje novih proizvoda već se i sve učestalije bolje reći brže usavršavaju i modificiraju postojeći proizvodi.

Kako bi što bolje pojasnio koncept marketinga dodane vrijednosti, Nilson je predočio i pojašnjenja nekih ključnih riječi s time u vezi:[9]

- Kontinuiranost

Traži se kontinuiranu pozornost menadžera, jer je jedan od čestih razloga pada potražnje upravo u zanemarivanju promjena navika i stavova potrošača te kontinuirana inoviranja, adaptiranja i poboljšavanja, kao ključnih činitelja dugoročno uspješnih proizvoda i marki;

- Poboljšanje

Polazeći od maksima kako sve i uvijek može učiniti bolje, poboljšavanje je temeljni aksiom marketinga dodane vrijednosti;

- Zapaženost

Zapaženost proizvoda mora biti što je moguće veća, budući da je ona stožerni činitelj kupovne odluke potrošača;

- Relativnost

Zapažena vrijednost je subjektivna činjenica te za dugoročan uspjeh marketinški menadžeri moraju usvojiti kupčev ili potrošačev način gledanja na vrijednost proizvoda;

- Vrijednost

Važno je imati detaljan pogled kako potrošač ocjenjuje koristi od proizvoda, budući da je nemoguće popraviti nešto što se ne poznaje ili što nije dobro definirano;

- Novac

Zapažena relativna vrijednost promatra se i procjenjuje u kontekstu koliko košta dobivanje nekog proizvoda;

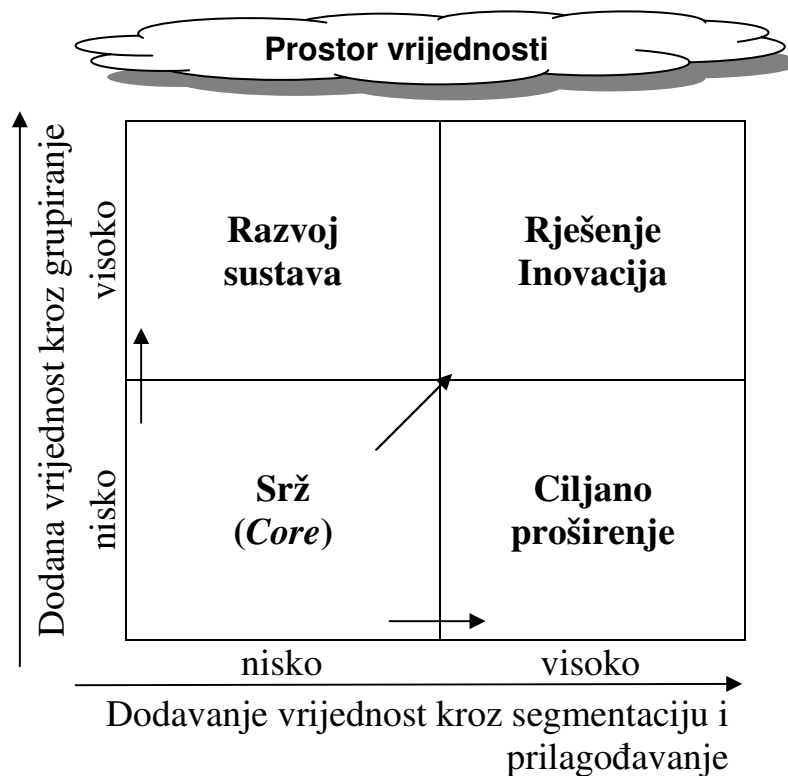
- Proizvod

Kada je riječ o proizvodu, zapravo se to uvijek odnosi i na usluge; te

- Maksimalizacija vrijednosti

Svakodnevni cilj mora biti maksimalizacija vrijednosti u okviru relevantnih troškovnih parametara.

Primjena marketinga dodane vrijednosti bilo koji proizvodni program gospodarskog subjekta učinit će konkurentnijim. Fokusiranost na postizanje iznadprosječnog zadovoljstva i veće atraktivnosti kroz maksimalizaciju vrijednosti, rezultirat će povećanjem zapažene vrijednosti za novac. Inače, postoje najmanje tri moguće strategije koje mogu donijeti nužnu diferencijaciju *core* poslovanja, a kako je to predočeno na slici 1.[3]



Slika 1: Strategije dodane vrijednosti

KVADRANT – SRŽ (CORE): To je početna točka kada potrošači ne uočavaju razliku između gospodarskog subjekta i njegovih konkurenata, jer ono što on nudi nije dostatno prilagođeno specifičnim potrebama individualnih potrošača ili segmenata, niti ima dodanu *grupiranu* vrijednost.

KVADRANT – CILJANO PROŠIRENJE: Predstavlja strategiju koja teži dodati vrijednost proširenjem srži gospodarskog subjekta, kako bi bolje zadovoljavale specijalne potrebe, pri čemu se može voditi dvojaka taktika: nuditi pod-prilagođene proizvode nekim potrošačima te bolje prilagođene ciljane proizvode drugim potrošačima.

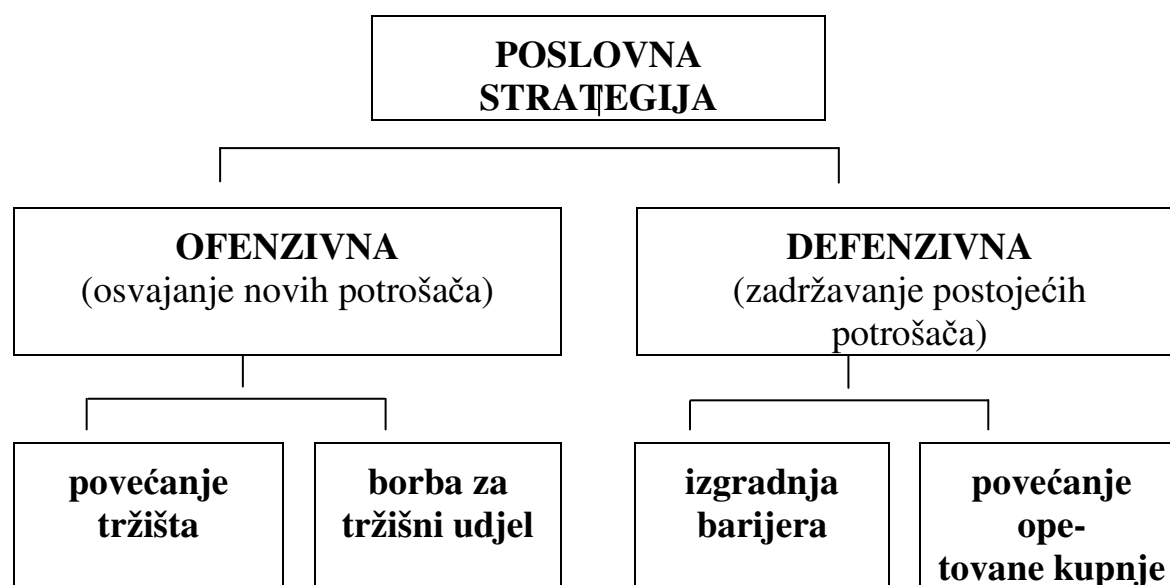
KVADRANT – RAZVOJ SUSTAVA: Gospodarski subjekti iz ovog kvadranta razvijaju paket proizvod-usluga koji nudi sinergijsku korist sustava te dodana vrijednost za potrošača proizlazi iz integracije sastavnica sustava, tako da je ukupna vrijednost veća od zbroja njezinih dijelova.

KVADRANT – RJEŠENJE INOVACIJA: Gospodarski subjekti iz ovog kvadranta nude set upakiranih proizvoda i usluga koji su ciljani za specifičan segment ili individualnog potrošača te nude proizvode i rješenja za specifične probleme svojih potrošača, tako što kombiniraju proizvode s fokusiranim uslugama, kao što su tehnički savjeti, treninzi, savjetovanje i slično, što sve skupa zahtijeva inovacije u kreiranju vrijednosti, ali i obećava visoku dobit.

Dakle, uspjeh strategije marketinga utemeljenog na vrijednosti uvijek se mjeri zadovoljstvom potrošača, odnosno veličinom tržišnog udjela i visinom prodaje. Dodana vrijednost i snaga diferencijacije svake strategije leži u njezinom pokušaju pomicanja poslovanja izvan tradicionalne definicije proizvoda i usluga. Ove strategije gospodarskom subjektu omogućavaju da svojim potrošačima ponudi nove koristi koje povećavaju njegov uspjeh kroz povećanu proizvodnost, smanjenje troškova i poboljšanje konkurencijske pozicije na tržištu.

4. Strategije stvaranja vrijednosti

Čuveni američki menadžmentski teoretičar i praktičar Peter Drucker na jednom je mjestu rekao (parafraza) osvajanje i zadržavanje potrošača posao je svih poslova, pa bi se, sukladno tomu, i sve poslovne strategije mogle podijeliti na ofenzivne i defenzivne strategije, što se može i shematski predočiti na shemi 1.[1]



Shema 1: Dvije vrste poslovnih strategija

- **Ofenzivne strategije** (pretpostavljaju privlačenje novih potrošača ili preotimanje potrošača konkurencije); te
- **Defenzivne strategije** (pretpostavljaju zadržavanje postojećih potrošača te postizanje visoka stupnja njihove vjernosti).

Međutim, na temelju predočenog moguće je ustvrditi da klasični – tradicionalni marketing veću pozornost poklanja osvajanju novih potrošača nego zadržavanju postojećih, pa on, zapravo, preferira ofenzivne strategije. U uvjetima globalizacije i

hiper konkurencije još važnija postaje sposobnost stvaranja lojalnosti kupaca jer je to model uspostave prepoznatljivosti u odnosu na ogromnu konkurenciju koja nudi mnoštvo sličnih proizvoda i usluga. Bez obzira na činjenicu da (kako tvrde zagovornici ovakvog mišljenja) nije moguće nikoga zadržati ako ga se prethodno ne osvoji, valja uzeti u obzir i sljedeće činjenice:[10]

- U većini djelatnosti tek manji dio prihoda dolazi od novih potrošača, a veći dio od postojećih;
- Većina tvrtki veći dio marketinških resursa usmjerava u osvajanje novih nego za zadržavanje postojećih potrošača; te
- Vjernost potrošača (koja se podiže defenzivnim strategijama) presudan je čimbenik uspjeha, posebice kada je nazočna velika konkurencija i tržište sporo raste.

Klasični marketinški pristup problematizira uporaba obaju koncepata u istim tržišnim okolnostima (pri maloj stopi rasta i saturaciji tržišta), što otežava rast tvrtke ukoliko se na pozicionira na neko rastom propulzivnije i nesaturirano tržište, što je i temeljni razlog invazije stranih tvrtki na hrvatsko tržište.[10]

5. Zaključak

Sve elaboracije, nedvojbeno su jasno pokazale da se uvažavanje interesa potrošača pokazalo jedinom uspješnom metodom stvaranja vrijednosti. Nasuprot logici klasične industrijske ekonomije koja se temeljila na mehaničkim i krutim strukturama te fokusiranosti na unutarnju organizaciju, novi se pristup temelji na fleksibilnosti, otvorenoj organizacijskoj arhitekturi te organskoj strukturi. Vrijednost se više ne stvara mehaničkom, već organskom logikom. Ujedno se praktično već afirmiralo holističko mišljenje koje u analizi integrira socijalne, ekonomske, kulturne, tehnološke, ekološke i ostale segmente poslovanja.

Nema više univerzalnog recepta stvaranja vrijednosti, svaki gospodarski subjekt mora pronaći primjerenu metodu generiranja vrijednosti. Kreiranje vrijednosti pretpostavlja i artikulaciju dobavnog – proizvodnog lanca. U klasičnoj ekonomiji ti se lanci desetljećima nisu mijenjali, jer se svaki sudionik pridržavao usvojenih pravila bez prevelike analize tržišnog okruženja. Načelno, dobavljači su osiguravali sirovine, međufazne i/ili poluproizvode koji su se dalje oplemenjivali dodavanjem vrijednosti u svakoj sljedećoj proizvodnoj fazi.

Jednom uspostavljen lanac vrijednosti bio je prilično stabilan te su se njegovi sudionici branili od pridošlica na njihovo tržište. U razvijenim zemljama, u velikom broju slučajeva tržištem vladaju oligopoli (nekoliko gospodarskih subjekata proizvode homogen proizvod) koji praktični nemaju inozemnu konkurenciju te su danas glavna tržišna struktura. Članovi oligopola uspostavljaju različite barijere za ulazak u njihov tržišni prostor. Najčešće se riječ o proizvodnji velikih serija, pri čemu se koriste blagodatni ekonomije obujma koja se temeljila na kontinuiranoj proizvodnji manje diferenciranog proizvoda. Međutim, izbor strategije stvaranja nove vrijednosti

danas ovisi o brojnim čimbenicima kao što su: djelatnost, stanje konkurencije, standardi poslovanja, razina primjene tehnologije, inovacije i slično.

Dakle, možemo zaključiti da je strategija dugoročni način ostvarivanja ciljeva i umijeće stvaranja vrijednosti. Strategijskim razmišljanjem artikuliraju se novi menadžerski obrasci, konceptijski modeli te, općenito, sustav ideja, odnosno sustav vrijednosti koji menadžerima omogućuje precizno identificirati izvorišta vrijednosti.

To je nužna pretpostavka maksimalnog i učinkovita plasiranja vrijednosti potrošačima i kupcima, što rezultira povećanjem dobiti gospodarskog subjekta. Ti su procesi temelj definiranja i umrežavanja poslova uz pomoć dva glavna resursa, bolje reći, potencijala, a to su znanje i odnosi.

Zaključno možemo reći da se radi o intelektualnom i socijalnom kapitalu kao generatorima stvaranja nove dodane vrijednosti. U uvjetima učestalih tržišnih promjena (koje menadžeri moraju prepoznati i anticipirati) mijenja se i način stvaranja vrijednosti te je strategijsko promišljanje upravljanja gospodarskim subjektom postalo iznimno složen i zahtjevan proces.

6. Literatura

- [1] Fornell, C. (1992.): *A National Customer Satisfaction: The Swedish Experience*, Journal of Marketing, Vol. 56, str. 6.-21.
- [2] Gilligan, C. & Wilson, M.S.R. (2003.): *Strategic Marketing Planning*, Butterworth Henemann
- [3] Kashani, K. (October 2006.): *Fighting Commoditization – Strategies for Creating Novel Customer Values*, IMD, No. 137
- [4] Kotler, Ph. (2001.): *Upravljanje marketingom – Analiza, planiranje, primjena i kontrola*, Mate, Zagreb
- [5] Kotler, Ph. (2003.): *Marketing Management*, Pearson Education International New Jersey
- [6] Nilson, T.H. (1992.): *Value-Added Marketing: Marketing management for superior results*, McGraw-Hill Book Company Europe, Berkshire
- [7] Spremić, M. (2004.): *Menadžment i elektroničko poslovanje*, Narodne novine, Zagreb
- [8] Srića, V. i Spremić, M. (2000.): *Informacijskom tehnologijom do poslovnog uspjeha*, Sinergija, Zagreb
- [9] Vranešević, T.; Vignali, C.; Vrontis, D. (2004.): *Upravljanje strateškim marketingom*, Accent, Zagreb
- [10] Vranešević, T. (2000.): *Upravljanje zadovoljstvom klijenata*, Golden marketing, Zagreb



Photo 043. Wedding / Svatovi

NEW MARKETING PRINCIPLES AS COMPETITIVENESS TOOLS

NOVA MARKETINŠKA NAČELA KAO ALATI KONKURENTNOSTI

HORVAT, Duro; KOVACIC, Marinko & KOVAC, Ivan

Abstract: *In the hyper-dynamic, global and networked economy, business principles are subject to continuous transformation. New marketing principles have emerged, functioning in the context of social networks, web economy and new consumer generation. New methods are being applied to brand articulation, with digital environment as one of its constituent parts. Wikibrand and experiential marketing are new business phenomena articulated through new marketing principles and we can even talk of the gradual establishment of a new marketing paradigm.*

Key words: *brand, image, emotions, social networks, web economy*

Sažetak: *U hiper dinamičnoj, globalnoj i umreženoj ekonomiji načela poslovanja kontinuirano se transformiraju. Pojavila su se nova marketinška načela koja funkcioniraju u kontekstu društvenih mreža, web ekonomije te nove potrošačke generacije. Artikulacija branda poprima nove metode među kojima je digitalno okruženje jedna od sastavnica. Wikibrand te iskustveni marketing novi su poslovni fenomeni koji se artikuliraju uz pomoć novih marketinških načela a možemo govoriti i o postupnom uspostavljanju nove marketinške paradigme.*

Ključne riječi: *brand, image, emocije, društvene mreže, web ekonomija*



Authors' data: Đuro, **Horvat**, dr.sc., Agrokor vina d.o.o., Samoborska cesta 145, Zagreb, duro.horvat@agrokorvina.hr; Marinko, **Kovac**, mr.sc., Hrvatska gospodarska komora, Rooseveltov trg 2, Zagreb, Ivan, **Kovac**, dr.sc. mkovac@hgk.hr,

1. Uvod

Ekonomski sustav se razvija evolucijski bez obzira na radikalne inovacije koje se javljaju na tržišnoj sceni. Evolucija nakon određenog vremenskog razdoblja dizajnira novu društveno ekonomsku formaciju. U tim procesima važnu ulogu ima tehnički/tehnološki razvoj koji stimulira transformaciju ekonomske zbilje. Pri tome ljudski faktor uz pomoć kreativnosti i timskog rada artikulira nove organizacijske odnose i nove strukturalne obrasce a te procese možemo pratiti na današnjem tržištu prvenstveno razvijenih zemalja. Zbog toga i marketinški stručnjaci moraju početi djelovati uz pomoć novih poslovnih načela bolje reći modela.

Kupci odnosno potrošači do prije 20-ak godina bili su uvjerljivo najslabiji tržišni akter. Marginalizaciji kupaca pogodovala je veća potražnja od ponude, neorganiziranost kupaca, izostanak sustavne i učinkovite zakonske regulative u segmentu zaštite potrošača te mogućnost velikih korporacija da uz pomoć masovnih medija uspješno nameću potrošačke trendove. Međutim periferna pozicija kupaca i potrošača na tržišnoj sceni već je stvar prošlosti prvenstveno u razvijenim zemljama. S vremenom se artikulirala sustavna zakonska regulativa te je osnovano niz udruga za zaštitu potrošača. u brojnim zemljama.

Današnje tržišne odnose karakterizira veća ponuda od potražnje što jača potrošačku tržišnu poziciju. Kupci odnosno potrošači su sve obrazovaniji i kritičniji te je postalo iznimno složeno nametati tržišne trendove. Ujedno poslovna filozofija se drastično transformirala pa je kupac odnosno potrošač postao centralna sastavnica poslovne strategije.

Ciljevi su ovog rada pokazati važnost nematerijalnih elemenata kao što su brand, doživljaj i intelektualni kapital. To su fenomeni koji iziskuju artikulaciju nove metrike, novih metoda vrednovanja produkcije proizvoda i usluge odnosno novi način analize generiranja nove dodane vrijednosti.

Pojavili su se procesi prvenstveno unutar društvenih mreža koji radikalno transformiraju marketinške procese odnosno razvojne aktivnosti pri čemu umreženi potrošači razmjenjujući spoznaje i iskustva znatno utječu na tržišnu pozicioniranost proizvoda i usluga. U tom kontekstu ukazujemo na značaj inovativnog menadžmenta koji se pored ostalog temelji na benchmarkingu i komuniciranju s kupcima usmjerenih na generiranje novih spoznaja. Tako se poslovna politika uspješno prilagođava i novoj generaciji potrošača poznatoj kao generacija Y koja izuzetno cijeni pored ostalog društveno odgovorno poslovanje, originalnost i atraktivnost.

2. Novi menadžerski alati

Upravljanje potrošačkim odnosima (Customer Relationship Management) postaje sve važnija rukovodeća disciplina te nadopunjava klasične marketinške metode. Poznavanje kupca više se ne svodi samo na razinu određenog tržišnog sloja ili niše

već poprima personalizirani karakter pa tako kupac dobiva slikovito rečeno ime i prezime. Menadžeri uz pomoć upravljanja potrošačkim odnosima nastoje kupcu pružiti optimalan omjer vrijednosti i novca te istovremeno na taj način osigurati potrošačku lojalnost. [1]

U uvjetima globalizacije i hiper konkurencije lojalnost postaje sve važniji segment profitabilnog poslovanja. Marketinški stručnjaci u suradnji s ostalim kompetentnim zaposlenicima moraju izraditi procesne sheme na kojima su precizno locirane pozicije generiranja vrijednosti. Ta analiza treba biti integrirana u lanac vrijednosti koji se u suvremenoj poslovnoj praksi proteže od dobavljača do krajnjeg potrošača. Zadnja faza odnosno kraj lanca vrijednosti obuhvaća brigu o potrošaču, potrošačko zadovoljstvo i potrošačku lojalnost koji se međusobno isprepliću generirajući dodanu vrijednost [18]. Pri tome se ističe važnost kvalitete i razgranate servisne mreže.

Upravljanje lojalnošću potrošača sastoji se od šest faza a radi se o:

- (1) Identificiranju najvrednijih (najprofitabilnijih) kupaca;
- (2) Analiziranju kupaca odnosno njihovog dosadašnjeg i budućeg tržišnog ponašanja;
- (3) Utvrđivanju ciljeva;
- (4) Razradi taktike i strategije djelovanja;
- (5) Praćenju provedbe;
- (6) Vrednovanju ostvarenih rezultata.

Posebna se pozornost mora posvetiti emotivnim reakcijama kupaca te ih primjereno procjenjivati jer su ključna sastavnica potrošačke lojalnosti. [5] Analiza emotivnog ponašanja mora se u konačnici povezati s financijskim parametrima poslovanja. Poželjno je egzaktno izračune staviti u korelaciju s vrijednosnim prosudbama koje uključuju primjerice estetske i etičke elemente.

Istodobno menadžeri moraju sustavno pratiti najbolju svjetsku poslovnu praksu kako bi bili u stanju u svakom trenutku odrediti vlastitu konkurentnost na svjetskom tržištu. U tom pogledu na raspolaganju im je benchmarking kao jedna od menadžerskih disciplina pogodna za prikupljanje i analizu tržišnih podataka i informacija vezanih uz izravnu konkurenciju.

Analiza najbolje svjetske poslovne prakse podrazumijeva utvrđivanje tvrtki koji će se sustavno pratiti. To često ne znači samo analizu najvećih korporacija već prije svega fokusiranje na poslovnu praksu vezanu uz tretiranje kupaca, artikuliranje branda, razvoj inovativnih kapaciteta, tehnološku opremljenost i razvijenost logistike pojedine tvrtke. Zbog toga je nastalo nekoliko vrsta benchmarkinga poput internog, konkurentskog, funkcionalnog i generičkog. [2]

Dakle, veličina korporacije često ne podrazumijeva poslovnu izvrsnost svih organizacijskih procesa. Tako primjerice tvrtka može steći leadersku poziciju uz pomoć niskih troškova radne snage te jeftinih energetskih inputa koje prati

stimulativna porezna politika neke zemlje i proizvodnja velikog obujma. U takvim slučajevima može doći do zanemarivanja primjerice inovativnosti, brige o potrošaču i sofisticiranog motiviranja ljudskog kapitala.

Za marketinške stručnjake benchmarking je metoda koja može osigurati mnoštvo korisnih podataka i informacija relevantnih za konkurentnost na svjetskom tržištu. To se prije svega odnosi na analizu tretmana kupaca koji su ustrojile pojedine tvrtke. Odnos prema kupcu na suvremenoj tržišnoj sceni poprimio je mnoštvo oblika te je predmet stalnog poboljšavanja s ciljem unaprjeđivanja konkurentnosti i u krajnjoj liniji profitabilnosti.

Valja napomenuti kako se današnje marketinške analize pored benchmarkinga koriste i upravljanjem znanjem (knowledge management) kao disciplinom koja je iznimno učinkovita za permanentno usavršavanje odnosa s potrošačima. Internetska tehnologija omogućila je sustavnu analizu potrošačkog ponašanja te uvid u ne samo mikroekonomska već i makroekonomska kretanja na globalnoj razini .

Na mikro razini nastoji se optimalno racionalno upravljati intelektualnim kapitalom a ta se praksa po prvi puta sustavno artikulira u švedskoj tvrtki Skandia. Menadžeri Skandie razvijaju originalan model The SkandiaLink Navigator koji se sastoji od pet temeljnih segmenata: financijskog kapitala, procesnog kapitala, potrošačkog kapitala, humanog kapitala i razvojnog kapitala.[11] Za svaki segment razrađeni su indikatori koji ukazuju na stupanj realizacije zacrtanih ciljeva.

Potrošački kapital vrednuje se uz pomoć sljedećih pokazatelja: indeks potrošačkog zadovoljstva; novi proizvodi; tržišni udjel; broj pritužbi; prosječno vrijeme realizacije narudžbe; broj novih proizvoda; potrošački barometar/interesi i potrebe.[11]

Navedeni indikatori se kvantificiraju te sortiraju, skladište, vrednuju i distribuiraju kao važni organizacijski resursi za odlučivanje i djelovanje. [15] Marketinški eksperti uz pomoć informatičke opreme koriste te organizacijske resurse pretvarajući ih u primjenjiva znanja. Stvorene spoznaje o potrošačima ukazuju na pravac budućeg organizacijskog djelovanja.

U suvremenoj ekonomiji marketari se oslanjaju na nova načela koja su nematerijalnog karaktera te su okvir analitičkih prosudbi. Benchmarking, upravljanje znanjem odnosno intelektualni kapital su alati uz pomoću kojih se ustrojavaju nova marketinška načela analize suvremenih fenomena kao što su potrošačka lojalnost i potrošačko zadovoljstvo bolje reći potrošački kapital. Ujedno se integriraju nove medijske tehnologije kako bi se suvremeni potrošač fascinirao vrlo često atraktivnim dizajnerskim odnosno estetskim rješenjima.

Nematerijalni resursi već su se potvrdili kao odlučujuće sastavnice profitabilnosti u postindustrijskoj ekonomiji odnosno uslužnoj ekonomiji. Transformacija ekonomske zbilje traje već nekoliko desetljeća što podrazumijeva nova načela djelovanja

uključujući marketinški segment. Nova ekonomska realnost iziskuje strukturalnu prilagodbu i artikulaciju novih organizacijskih oblika. Mrežna struktura odnosno mrežna organizacija jedna je od novih organizacijskih formi. U takvim okolnostima afirmira se brendiranje kao važan marketinški proces utemeljen na novim načelima.

3. Nova marketinška načela

Klasični marketing funkcionirao je uz pomoć procesa fokusiranih na proizvod, cijenu, prodajno mjesto, masovnu promociju i distribucijske kanale. Današnji marketing koncentrira se na potrošača/kupca kojeg nastoji pridobiti prvenstveno brandom. Artikulacija branda jedan je od važnih procesa povećanja tržišnog udjela, povećanja profita i pridobivanja novih zadržavanja starih potrošača/kupaca.

Današnji marketinški stručnjaci trebaju artikulirati proces upravljanja brandom (brand management) koji će osigurati njegovu afirmaciju. To je jedno od novih marketinških načela usmjerenih na stvaranje vrijednosti uz pomoć nematerijalnih resursa. Brand spada u intelektualno vlasništvo i nužno ga je zaštititi jer donosi profit svim interesnim skupinama (stakeholders).

Valja naglasiti kako je upravljanje brandom složena zadaća i jedno od načela za njegovo upravljanje je multidisciplinarni pristup. Tek tada može se očekivati maksimalni financijski efekt pojedinog branda. [4] Načelo maksimiziranje profita uz pomoć nematerijalnih resursa u ovom slučaju se najčešće provodi konceptom multibrandinga.

Jedno od marketinških načela upravljanja brandom je njegovo pozicioniranje kao strateškog procesa. Za realizaciju strateških ciljeva upravljanje brandom od iznimne su važnosti komunikacijski procesi. Komunikacije su učinkovite samo u slučaju kada poznamo trenutne potrošačke spoznaje o brandu pri čemu smo precizno razradili buduće/željene spoznaje o brandu. [7] Na taj način se osigurava efektivnost komunikacijskih procesa što je ključna pretpostavka uspješnog pozicioniranja branda u potrošačkoj svijesti. Riječ je o marketinškom/komunikacijskom procesu koji treba biti segment djelovanja ne samo marketinških stručnjaka već i vrhovnog menadžmenta.

Artikulacija branda u današnje vrijeme mora se provoditi na fleksibilan način. Fleksibilnost i otvorenost važna su načela marketinškog angažmana na suvremenom tržištu. Samo na taj način afirmacija branda omogućava poboljšavanje konkurentnosti u odnosu na globalnu konkurenciju. Marketari se suočavaju s permanentnom globalizacijom, okrupnjavanjem trgovačkih ali i ostalih korporacija te integriranjem medija. [8] Javlja se novi mediji koje valja optimalno koristiti u komunikaciji s potrošačima. Nove tehnologije redizajniraju načela djelovanja marketinških odjela odnosno marketara.

Zadnjih nekoliko godina jača svijest o društveno odgovornom poslovanju. Održivi razvoj i društveno odgovorno poslovanje postaju načela koja integriraju u marketinške procese. U tom kontekstu javljaju se brandovi koji se "prijateljski" odnose prema okolišu pa tako nastaju "zeleni" brandovi (green brands) označavajući proizvode podložne recikliranju. Istodobno "zeleni" brandovi ukazuju na energetske učinkovitost i sigurnost prilikom njihove upotrebe. "Zeleni" brandovi izuzetno se dobro uklapaju u ekološki odnosno zdravi način života koji se sve više afirmira.

Broj "zelenih" proizvoda u trgovinama SAD-a udvostručio se u samo godinu dana odnosno od 2007. do 2008.. godine. U razdoblju od 2006. do 2008. godine "zeleno" oglašavanje se utrostručilo što sigurno utječe na potrošačku svijest prilikom kupovine.[3] Ekološko osvješćivanje utječe na kupovinu bolje reći odabir proizvoda i usluga prvenstveno u najrazvijenijim zemljama. Pojedine "zelene" proizvode država stimulira poreznim mehanizmima prilikom kupovine. "Zeleni" trend nije zaobišao ni automobilsku industriju koja je jedan od značajnijih zagađivača a "zelene" tehnologije snažno utječu na potrošačku percepciju automobilskih proizvođača.

Zadnjih nekoliko godina javljaju se radikalne promjene u području upravljanja brandom ali i u sveukupnom ekonomskom sustavu zbog transformacija u medijima, komunikacijama, tehnologiji i tržišnim odnosima. Ekonomsko djelovanje uključujući menadžerske i marketinške procese kao i radni angažman zaposlenika počinju se temeljiti na načelima koje su opisali Don Tapscott i Anthony Williams u svojoj čuvenoj knjizi Wikinomics. Autori analiziraju procese i načela djelovanja koja su se nedavno pojavila ali sve više dominiraju kao obrazac funkcioniranja.

Don Tapscott i Anthony Williams razrađuju četiri temeljna načela djelovanja a radi se o otvorenosti, partnerstvu i horizontalnoj organizacijskoj strukturi, disperziji znanja uz artikulaciju politike zaštite intelektualnog vlasništva te globalnom pristupu.[14] Digitalna odnosno elektronička tehnologija olakšava razmjenu znanja, timski rad i projektno upravljanje u realnom vremenu na globalnoj razini. Ta načela djelovanja postupno se integriraju i u marketinške procese te se u krajnjoj liniji pozitivno reflektiraju na konkurentnost unutar novih ekonomskih odnosa.

Klasični brandovi afirmirali su se uz pomoć tradicionalnih masovnih medija (televizija, novine/tisak i radio) te su karakteristični prvenstveno za masovno tržište odnosno masovnu ekonomiju. Nove tehnologije poput primjerice video rekordera, kabelaške televizije, satelitskog radija te online društvenih mreža poput primjerice Facebooka i MySpacea uspostavljaju nove brandove koje su Sean Moffit i Mike Dover nazvali Wikibrands. Riječ je o novoj generaciji brandova koji se artikuliraju prvenstveno uz pomoć novih tehnologija/medija te predstavljaju budućnost ne samo marketinga već i poslovanja općenito.[9] Tradicionalni mediji stagniraju dok se novi ubrzano razvijaju i postaju nezaobilazan segment marketinškog djelovanja na novi način.

4. Ekonomija doživljaja

Ekonomski sustav uključujući marketing kontinuirano se evolucijski razvija što je jedna od specifičnosti tržišnog gospodarstva koji funkcionira na temelju permanentnog inoviranja. Evolucijski razvoj u pojedinim povijesnim trenucima rezultira radikalno novom društveno ekonomskom zbiljom. Tako B. Joseph Pine II i James H. Gilmore u knjizi "The Experience Economy" obrazlažu da je nakon agrarne, industrijske i uslužne ekonomije nastala ekonomija doživljaja koja danas sve više dominira .[10]

Tvrtke više ne plasiraju samo proizvod ili uslugu već cijeli splet različitih doživljaja koja se pretaču u nezaboravno iskustvo. Tako se tvrtke distanciraju od ostalih konkurenata artikulirajući originalne i specifične doživljaje nastojeći ostvariti potrošačku lojalnost. John Howkins je uočio nove tržišne tendencije te u svojoj knjizi Kreativna ekonomija ustvrdio kako je Amerika 1977. godine proizvela knjiga, filmova, glazbe, TV programa i drugih autorskim pravom zaštićenih proizvoda u vrijednosti od 414 milijardi dolara. Autorska prava postala su prvi američki izvozni proizvod s prodajom većom od odjeće, kemikalija, automobila, računala, zrakoplova.[6] Očevidna je strukturalna transformacija suvremene tržišne ekonomije koja u sve većoj mjeri funkcionira uz pomoć novih načela stvarajući nove fenomene.

Redizajnirao se i pojam inovacije kojeg je definirao Joseph Schumpeter (1950) a odnosi se na nove proizvode, procese, nove materijale, menadžerske metode i nova tržišta. Danas soft inovacije dominiraju a uključuju primjerice knjige, nove CD (kompakt diskove), nove kazališne predstave, nove filmove i televizijske serije /emisije, nove oglašavačke kampanje, nove dizajnerske uratke i dr.[13]

Soft inovacije ključna su sastavnica generiranja doživljaja koji postaje globalni fenomen suvremene ekonomije. Često doživljaj obuhvaća zabavu i aktivnu ulogu potrošača/kupca.[16] Korporacija Walt Disney jedan je od lidera i pionira na tom području.

Za ekonomiju doživljaja karakteristično je komunikacijsko/informatičko umrežavanje potrošača/klijenata koji intenzivno razmjenjuju svoja iskustva, znanja, umijeća i doživljaje. Korporacije potiču stvaranje online zajednica a jedna od takvih je MyStarbucksidea koja sudjeluje u artikuliranju ponude i korekciji postojećih usluga kompanije Starbucks Coffee.[12] Valja naglasiti kako je korporacija Starbucks Coffe najprosperitetnija na svijetu u svojoj branši a nastoji sustavno nuditi cjelovit doživljaj potrošačima prilikom dolaska u njene lokale. Na taj način se gradi specifična kultura konzumacije Starbucksovih proizvoda.

Mlada generacija u literaturi poznata pod raznim pojmovima kao što su primjerice Generacija Y ili Milenijanci čvrsto vjeruje da može utjecati na proizvođača a u tim nastojanjima pomažu im online zajednice/forumi i slični oblici okupljanja. Oni vrlo

rado dijele svoja iskustva i doživljaje s ostalim pripadnicima Generacije Y te su spremni za eventualnu korekciju svoga ponašanja.[19] Marketinški stručnjaci moraju uočavati ove nove tendencije i usvajati nova načela rada kako bi poboljšali konkurentnost nove ekonomske zbilje.

5. Zaključak

Ekonomija doživljaja, društvene mreže i društveno odgovorno poslovanje odnosno "zeleni" brandovi neki su od fenomena karakteristični za današnje globalno tržište. Pri tome generacija Y djeluje u skladu sa svojim specifičnim potrebama i interesima iziskujući artikulaciju novih organizacijskih odnosa i struktura kako bi im se omogućilo da pruže svoj puni radni doprinos (slika 1. Generacija Y).



Slika 1. Generacija Y [20]

U tom kontekstu valja promatrati djelovanje marketinških stručnjaka koji moraju uz pomoć novih načela rada poput primjerice umrežavanja, wikibrandova, disperzije znanja i fleksibilnosti osigurati prodaju proizvoda i usluga na hiper konkurentnom tržištu. Stvara se nova društveno ekonomska formacija s novim načelima odnosno zakonitostima djelovanja koja valja uočiti, primjenjivati te usavršavati.

Neophodno je ustrojiti klubove potrošača, online zajednice, forume i ostale oblike okupljanja kako bi se pospješila komunikacija s potrošačima odnosno tržištem. Komuniciranje mora biti usmjereno na egzaktno utvrđivanje zadovoljstva kupaca što je temelj lojalnosti. Ujedno kupce valja integrirati u projektne timove zadužene za razvoj novih proizvoda i usluga. Istodobno nužno je provoditi stalno obrazovanje uz pomoć specijaliziranih treninga i radionica na kojima će se radna snaga obučavati za djelovanje u novim tržišnim uvjetima.

Svi zaposlenici prilikom obavljanja svojih radnih zadaća moraju biti fokusirani na zadovoljstvo potrošača. Trajni rezultat ovih procesa treba biti povećanje tržišnog udjela, povećanja profitne stope i produktivnosti te osvajanje novih tržišta koji ujedno predstavljaju kvantitativne parametre poslovne uspješnosti.

Generacija Y je proaktivna te će vrlo rado prihvatiti sudjelovanje u poslovnim projektima pri čemu taj angažman mora biti sofisticiran odnosno ostvaren uz pomoć visokih tehnologija. Uspjeh ove angažiranosti valja pratiti prodajnim rezultatima unutar te populacije što ne umanjuje značaj ostalih populacijskih segmenata.

6. Literatura

- [1] Bergeron Bryan (2002): "Essentials of CRM", John Wiley & Sons, Inc., New York
- [2] Camp C. Robert (1989.): "Benchmarking", American Society for Quality Press, Milwaukee
- [3] Champniss Guy, Vila Fernando Rodes (2011.): "Brand Valued", John Wiley & Sons Ltd, Chichester
- [4] Clifton Rita (2009): "Brands and Branding", The Economist, London
- [5] Gamble R. Paul, Stone Merlin, Wodcock Neil, Foss Bryan (2001): "Up Close & Personal", Kogan Page Limited, London
- [6] Howkins John (2003.): "Kreativna ekonomija", Binoza Press, Zagreb
- [7] Keller Lane Kevin (2003.): "Strategic Brand Management", Pearson Education, Inc., New Jersey
- [8] Macrae Chris (1996.): "The Brand Chatering Handbook", Addison Wesley Longman Limited and the Economist Intelligence Unit, Harlow
- [9] Moffit Sean, Dover Mike (2011.): "Wikibrands", The McGraw Hill - Companies, New York
- [10] Pinne II B. Joseph, Gilmore H. James (2011): "The Experience Economy", Harvard Business Review Press, Boston
- [11] Roos Johan, Ross Göran, Edvinson Leif; Draconetti C. Nikola (1997.): "Intellectual Capital", MacMillan Pres LTD, London
- [12] Shih Clara (2009.): "The Facebook Era", Prentice Hall, Boston
- [13] Stoneman Paul (2010.): "Soft Inovation", Oxford University Press, Oxford
- [14] Tapscott Don, Williams D. Anthony (2006): "Wikinomics", Portfolio, New York
- [15] Wallace Patricia (2004.): "The Internet in the Workplace", Cambridge University Press, Cambridge
- [16] Pinne II B. Joseph, Gilmore H. James (2011): "The Experience Economy", Harvard Business [17] Review Press, Boston
- [18] Woodcock Neil, Stone Merlin, Foss Bryan (2003): "The Customer Management Scorecard", Kogan Page Limited, London
- [19] Yarrow Kit, O'Donnell (2009.): "Gen Buy", Josey-Bass, San Francisco
- [20] Dostupno na: <http://cac.ophony.org/2012/02/21/generation-y/> *Pristup* 21-05-2012



Photo 044. Don / Don

DEVELOPMENT OF QUALITY ASSURANCE SYSTEM IN CROATIAN HIGHER EDUCATION SYSTEM

RAZVOJ SUSTAVA OSIGURAVANJA KVALITETE U HRVATSKOM VISOKOM OBRAZOVANJU

HUNJET, Anica & KUCHAR, Miljenka

Abstract: *This paper analyze the development of quality assurance in higher education system in Croatia. The aim of this paper is to establish the actual role of the Agency for science and higher education and Ministry of science, education and sports in quality assurance system. This paper will try to establish the correlation of accreditation recommendations with the Web of higher education institutions and other strategic documents of Croatian government which are focused on analysis of labor market and which create enrollment policy for higher education institutions.*

Key words: *quality assurance, higher education, Web of higher education institutions, labor market, enrollment policy*

Sažetak: *U radu se analizira razvoj sustava osiguravanja kvalitete u sustavu visokoga obrazovanja u Republici Hrvatskoj. Cilj rada je utvrditi stvarnu ulogu Agencije za znanost i visoko obrazovanje i Ministarstva znanosti obrazovanja i sporta u sustavu osiguravanja kvalitete. Rad će pokušati utvrditi korelaciju akreditacijskih preporuka s Mrežom visokih učilišta, te drugim strateškim dokumentima Vlade Republike Hrvatske koji analiziraju potrebe tržišta rada i daju preporuku za upisnu politiku.*

Ključne riječi: *osiguravanje kvalitete, visoko obrazovanje, Mreža visokih učilišta, tržište rada, upisna politika*



Authors' data: Anica **Hunjet**, dr.sc., Ministarstvo znanosti, obrazovanja i sporta, Donje svetice 38, Zagreb; Miljenka **Kuhar**, prof., Hrvatski studiji Sveučilišta u Zagrebu, Borongajska 83d, Zagreb

1. Uvod

Cilj reforme visokoga obrazovanja od 2001. godine bio je između ostaloga izgradnja sustava visokoga obrazovanja temeljenog na kvaliteti. S tim u vidu Ministarstvo znanosti, obrazovanja i sporta najprije je 2003. godine donijelo Zakon o znanosti i visokom obrazovanju, a potom i niz podzakonskih akata koji su na novi način ustrojili sustav znanosti i visokoga obrazovanja [7]. 2004. Vlada Republike Hrvatske donijela je Uredbu o osnivanju Agencije za znanost i visoko obrazovanje čija je osnovna svrha bila poticanje i izgradnja sustava kvalitete hrvatskoga visokoobrazovnog prostora, njegovo povezivanje s europskim visokoobrazovnim prostorom, te osnivanje nacionalne mreže za osiguravanje kvalitete. u razdoblju od 2004. do 2009. kada je donesen Zakon o osiguravanju kvalitete u znanosti i visokom obrazovanju Agencija za znanost i visoko obrazovanje profilirala se kao centralna jedinica za osiguravanje kvalitete u sustavu znanosti i visokoga obrazovanja u Republici Hrvatskoj. Tijekom tog razdoblja na javnim visokim učilištima i znanstvenoistraživačkim institutima ustrojene su jedinice za osiguravanje kvalitete u sustavu znanosti i visokoga obrazovanja čiji je cilj uspostava internog sustava osiguravanja kvalitete temeljenog primarno na Smjernicama i standardima za osiguravanje kvalitete na Europskom prostoru visokoga obrazovanja, a potom i Zakonu o osiguravanju kvalitete u znanosti i visokom obrazovanju. Cilj tih jedinica koje su ponajprije ustrojene kao različita povjerenstva sastavljena od predstavnika vanjskih i unutarnjih dionika, te rjeđe uredi jest praćenje i unapređenje nastavne, znanstvene, istraživačke i stručne djelatnosti, uključivanje nastavnika, znanstvenika, studenata, nenastavnog i drugog osoblja u aktivno sudjelovanje u raspravu i razvoj sustava kvalitete. Cilj razvijenoga sustava osiguravanja kvalitete je uspostava jedinstvenog europskog prostora visokoga obrazovanja u kojem se primjenjuju ista načela vrednovanja što olakšava proces mobilnosti znanstvenika, nastavnika, studenata u drugog osoblja, doprinosi usporedivosti studijskih programa i stečenih isprava o studiju, olakšava suradnju i protok informacija u cijelom sustavu.

Kada govorimo o sustavu osiguravanja kvalitete ponajprije moramo odrediti nekoliko temeljnih pojmova kojima se opisuju različiti procesi unutar samoga sustav, a koji su uređeni Zakonom o osiguravanju kvalitete u znanosti i visokom obrazovanju poput inicijalne akreditacije, reakreditacije, tematskog vrednovanja i vanjske neovisne periodične prosudbe unutarnjeg sustava osiguranja [1]. Postupak inicijalne akreditacije je postupak vrednovanja koje provodi se prilikom prve procjene pojedinog studijskog programa ili institucije kojim se utvrđuje zadovoljavaju li ti programi ili institucije minimalnim propisanim uvjetima. Postupak reakreditacije obuhvaća vanjsko vrednovanje kvalitete bilo studijskih programa bilo cijelih institucija i provodi ne se sukladno godišnjem planu vrednovanja koje donosi Akreditacijski savjet Agencije za znanost i visoko obrazovanje.

2. Unaprjeđenje sustava visokog obrazovanja u Republici Hrvatskoj

Potpisivanjem Bolonjske deklaracije 2001. godine Hrvatske je preuzela obvezu reforme sustava visokog obrazovanja u kojem se studijski programi temelje na jasno definiranim i izraženim ishodima učenja, studentsko je opterećenje izraženo u ECTS bodovima, a rezultat takvih programa su jasne i transparentne kompetencije.

U skladu s tim donesen je Plan razvoja sustava odgoja i obrazovanja od 2005.-2010. godine kojim su definirani opći ciljevi poboljšanja kvalitete i učinkovitosti visokoga obrazovanja, a sukladno kojima je do kraja 2006. godine trebalo uspostaviti sustav jamstva kvalitete u sustavu visokog obrazovanja Republike Hrvatske, a do 2010. godine smanjiti stopa odustajanja od studija i trajanje studija [10].

2005. godine Nacionalno vijeće za visoko obrazovanje akreditiralo je preko tisuću preddiplomskih, diplomskih, integriranih preddiplomskih i diplomskih, stručnih i specijalističkih diplomskih stručnih studijskih programa usklađenih s načelima Bolonjske reforme. Inicijalnu je akreditaciju za sve studijske programe i institucije visokoga obrazovanja, sukladno odredbama Zakona o znanosti i visokom obrazovanju do 2009. godine, kada na snagu stupa Zakon o osiguravanju kvalitete u znanosti i visokom obrazovanju provodilo Nacionalno vijeće za visoko obrazovanje. Tijekom 2008. godine u cilju osiguravanja i unaprjeđenja kvalitete visokog obrazovanja Nacionalno vijeće za visoko obrazovanje uz podršku Agencije za znanosti i visoko obrazovanje počelo je provođenje postupaka reakreditacije odnosno vanjskog vrednovanja visokih učilišta Zakonom o osiguravanju kvalitete u znanosti i visokom obrazovanju stavljene su izvan snage odredbe Zakona o znanosti i visokom obrazovanju temeljem kojih Nacionalno vijeće za visoko obrazovanje vrednuje sveučilišne studijske programe, odnosno visoka učilišta koja izvode sveučilišne studijske programe, te su postupci inicijalne akreditacije za studijske programe koje izvode sastavnice sveučilišta prešle u nadležnost pojedinih sveučilišta. Naime Zakon o osiguravanju kvalitete u znanosti i visokom obrazovanju je predvidio donošenje Pravilnika o sadržaju dopusnice te uvjetima za izdavanje dopusnice za obavljanje djelatnosti visokoga obrazovanja, izvođenje studijskog programa i reakreditaciju visokih učilišta kojim su pobliže određeni uvjeti za izdavanje dopusnica za izvođenje novih studijskih programa inicijalno samo okvirno propisani Zakonom. Nadalje navedeni Pravilnik propisuje donošenje ekvivalentnog akta na svakom pojedinom sveučilištu kojim se regulira postupak vrednovanja studijskih programa na pojedinim sveučilištima.

Svim navedenim aktima propisano je da studijski programi moraju proći vrednovanje unutarne jedinice za osiguravanje kvalitete pri sveučilištu, temeljem mišljenja kojega senat donosi odluku o izdavanju dopusnice. Potom propisano je da svi studijski programi moraju biti usklađeni kako sa strategijom razvoja sveučilišta tako i sa strateškim dokumentom Mreže visokih učilišta. Svi programi moraju priložiti i financijski analizu o projekciji troškova, te izvora financiranja koji mogu ali i ne moraju biti sredstva iz Državnog proračuna, te na posljertku svaki prijedlog novog studijskog programa mora sadržavati opis postupaka osiguravanja kvalitete.

Nakon provedene inicijalne akreditacije svi se studijski programi koji se financiraju sredstvima iz Državnog proračuna Republike Hrvatske moraju prijaviti Agenciji za

znanost i visoko obrazovanje koja procjenjuje usklađenost studijskog programa s potrebama predviđenim u Mreži visokih učilišta i studijskih programa u Republici Hrvatskoj. Tek po dobivenom pozitivnom mišljenju Agencije za znanost i visoko obrazovanje Ministarstvo znanosti, obrazovanja i sporta može s visokim učilištem sklopiti ugovor o financiranju iz sredstava Državnog proračuna.

Pitanje koje ostaje otvoreno je što sa studijskim programima za čije se izvođenje ne potražuju nikakva sredstva iz Državnog proračuna Republike Hrvatske.

Moraju li i ti studijski programi biti prijavljeni Agenciji za znanost i visoko obrazovanje, odnosno ako su za iste već izdane dopusnice za njihovo izvođenje, koje daljnje akcije može poduzeti Agencija za znanosti i visoko obrazovanje.

2.1. Sustav osiguravanja i unapređivanja kvalitete

Sustav osiguravanja i unapređivanja kvalitete obuhvaća vanjsku i unutarnju prosudbu sustava osiguravanja kvalitete. Vanjska prosudbu provodi institucija nadležna za pitanje osiguravanja kvalitete – Agencija za znanosti i visoko obrazovanje, dok unutarnji sustav osiguravanja kvalitete uređuje samostalno svaka pojedina institucija. Na institucijama najčešće postoje unutarnje jedinice za osiguravanje kvalitete koje djeluju sukladno internim podzakonskim aktima koji se temelje na Zakonu o osiguravanju kvalitete u znanosti i visokom obrazovanju i Smjernicama i standardima za osiguravanje kvalitete na Europskom prostoru visokoga obrazovanja.

Sukladno odredbama Zakona o osiguravanju kvalitete u znanosti i visokom obrazovanju, te Pravilniku o sadržaju dopusnice te uvjetima za izdavanje dopusnice za obavljanje djelatnosti visokog obrazovanja, izvođenje studijskog programa i reakreditacije visokih učilišta, Agencija za znanost i visoko obrazovanje donijela je Upute za sastavljanje samoanalize visokih učilišta u sastavu sveučilišta koje se primjenjuju u postupku vrednovanja visokih učilišta u sastavu sveučilišta, te Upute za sastavljanje samoanalize veleučilišta i visokih škola [1]. Osim ovih dokumenata, Agencija za znanost i visoko obrazovanje donijela je Kriterije za ocjenu kvalitete visokih učilišta u sastavu sveučilišta te Kriterije za ocjenu kvalitete veleučilišta i visokih škola koji uvelike pomažu istima u pripremi dokumentacije za postupak reakreditacije [11].

Osim navedenih dokumenata Nacionalno vijeće za visoko obrazovanje u rujnu 2011., izradilo je i objavilo strateški dokument „Mreža visokih učilišta“.

Cilj navedenog dokumenta je: „uskладiti razvoj sustava visokog obrazovanja s društvenim potrebama, ali i spriječiti nekontrolirani rast sustava visokog obrazovanja“ (Mreža visokih učilišta, 13: 2011.) Tim se dokumentom određuju smjernice i kriteriji za osnivanje visokih učilišta i studijskih programa, a temeljem različitih statističkih analiza. Dokument polazi od analize postojeće mreže visokih učilišta i studijskih programa dajući osvrt na okolnosti njezina dosadašnjeg razvoja te probleme koji su nastali kao rezultat tih okolnosti. Predloženi su kvantitativni i kvalitativni kriteriji na kojima se ubuduće treba temeljiti donošenje ocjene o opravdanosti osnivanja novih visokih učilišta i studijskih programa. U idućem razdoblju nastavit će se s daljnjom razradom mreže i praćenjem spomenutih pokazatelja [9]. Sukladno dugoročnom planu razvoja sustav visokog obrazovanja do 2014. godine trebao bi se ustrojiti Nacionalni informacijski sustav visokog

obrazovanja i znanosti, kojim bi se osiguralo da postupci osiguravanja kvalitete i akreditacije raspoložu relevantnim statističkim podacima.

2.1. Uloga Agencije za znanost i visoko obrazovanje u sustavu osiguravanja kvalitete
Zakon o osiguravanju kvalitete u znanosti i visokom obrazovanju određuje da „okviru svojeg djelovanja Agencija provodi: dio postupka inicijalne akreditacije, postupak reakreditacije, postupak tematskog vrednovanja, postupak vanjske neovisne periodične prosudbe unutarnjih sustava osiguravanja i unapređivanja kvalitete (audit), prikuplja i obrađuje podatke o sustavu znanosti i visokog obrazovanja, provodi postupak stručnog priznavanja inozemnih visokoškolskih kvalifikacija, pruža informacije o uvjetima upisa na visoka učilišta u Republici Hrvatskoj, obavlja poslove povezivanja i uključivanja u međunarodna udruženja i mreže koje se bave osiguravanjem kvalitete u sustavu znanosti i visokog obrazovanja, radi na poticanju razvoja znanstvenih vještina, znanja i istraživanja o sustavu kvalitete znanosti i visokog obrazovanja u Republici Hrvatskoj i provodi edukacijske aktivnosti na nacionalnoj razini, a posebno edukaciji članova stručnih tijela u postupcima vrednovanja u okviru vanjskog sustava osiguravanja i unapređivanja kvalitete.“ [dodan italic]. Pažljivijim čitanjem navedenoga uočava se je Agencija za znanost i visoko obrazovanje uključena u sve djelatnosti visokoga obrazovanja od upisa na visoka učilišta, preko vrednovanja studijskih programa i institucija do tumačenja inozemnih visokoobrazovnih isprava. Osim toga uključena je i u međunarodna udruženja sličnih institucija što znači da je i sama morala proći proces unutarnjeg i vanjskog vrednovanja. Naime tijekom 2011. godine Agencija za znanost i visoko obrazovanje uspješno je prošla akreditacijske postupke te je postala punopravna članica Europske mreže agencija za osiguravanje kvalitete (ENQA), a uvrštena je i u Europski registar agencija za osiguravanje kvalitete (EQAR). Što članstvo Agencije za znanosti visoko obrazovanje u ENQA-i znači za visoko obrazovanje u Republici Hrvatskoj? Agencija za znanost i visoko obrazovanje je u ovom trenutku jedina institucija u Republici Hrvatskoj koja provodi postupak reakreditacije i neovisne vanjske periodičke prosudbe unutarnjeg sustava osiguravanja kvalitete. Činjenica da je Agencija za znanosti i visoko obrazovanje postala punopravna članica ENQA-e ponajviše govori o njezinom značenju u regiji, te jamči kvalitetu postupaka koje Agencija za znanosti i visoko obrazovanje provodi.

2.2. Postupak reakreditacije visokih učilišta

Sva javna i privatna visoka učilišta koja se financiraju iz državnog proračuna podliježu postupku periodične reakreditacije koja bi se u idealnom slučaju trebala provoditi svakih pet godina. Postupak reakreditacije obavlja Agencija za znanosti i visoko obrazovanje prema svom godišnjem planu po službenoj dužnosti ili na prijedlog visokog učilišta. Postupku reakreditacije podliježu sva akreditirana visoka učilišta i studijski programi.

Sam postupak reakreditacije visokih učilišta prikazan je na slici 1. Agencija za znanosti i visoko obrazovanje u pravilu do 30. lipnja svake godine sastavlja godišnji plan reakreditacije za iduću akademsku godinu. Postupak reakreditacije visokog

učilišta provodi stručno povjerenstvo koje imenuje Akreditacijski savjet. Nakon osnivanja stručnog povjerenstva Agencija visokom učilištu dostavlja Odluku o imenovanju stručnog povjerenstva koje je u postupku reakreditacije. Visoko učilište dostavlja Agenciji za znanost i visoko obrazovanje samoanalizu u pisanom i elektroničkom obliku. Prije posjeta visokom učilištu članovi stručnih povjerenstva prolaze edukaciju koja ih upoznaje sa postupkom i svrhom reakreditacije. Posjet stručnog povjerenstva može trajati od 1 do 3 dana. Zadnji dan posjeta članovi povjerenstva sudjeluju u pisanju izvješća. Uz prethodno mišljenje Akreditacijskog savjeta, Agencija donosi akreditacijsku preporuku koja sadrži ocjenu kvalitete visokog učilišta te preporuke za unapređenje kvalitete. Ako Akreditacijski savjet donese mišljenje o uskrati dopusnice, visoko učilište može podnijeti prigovor. Akreditacijskom preporukom Agencija preporuča ministru: izdavanje potvrde o ispunjavanju uvjeta za obavljanje djelatnosti ili dijela djelatnosti, ukoliko je akreditacijska preporuka pozitivna, uskratu dopusnice za obavljanje djelatnosti ili dijela djelatnosti, ukoliko je preporuka negativna, odnosno izdavanje pisma očekivanja s rokom uklanjanja nedostatka do tri godine koje može obuhvatiti zabranu upisa studenata u razdoblju određenom pismom očekivanja.

Ukoliko visoko učilište zbog uskrate dopusnice prestaje s radom, Ministarstvo znanosti obrazovanja i sporta na prijedlog Agencije za znanost i visoko obrazovanje treba donijeti mjere kojima će se osigurati nastavak i završetak studija studentima tog visokog učilišta.

Nakon isteka roka koji je odredio Akreditacijski savjet za naknadno paćenje, visoko učilište podnosi Agenciji za znanost i visoko obrazovanje izvješće o učinjenom. Na temelju mišljenja Akreditacijskog savjeta, Agencija za znanost i visoko obrazovanje ministru zaduženom za područje visokog obrazovanja dostavlja preporuku o izdavanju ili uskrati dopusnice za obavljanje djelatnosti [1, 6, 11].

3. Uloga Ministarstva znanosti, obrazovanja i sporta u sustavu osiguravanja kvalitete

Svrha postupka akreditacije je osnivanje visokih učilišta odnosno izdavanje dopusnica za izvođenje novih studijskih programa. Svrha postupka reakreditacije je potvrda sustava kvalitete visokog učilišta. U oba slučaja Agencija za znanost i visoko obrazovanje dostavlja Ministarstvu znanosti, obrazovanja i sporta mišljenje o tome zadovoljava li institucija uvjete za izdavanje dopusnice, a Ministarstvo znanosti, obrazovanja i sporta potom izdaje zakonom propisane dokumente.

U slučaju da visoko učilište ne ispunjava uvjete za izdavanje dopusnice, jer su u procesu reakreditacije uočeni neki manji i popravljivi nedostaci ministar znanosti obrazovanja i sporta izdat će tom visokom učilištu pismo očekivanja s naznačenim rokom za uklanjanje uočenih nedostataka.

U slučaju da je u procesu inicijalne akreditacije ili reakreditacije uočeno da visoko učilište ni na koji način ne ispunjava zakonom propisane uvjete, ministar znanosti obrazovanja i sporta izdat će temeljem mišljenja Agencije za znanost i visoko obrazovanje rješenje o uskrati dopusnice za izvođenje djelatnosti ili studijskog programa. Isključivo u slučaju da visoko učilište ispunjava sve zakonom propisane

uvjete ministar znanosti obrazovanja i sporta izdat će dopusnicu koja će visokom učilištu omogućiti izvođenje djelatnosti odnosno studijskog programa.

Kada govorimo o procesu inicijalne akreditacije vrlo je važno razlikovati je li riječ o samostalnim visokim školama i veleučilištima ili o visokim učilištima u sastavu sveučilišta.

3.1. Visoka učilišta u sastavu sveučilišta

U slučaju inicijalne akreditacije visokih učilišta u sastavu sveučilišta, sukladno podzakonskim aktima na pojedinim sveučilištima, odluku o izdavanju dopusnice za izvođenje novih studijskih programa donosi nadležni senata po pribavljenom mišljenju unutarnje jedinice za osiguravanje kvalitete. Uloga Ministarstva znanosti, obrazovanja i sporta je u tom slučaju vezana samo uz pitanje upisa studijskog programa u upisnik studijskih programa a uloga Agencije za znanosti i visoko obrazovanje isključivo uz pitanje financiranja izvođenja studijskog programa. Ako će se studijski program financirati iz sredstava Državnog proračuna onda je visoko učilište dužno popuniti studiju o opravdanosti izvođenja predloženog studijskog programa, te istu dostaviti Agenciji za znanost i visoko obrazovanje kako se procijenilo a) je li studijski program usklađen sa strateškim dokumentom Mreže visokih učilišta i b) ispunjava li taj studijski program uvjete za financiranje iz Državnog proračuna.

3.2. Veleučilišta i samostalne visoko škole

Veleučilišta i samostalne visoko škole svoje elaborate za pokretanje novih studijskih programa predaju izravno Ministarstvu znanosti, obrazovanja i sporta, te je u tom slučaju uloga Ministarstva značajnija nego je to u slučaju kada je riječ o visokim učilištima u sastavu sveučilišta. Nakon pribavljanja suglasnosti za osnivanje, visoko učilište može upisivati studente na studijski program za koji primarno ima sklopljen ugovor s nekim postojećim visokim učilištem, a za kojim je u inicijalnom postupku za izdavanje suglasnosti za osnivanje visokog učilišta najprije Agencija za znanosti i visoko obrazovanje izdala pozitivnu preporuku temeljem koje je Ministarstvo znanosti, obrazovanja i sporta izdalo suglasnost za osnivanje visokog učilišta. Tek nakon najmanje dvije godine od izdavanja suglasnosti za osnivanje visokog učilišta, visoko učilište može Ministarstvu znanosti obrazovanja i sporta podnijeti dokumentaciju potrebnu za izdavanje dopusnice za obavljanje djelatnosti i izvođenje studijskih programa. Na temelju zaprimljene dokumentacije Agencija za znanost i visoko obrazovanje donosi akreditacijsku preporuku kojom preporuča ministru izdavanje dopusnice ili odbijanje zahtjeva za izdavanje dopusnice za obavljanje djelatnosti i izvođenje predloženoga studijskog programa [1, 6].

4. Strateški plan za razdoblje 2012.-2014.

Vizija Strateškog plana za razdoblje 2012.-2014. Ministarstva znanosti, obrazovanja i sporta je uspostaviti održiv i kvalitetan odgojno-obrazovni i znanstveni sustav kao temelj društva znanja. Jedan od posebnih ciljeva Strateškog plana je razvijati sustav

osiguranja kvalitete na svim razinama sustava odgoja i obrazovanja. Poseban izazov u postizanju prepoznatljivog, konkurentnog i usporedivog s najboljim obrazovnim sustavima predstavlja visoko obrazovanje koje stvara najkvalitetnije kadrove za potrebe gospodarstva te ima ključnu ulogu u povezivanju znanstveno-istraživačkog rada s gospodarstvom. Kako bi se visoko obrazovanje u Republici Hrvatskoj služilo potrebama cjelokupnog društva, nužno je osigurati odgovarajuću razinu kvalitete i omogućiti pristup visokom obrazovanju svim hrvatskim građanima, bez obzira na godine starosti. U području osiguravanja kvalitete Republika Hrvatske nalazi se na vodećem mjestu u regiji po kvaliteti nacionalnih propisa. Standardi i postupci za osiguravanje kvalitete u visokom obrazovanju ustanovljeni su na razini cijele Europe kroz dokument Smjernice i standardi za osiguravanje kvalitete na Europskom prostoru visokoga obrazovanja.

Poticanjem razvoja internoga i vanjskog sustava osiguravanja kvalitete visokog obrazovanja 20% visokih učilišta su definirala u svojim proračunima i općim aktima obveze i resurse za poslove samo-evaluacije i akreditacije, u 2012. se očekuje povećanje od 5%, a čak 10% povećanje se planira se u 2013., i 15 % povećanje za 2014. Agencija za znanost i visoko obrazovanje tijekom 2011 provela je postupak reakreditacije za 20 visokih učilišta, a tijekom 2012. u planu je daljnja reakreditacija još 20 visokih učilišta. za 2013. i 2014. ukupno se planira reakreditirati 60 visokih učilišta 30 u pojedinoj godini.

Strategijom Vladinih programa za razdoblje 2012.-2014. koji analiziraju potrebe tržišta te u vezi s tim daju preporuke za upisnu politiku [8]. Kako bi se povećao broj visokoobrazovanih osoba što je prioritet u području visokog obrazovanja, potrebno je osigurati pristup visokom obrazovanju što većem broju osoba iz različitih socijalnih kategorija. U tom će se smislu na javnim visokim učilištima osigurati besplatan studij za uspješne redovite studente. Unatoč velikom potencijalu, iskorištenost visokog obrazovanja za potrebe gospodarskog razvoja i usklađenosti visokog obrazovanja na visokim učilištima sa stvarnim potrebama tržišta rada i društva u kojem djeluju, još uvijek nije dovoljna, bolje povezivanje visokog obrazovanja s potrebama gospodarstva dovelo bi do povećanja konkurentnosti u pojedinim područjima znanosti. Poseban naglasak stavljen je na ulaganje u visoko obrazovanje u području tehničkih, biotehničkih i prirodnih znanosti u svrhu jačanja industrijskog razvoja Hrvatske [4,5].

5. Zaključak

Zakonom o osiguravanju kvalitete u znanosti i visokom obrazovanju na nacionalnoj razini u Hrvatskoj propisana je nadležnost Agencije za znanost i visoko obrazovanje za ustrojavanje nacionalnog informacijskog i statističkog sustava za visoko obrazovanje i znanost. Ovim sustavom osigurat će se da postupci osiguravanja kvalitete i akreditacije raspolažu relevantnim statističkim podacima, te da se donošenje javnih politika u visokom obrazovanju i znanosti temelji na relevantnim empirijskim pokazateljima.

Kako bi se povećao broj visokoobrazovanih osoba usklađenih sa strateškim dokumentima Vlade Republike Hrvatske, potrebno je analizirati tržišta rada, te u tom smislu dati preporuke za upisnu politiku.

6. Literatura

- [1] *Zakon o osiguravanju kvalitete u znanosti i visokom obrazovanju*, Zagreb (Narodne novine, broj:45/09)
- [2] Hunjet, A., Ostojić, G., Trbojević, G. (2008). *Vrednovanje visokih učilišta sukladno Zakonu o znanstvenoj djelatnosti i visokom obrazovanju*, Zbornik Visoke poslovne škole Libertas, Zagreb, 1., 409-413, ISSN 1846-9728
- [3] Hunjet, A. (2008). *Osiguranje kvalitete u hrvatskom visokoobrazovnom sustavu*. Zbornik radova 1. znanstveno-stručno savjetovanje Tekstilna znanost i gospodarstvo, Tekstilno-tehnološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Zagreb, Hrvatska; 253-256, ISBN 978-953-7105-23-5
- [4] Hunjet, A. (2009). *Uloga zapošljavanja–poveznica gospodarstva i znanosti*. Zbornik radova 2. znanstveno-stručno savjetovanje Tekstilna znanost i gospodarstvo, Tekstilno-tehnološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Zagreb, Hrvatska, 251-254, ISBN 978-953-7105-27-3
- [5] Hunjet, A. Ostojić, G., Trbojević, G. (2010). *Stručni studiji i decentralizacija visokog obrazovanja u Republici Hrvatskoj*. Proceedings of the 2nd International Conference „Vallis Aurea“ Focus on: Regional Development, 459-465 ISBN 978-953-7744-06-9, ISBN 978-3-901509-76-6
- [6] Ministarstvo znanosti, obrazovanja i športa. (2010). *Pravilnik o sadržaju dopusnice te uvjetima za izdavanje dopusnice za obavljanje djelatnosti visokog obrazovanja, izvođenje studijskog programa i reakreditacije visokih učilišta*, Zagreb.
- [7] Rajčić, D. (2005). *Komentar Zakona o znanstvenoj djelatnosti i visokom obrazovanju*, Hrvatska sveučilišna naklada Građevinski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Zagreb.
- [8] Republika Hrvatska, Ministarstvo znanosti, obrazovanja i sporta. (2012). *Strateški plan za razdoblje 2012.-2014.* Zagreb.
- [9] Republika Hrvatska. (2011). *Polazne osnove za Mrežu visokih učilišta i studijskih programa u Republici Hrvatskoj*, Zagreb.
- [10] Republika Hrvatska Ministarstvo, znanosti, obrazovanja i športa. (2005). *Plan razvoja sustava odgoja i obrazovanja 2005.-2010.*, Zagreb.
- [11] www.azvo.hr
- [12] Uredba o osnivanju Agencije za znanost i visoko obrazovanje (Narodne novine, broj: 101/04)



Photo 045. Nebo / Sky

THE ISSUE OF INVESTMENT IN INFORMATION TECHNOLOGY AT THE ORGANIZATIONAL LEVEL

PROBLEMATIKA ULAGANJA U INFORMACIJSKU TEHNOLOGIJU NA RAZINI ORGANIZACIJE

IDLBEK, Robert; BUDIMIR, Verica & DEL VECHIO, Manuel

Abstract: *Information Technology Investments in nowadays are indispensable components of company growth and progress. Although the large number of managers agree that investments in IT enables achievement of better business results and competitive advantage, the real effects of these investments are rarely measured. Because of this, a significant amount of financial resources are not directly focused on the realization of business value.*

Keywords: *IT Investment, Key Performance Index, Investment paradox*

Sažetak: *Ulaganja u informacijsku tehnologiju u današnje vrijeme čine neizostavnu komponentu rasta i napretka poduzeća. Iako se većina menadžera slaže kako upravo ulaganja u informatiku omogućuju postizanje boljih poslovnih rezultata i konkurentске prednosti, pravi učinci od navedenih ulaganja se rijetko kada mjere. Upravo zbog toga, značajna količina financijskih resursa nije direktno fokusirana u ostvarenje poslovne vrijednosti.*

Ključne riječi: *ulaganje u informacijsku tehnologiju, ključni pokazatelji uspješnosti, paradoks ulaganja*



Authors' data: Robert, **Idlbek**, dr.sc., Veleučilište u Požegi, Vukovarska 17, 34000 Požega; ridlbek@vup.hr; Verica, **Budimir**, dr.sc., Veleučilište u Požegi, Vukovarska 17, 34000 Požega; vbudimir@vup.hr Manuel, **DelVechio**, bacc.oec., student, Veleučilište u Požegi, Vukovarska 17, 34000 Požega; delvechio@vup.hr

1. Uvod u problematiku odabira ulaganja u informacijsku tehnologiju

Primjena *upravljanja informatikom* u posljednjih 20-ak godina uzrokovala je značajnu promjenu u načinu razmišljanja menadžera i informatičara. Donedavno, informatika se smatrala kao „nužno zlo“, tehnologija potrebna kako bi se omogućila racionalizacija postojećih poslovnih funkcija. Vremenom se percepcija informatike u očima korisnika mijenja te oni shvaćaju kako većina poslovnih funkcija ne bi bila moguća bez visoko-tehnološke i informatičke podrške. Dakle, informatika postaje jedan od ključnih faktora u poslovanju, a ne samo njihova podrška.

Kako nisu postojali mehanizmi kojima bi se ocijenilo trenutno stanje informatizacije, poboljšanja koja nudi te kako djeluje na poslovanje, informatika je slikovito smatrana „crnom kutijom“. Ulaganja u informatiku možemo shvatiti kao ulaz u crnu kutiju (eng. *input*), dok izlaz odnosno poslovna vrijednost za poduzeće predstavlja izlaz iz crne kutije (eng. *output*). Što se u samoj kutiji događa, na koji način se ulaganja u informatiku transformiraju u poslovnu vrijednost, niti menadžmentu organizacije niti informatičkim analitičarima nije posve jasno. U nekim slučajevima *input* će ostvariti bolji *output*, dok će u drugim slučajevima rezultat potpuno izostati. Ako pri tome uzmemo u obzir visoka ulaganja u informatičke projekte, mjerene u prosjeku s oko 5% ukupnog dohodka prosječne organizacije (oko 4% ulažu velike organizacije dok one male ulažu oko 8%) [1], razumljivo je postojanje potrebe za preciznijim shvaćanjem uzročno-posljedične veze između tih *inputa* i *outputa*. Problem *crne kutije* kao ideje, preuzet je iz područja mjerenja uspješnosti poduzeća. Poduzeća ulažu u svoje poslovanje i provode razne aktivnosti, a konačan rezultat je financijski mjerljiv. No, na koji način unutarnji procesi sudjeluju u oblikovanju rezultata uspješnosti poduzeća nije jednostavno shvatiti [2]. Ako uzmemo u obzir kako je 2002. godine ukupni svjetski trošak vezan uz informatiku iznosio 1500 milijardi američkih dolara te kako se svake godine povećava za 10% [3], problematika odabira ulaganja sada je važnija nego ikad u povijesti razvoja informacijske tehnologije.

2. Problematika vezana uz paradoks efekt ulaganja u informacijsku tehnologiju

Analitičari su svjesni spomenutih problema ulaganja u informatiku i ulažu znatne napore u shvaćanje uzročno-posljedičnih veza između ulaganja i rezultata tih ulaganja. Menadžment poduzeća često postavlja pitanja kada će se ulaganja u informatiku isplatiti te od kojih ulaganja se može očekivati ostvarenje poslovne vrijednosti. Zbog toga, mnoge analize su pokušale dati odgovor na pitanje: kada će poduzeće na temelju informatizacije povećati produktivnost, odnosno performanse poslovanja?

U počecima praćenja ekonomskih pokazatelja vezanih uz informatizaciju, analize su se temeljile na utjecaju informatike na ukupnu proizvodnost poduzeća. U vrijeme snažne industrijalizacije i proizvodnje prije 50-ak godina, proizvodnost (eng. *productivity*) se pokazala kao osnovna mjera uspješnosti poduzeća. Ulaganjem u informatizaciju i racionalizaciju poslovnih i proizvodnih funkcija, logično je očekivati i povećanje proizvodnosti. No, pravi dokazi o dobrobitima od informatizacije nisu pronađeni.

U vrijeme kada je uspješnost poslovanja bila vezana isključivo uz proizvodnost, jasno je kako se ulaganja u informatiku moraju usmjeriti direktno prema povećanju te proizvodnosti.

Proizvodnost (P_L) možemo izraziti sljedećom formulom:

$$P_L = \frac{\text{količina učinka (Q)}}{\text{količina rada (S ili L)}} \quad P_L = \frac{\text{količina rada (S ili L)}}{\text{količina učinka (Q)}}$$

Dakle, povećanjem proizvodnosti povećava se učinak po jedinici rada (Q/L - izdašnost) odnosno dovodi do smanjenja rada po jedinici učinka (L/Q - štedljivost). Logično je kako se primjenom kvalitetnih informatičkih rješenja može djelovati na povećanje produktivnosti kroz poboljšanje ta dva parametra. Možda je u proizvodnim poduzećima prije 50-ak godina *proizvodnost* bila dovoljno dobra mjera za opis uspješnosti poduzeća, no proizvodnost ne govori ništa o kvaliteti proizvoda, plasmanu na tržište, perspektivama razvoja proizvoda i slično. Vrijednost proizvoda ovisi o nizu teže mjerljivih parametara kao što je to njihova kvaliteta (percepcija vrijednosti u očima kupca), vrijeme isporuke, mogućnost prilagodbe konkretnom kupcu te drugim teško mjerljivim parametrima [4]. Osim toga, za razliku od proizvodnosti u vrijeme snažne industrijske ekonomije, izrada novih proizvoda ne ovisi samo o vremenu potrebnom da se proizvod proizvede, već u velikoj mjeri ovisi o planiranju, organizacijskim sposobnostima poduzeća, kvaliteti ljudi i proizvodnih procesa te nizu drugih čimbenika. Logično je kako informatizacija omogućuje postizanje većih učinaka rada, odnosno smanjuje potrebnu količinu rada kako bi se održala ista proizvodnost.

No, iako logično, mjerenje utjecaja informatike na produktivnost pokazalo je kako u izračunu ipak postoje određene nelogičnosti. Steven Roach nalazi se među prvim teoretičarima koji su spoznali kako ne postoji uzročno-posljedična veza između produktivnosti i količine informacijske tehnologije u poduzeću. Roach je u svojoj analizi [5] američke ekonomije u razdoblju od 1970-ih do 1980-ih godina utvrdio kako je ekonomija temeljena na znanju i informacijama značajno usporena, dok se u isto vrijeme događa izrazito snažan prodor informacijske tehnologije u poslovanje. Njegov zaključak je kako se količina informatizacije ne može povezati s boljim poslovnim rezultatima. Upravo ta nepostojeća veza između produktivnosti i količine informacijske tehnologije naziva se *paradoks produktivnosti*.

Neovisno o Roachu, mnogi analitičari su dali svoj doprinos u istraživanju paradoksa produktivnosti. Dodatna potvrda postojanja problema u utvrđivanju veze između produktivnosti i količine informatičke tehnologije prisutna je i u istraživanjima Strassmanna. On u svojoj analizi zaključuje kako se „ne može utvrditi niti jedna uzročno-posljedična veza između ulaganja u informatiku i bilo kojeg parametra koji pokazuje profitabilnost“ [6]. Dakle, Strassmann ide korak dalje te osim same produktivnosti (proizvodnosti) poduzeća mjeri i njegovu profitabilnost. Radovi jednog od predvodnika analize tog područja, Brynjolfssona, pokazuju kako se paradoks efekt produktivnosti obzirom na ulaganje javlja zbog sljedeća četiri faktora [7]:

- grešaka u mjerenju (zbog tradicionalnih i nepostojećih načina mjerenja događaju se značajne greške u mjerenju *inputa i outputa*),

- vremenske odgode (pozitivni i negativni efekti ulaganja u informatiku vide se tek znatno nakon samih ulaganja, autor smatra da će se pozitivni efekti informatizacije vidjeti u razdoblju od 30 godina što ih zbog drugih ekonomskih parametara čini nemjerljivim),
- redistribucija aktivnosti (informatička tehnologija se koristi za poboljšanje radnih uvjeta djelatnika, no to djeluje direktno na povećanje produktivnosti), te
- lošeg upravljanja (menadžeri nemaju način za adekvatno upravljanje informatikom na razini organizacije, što dovodi do krivih poslovnih odluka i ulaganja koja nisu u skladu sa poslovnim potrebama).

Brynjolfsson zaključuje kako je razlog za nemogućnost utvrđivanja uzročno posljedične veze ulaganja u informatiku i produktivnosti upravo u činjenici kako se dotadašnja istraživanja temelje na neadekvatnim načinima mjerenja utjecaja informatike na poslovanje poduzeća. Sugerira kako je potrebno koristiti i druge pokazatelje osim čiste produktivnosti te ih proširiti i na tzv. nemjerljive pokazatelje kao što su: (1) bolji odgovor na korisničke zahtjeve i (2) poboljšana komunikacija s poslovnim partnerima. Iako ti pokazatelji ne utječu direktno na povećanje produktivnosti, oni značajno utječu na mogućnost isporuke proizvedenih proizvoda u pravom trenutku, na pravom mjestu i uz pravu cijenu. Brynjolfsson navodi kako je potrebno sagledati utjecaj informatike na poslovanje kroz mnogo drugih parametara osim proizvodnosti te kako trenutno ne postoje načini (metodološki okviri) koji bi to omogućili. U svom radu „Beyond the Productivity Paradox“, Brynjolfsson i Hitt daju pregled činjenica koje utječu na problem izračuna poslovne uspješnosti poduzeća temeljene na informacijskoj tehnologiji [8]. Za razliku od ranijeg mišljenja, autori utvrđuju kako ipak postoji uzročno-posljedična veza između količine ulaganja u informatiku i poslovnih rezultata.

Raymond Papp se u proučavanju paradoksa efekta usmjerio na problem lošeg vođenja organizacije, iako je navedeni problem prvi opisao Brynjolfsson. U svom radu Papp smatra kako upravo zbog neusklađenja poslovanja i informatike nastaju rizici koji djeluju na smanjenje poslovnih rezultata koja poduzeća ostvaruju [9]. Prema autoru, navedeno usklađenje moguće je izraziti i financijskim pokazateljima. Navedeni rizici mogu se većim dijelom smanjiti korištenjem metodologija za upravljanje informatikom i njenim usklađenjem sa poslovnim funkcijama poduzeća (eng. business-IT alignment). Papp utvrđuje kako će upravo ulaganje u informatiku i usklađenje s poslovanjem omogućiti postizanje pozitivnih makroekonomskih kretanja u gospodarstvu, prije svega u obliku povećanja produktivnosti u proizvodnom sektoru. Uz to, navodi i rizike koji prate razvoj produktivnosti u uslužnom sektoru, gdje će najvažniju ulogu imati probitak Interneta u domaćinstva.

Problematiku ostvarenja poslovne izvrsnosti na osnovu ulaganja u informatiku u svojim radovima proučava i Lucas. Na osnovu dugogodišnjeg istraživanja organizacija javnog i realnog sektora, Lucas dolazi do sljedećih zaključaka [10]:

- ulaganja u transakcijske sustave povećava financijski mjerljiv povrat ulaganja,

- ne postoji pozitivna korelacija između količine strateški važnih ulaganja u informatiku i bilo kojih mjera uspješnosti organizacije, štoviše, strateški važna ulaganja čak smanjuje produktivnost rada i rast,
- povećana ulaganja u informacijsku tehnologiju koja služi za informiranje korisnika ne rezultiraju niti jednim mjerljivim povećanjem uspješnosti organizacije.

Ove spoznaje osnova su za mnoge kasnije radove koji pokušavaju odgovoriti na pitanje zašto se javlja problem povećanja organizacijske uspješnosti na osnovu ulaganja u informatiku. Obzirom na neizbježnost navedenih ulaganja, kasniji radovi se često temelje upravo na upravljanju ulaganjima u informatičke projekte kako bi oni biti u skladu s organizacijskim ciljevima. Dakle, uočava se izostanak analiza zašto pojedina ulaganja ne ostvaruju očekivanu poslovnu vrijednost odnosno povećanje poslovne uspješnosti. Umjesto toga, obzirom kako su ulaganja nužna, autori se okreću usklađenju tih ulaganja s poslovnom strategijom i ciljevima, u nadi kako će smanjiti rizik njihovih neuspjeha.

Pri tome u dosadašnjim radovima ne postoji slaganje oko toga koje metodologije za odabir ulaganja u informatičke projekte organizacija treba koristiti te kako izmjeriti doprinos odnosno *poslovnu vrijednost* koji iz ulaganja proizlazi. Autori poput Guldentopsa i Dasgupte smatraju kako problemu ulaganja u informatiku treba pristupiti sa znanstvenog stanovišta te ga smatraju globalnim problemom informatike. Iako su provedena mnoga istraživanja vezana uz utjecaj informatike na poslovne performanse poduzeća, Dasgupta et al. u svom radu ističu probleme dosadašnjih istraživanja i proturječnost dobivenih rezultata. Prema autorima, istraživanja u prethodnih 20-ak godina znatno se razlikuju u svom obimu, metodologijama i dobivenim rezultatima te se ne mogu smatrati relevantnim i preciznim. Isto tako, ne mogu se smatrati usporedivim. Autori detaljno analiziraju paradoks efekt u proizvodnoj (88 poduzeća) i uslužnoj (77 poduzeća) industriji. Hipoteze njihovog rada govore kako postoji pozitivna korelacija između ulaganja u informatiku i poslovnih performansi poduzeća u navedenim industrijama. Nakon empirijskih istraživanja, utvrđeno je kako korelacija između ulaganja i poslovnih performansi postoji, no ona nije pozitivna nego negativna. Autori su iznenađeni navedenim rezultatima te moguće objašnjenje dobivenih rezultata vide u sljedećoj tezi: „u poduzeću koje uloži više financijskih sredstava u informatiku, postoji veća potreba za dobrom organizacijom poslovnih aktivnosti“ [12]. Prema autorima, povećanje informatičkih resursa te neadekvatna koordinacija poslovnih aktivnosti dovoljan je čimbenik za smanjenje ukupne poslovne uspješnosti. Povećana ulaganja u informatiku direktno povećavaju složenost informacijskog sustava te je potrebno uložiti znatno više truda u kvalitetno upravljanje tim informacijskim sustavom. Kako bi se osiguralo povećanje poslovne vrijednosti dobivenih iz ulaganja u informacijsku tehnologiju na razini organizacije, potrebno je uvesti sustav pokazatelja uspješnosti.

3. Pokazatelji uspješnosti

Razlozi korištenja pokazatelja za mjerenje uspješnosti proizlaze iz potrebe za uspostavljanjem upravljačkih okvira u kojima će se uspješnost moći mjeriti, kontrolirati i njome upravljati. Iako postoji velik broj različitih pokazatelja uspješnosti i skupova (sustava) pokazatelja, menadžment organizacije mora sam odabrati koje će koristiti obzirom na organizacijske ciljeve i potrebe. Pomoću pokazatelja uspješnosti mjeri se neka karakteristika sustava, organizacije ili procesa, a dvije najčešće podjele pokazatelja su na [13]: (1) financijske pokazatelje i (2) nefinancijske (operativne) pokazatelje.

Jasno je kako informatička ulaganja mogu imati pozitivne i negativne financijske učinke na poslovanje. Financijski učinci mogu se vidjeti u obliku smanjenja troškova, povećanja produktivnosti (što uglavnom vodi povećanju pozitivnog toka novca), smanjenja potrebnog ljudstva za obavljanje poslova, smanjenja troškova za informatiku ili npr. smanjenja ukupnih troškova poslovanja. Karakteristika navedenih učinaka je upravo njihova mogućnost izražavanja u financijskim mjerilima, odnosno različitim financijskim metodama i analizama. Navedeni učinci se mogu sagledati kroz troškove i koristi (dobiti) vezane uz informatiku, no oni se pri tome ne moraju vezati samo na projekt koji se provodi, već i na cjelokupno poslovanje.

Postoje učinci informatike koje nije jednostavno izmjeriti i prikazati financijski, ali i oni pozitivno ili negativno pridonose uspješnosti poslovanja. Iako postoje, s financijskog stajališta su nepravedno izjednačeni s nulom. Lucas smatra kako je „moguće dobiti vrijednost od ulaganja u informatiku čak i u slučajevima gdje nije vidljiv financijski rezultat“ [15]. Primjer takvih učinaka je poboljšano učenje, poboljšano planiranje ili kontrola trošenja sredstava (resursa) rada, sposobnost dobivanja informacija u pravo vrijeme, povećanje zadovoljstva korisnika i slično. Ili, na primjer, povećanje ugleda organizacije ili kvalitete informacijskog sustava. Prema istom autoru, nefinancijske i teško mjerljive dobrobiti od ulaganja u informatizaciju između ostalog mogu biti i „jednostavnije poslovanje s organizacijom koja je ujedno i inovator, korištenje tehnologije kao alata za ostavljanje boljeg utiska o kvaliteti poslovanja poduzeća, korištenje informatike kao sredstva za ostvarenje kvalitetnije podrške korisnicima, odnosno korištenje informatike za stvaranje pristranih kupaca jednom poduzeću ili proizvodu“. Jasno je kako svaku od navedenih stavki nije jednostavno financijski izraziti, a pokušaj njihovog financijskog izražavanja doveo bi do veće mogućnosti pogreške nego da se njihova važnost ocjenjuje na druge načine.

Upravo zbog navedenih problema mjerenja učinaka od informacijske tehnologije, menadžeri poslovnu vrijednost prije svega vide u pravodobnom i kvalitetnom informiranju o posljedicama njihovih upravljačkih odluka. No, za kvalitetno upravljanje potrebno je imati i potrebne informacije, a njih je moguće dobiti kroz različite upravljačke alate te korištenjem primjerenih metodoloških okvira. Koliko je problematično izračunati dobrobiti od ulaganja u informatiku najbolje pokazuje istraživanje Pisella provedeno na 10 000 dioničkih društava. Autor je istraživao javno dostupne podatke o navedenim poduzećima širom svijeta te analizirao odnos: (1) financijskih izdataka na informatiku i (2) pokazatelja financijske uspješnosti poduzeća. Rezultati analize pokazuju kako nema direktne veze između količine

ulaganja i uspješnosti. To je, prema autoru, još jedna potvrda problematike utvrđivanja mjerljivih učinaka informatike. Uspješnost organizacije vjerojatno je veća nego u slučaju da ulaganja u informatiku nije bilo, no teško ju je izraziti kalkulacijom. Razlog je u velikom broju faktora koji utječu na uspješnost, ali i različitim načinima određivanja što uspješnost za organizaciju zaista predstavlja. Financijska uspješnost pri tome ne mora biti cilj za mnoge organizacije, a posebice one koje posluju u javnom sektoru. To uvelike otežava korištenje financijskih pokazatelja uspješnosti, ali i stavlja naglasak na potrebnu kvalitetnog određivanja korištenih pokazatelja uopće.

4. Preporuke za kvalitetno ulaganje u informacijsku tehnologiju

Pri odlučivanju o informatičkim ulaganjima menadžment u većini slučajeva donosi odluke na temelju vlastite procjene. Pri tome, vode se idejom kako su ulaganja u informatizaciju u većini slučajeva opravdana jer pridonose povećanju kvalitete proizvoda, proizvodnosti, zadovoljstvu kupaca ili klijenata te općenito povećanju efikasnosti i smanjenju troškova poslovanja. Dokazano je da takav način upravljanja dovodi do situacije kada organizacija želi provesti veći broj projekata nego je realno moguće te da lošija ulaganja zaustave provedbu onih boljih. Polazeći od potreba za informacijskom tehnologijom, jasno je kako menadžment modernih organizacija mora donositi odluke koje optimalno iskorištavaju ograničene financijske, tehnološke, ljudske i druge resurse. Ulaganja moraju biti u skladu s poslovnim politikom, u funkciji održivog razvoja, a istovremeno imajući na umu osiguranje kontinuiteta dobrih poslovnih rezultata. Ulaganja koja nisu u skladu s poslovnim politikom ne samo da neće pridonijeti povećanju poslovne vrijednosti, već je mogu i smanjiti unošenjem nepotrebne složenosti u sustav ili uzrokovati nepotrebnu promjenu poslovnih procesa. Kako bi informatika imala pozitivne efekte na poslovanje, potrebno ju je uskladiti s poslovnim ciljevima i potrebama. Navedeno usklađenje moguće je postići na razne načine, a kao osnova predlaže se primjena *korporativnog upravljanja informatikom*. Metodološki okviri za upravljanje informatikom složeni su, sveobuhvatni i problematični za implementaciju obzirom kako menadžment organizacije mora odlučiti koje aspekte upravljanja odabrati. Primjeri metodoloških okvira koji se mogu iskoristiti u navedene svrhe su CobiT, ValIT, ITIL, COSO, BS27001 i slično. Nadalje, javljaju se i problemi educiranosti ljudi koje navedene okvire implementiraju. Ne samo u Republici Hrvatskoj, već i u svijetu, nedostaje velik broj stručnjaka koji poznaju metodološke okvire za upravljanje informatikom te mogu na kvalitetan način pomoći organizaciji u njihovoj implementaciji.

Primjenom bilo kojeg od dostupnih metodoloških okvira u cijelosti, ne mogu se ostvariti sigurni pozitivni rezultati obzirom kako poslovne potrebe i organizacijske strukture svih organizacija nisu jednake. Stoga, potrebno je selektivno odabrati one dijelove metodoloških okvira za upravljanje informatikom koji su u stanju dati pozitivne rezultate, a da pri tome ne budu preveliko organizacijsko opterećenje. Kao jednostavniji i manje detaljan način za postizanje *usklađenja* može se odabrati i put

primjene metodoloških okvira za evaluaciju ulaganja u informatiku. Evaluacija budućih ulaganja jednostavnija je za implementaciju u manje organizacije, a dugoročno će se pozitivno odraziti na *usklađenje* poslovanja i informacijske tehnologije. Nadalje, primjena bilo kojeg od metodoloških okvira dodatno dovodi do potrebe za drugačijom (boljom) organizacijom tj. reorganizacijom poslovanja. I to ne samo reorganizacijom poslovanja vezanog uz informatiku, nego i cjelokupnog poslovanja. Razlog tome je vrlo snažna, često nedjeljiva veza između poslovanja i informacijske tehnologije općenito.

Obzirom kako manja poduzeća rijetko kada imaju dovoljno resursa za navedenu reorganizaciju, postavlja se pitanje kako fokusirati ulaganja u informacijsku tehnologiju bez negativnih utjecaja koji proizlaze iz dodatnog organizacijskog opterećenja? Odgovor leži upravo u činjenici kako je potrebno informacijsku tehnologiju uskladiti s poslovanjem poduzeća. Dakle, sva ulaganja u informatiku moraju se sagledati isključivo iz perspektive ostvarenja strateških i operativnih ciljeva. Iako se ovakav zaključak nameće sam po sebi, njegova realizacija predstavlja velik problem. Razlozi se nalaze u činjenici kako organizacije rijetko kada imaju kvalitetno definirane strateške i operativne ciljeve, a ukoliko ih i imaju definirane, rijetko kada predstavljaju temelj za donošenje odluka. Kada je poslovna strategija poznata, a ciljevi definirani, najjednostavniji način odabira kvalitetnih ulaganja može se ostvariti putem metode višedimenzionalnog vrednovanja alternativa (eng. scoring). Navedena metoda je u svojoj osnovi jednostavna za implementaciju, a temelji se na evaluaciji predloženih ulaganja (projekata) upravo prema strategiji i ciljevima. Svi projekti moraju proći navedenu metodu odabira te na taj način opravdati ulaganja. U slučaju većeg broja prijedloga za ulaganja, tada se može napraviti jednostavno rangiranje projekata te osigurati da budu prepoznate i podržane od strane menadžmenta upravo one ideje koje su najbliže organizacijskim ciljevima.

5. Zaključak

Obzirom na problematiku ulaganja u informacijsku tehnologiju koja proizlazi iz nemogućnosti adekvatne kontrole konkretnih učinaka ulaganja na poslovnu vrijednost organizacije (poduzeća), jedini način za postizanje poslovne vrijednosti od informatike je provedba ulaganja koja su direktno u vezi s poslovnim ciljevima i strategijom poduzeća. Nemogućnost ostvarenja pozitivnih poslovnih dobiti od svih ulaganja, ne samo od onih informatičkih, vrlo je česta upravo zbog nedefiniranih ciljeva organizacije. Menadžment se često povodi kratkoročnim ciljevima, prije svega ostvarenju profita, što često dovodi do prestanka slijeđenja strategije poslovanja. U takvim slučajevima kada organizacijska strategija i dugoročni ciljevi nisu u fokusu i opće poznati svim djelatnicima i menadžmentu, ulaganja u informatiku ili bilo koji drugi segment poslovanja teško da može ostvariti poslovnu vrijednost.

6. Literatura

[1] CIO Magazine 2009 State of the CIO Survey (2009). CIO – Business Technology Leadership [online], *Dostupno na:*

- http://assets.cio.com/documents/cache/pdfs/2009_state_of_the_cio_highlights.pdf
Pristup 06-03-2012
- [2] Neely, A. (2004). *Business Performance Measurement: theory and practice*, Cambridge University Press, ISBN:978-0521803427 , Cambridge, str. 54.
- [3] Shaukat, M.; Zafarullah, M. (2009). Impact of Information Technology on Organizational Performance. *European Journal of Economics, Finance and Administrative Sciences*, Vol 16, *Dostupno na:*
http://www.eurojournals.com/ejefas_16_04.pdf *Pristup* 12-02-2012
- [4] Brynjolfsson, E.; Hitt, Lorin M. (1998). The Business Value of IT: Beyond the Productivity Paradox, *Communications of the ATM*, *Dostupno na:*
<http://zonecours.hec.ca/documents/A2009-1-2098820.brynjolfsson-hitt-1998.pdf>
Pristup 13-02-2012
- [5] Roach, S. (1987). America's Technology Dilemma: A Profile of the Information Economy Prema: Khosrow-Pour, M. (2008). *Innovative Technologies for Information Resources Management: Information Science Reference*, IGI Global, Hershey, str. 279.
- [6] Strassmann, P. (1990). *The business value of computers: An executive's guide*, The Information Economic Press, ISBN 0-9620413-2-7, New Canaan
- [7] Brynjolfsson. E. (1993). The Productivity Paradox of Information Technology. *Communications of the ACM*. 36(121), str. 71.
- [8] Brynjolfsson, E.; Hitt, Lorin M. (1998). The Business Value of IT: Beyond the Productivity Paradox. *Communications of the ATM*, str. 49.
- [9] Papp, R. (1999). Business-IT alignment: productivity paradox payoff? *Industrial Management & Data Systems*. 99/8, str. 369.
- [10] Lucas, H.C. (1999). *Information Technology and the Productivity Paradox: Assessing the Value of Investing in IT*, Oxford University Press, ISBN: 9780195121599, New York, str. 47.
- [11] Dashupta, S.; Sarkis, J. & Talluri, S. (1999). Influence of information technology investment on firm productivity: a cross sectional study. *Journal of Enterprise Information Management* [online], 12(2), *Dostupno na:*
<http://home.gwu.edu/~dasgupta/pubs/1999-lim-dasgupta-et-al.pdf>, *Pristup* 06-04-2012, str. 120.-129.
- [12] *ibid*, str. 128
- [13] Deveraj, S.; Kohli, R. (2002). *The IT Payoff: Measuring the Business Value of Information Technology Investments*, Financial Times - Prentice Hall, ISBN: 9780130650740, New York, str. 51
- [14] Pisello, T. (2003). *IT Value Chain Management – Maximizing the ROI from IT Investments*, Alinean, ISBN: 0-9551245-8-1, Orlando, str. 1.
- [15] Lucas, H.C. (1999). *Information Technology and the Productivity Paradox: Assessing the Value of Investing in IT*, Oxford University Press, ISBN: 978-0195121599, New York, str. 24.

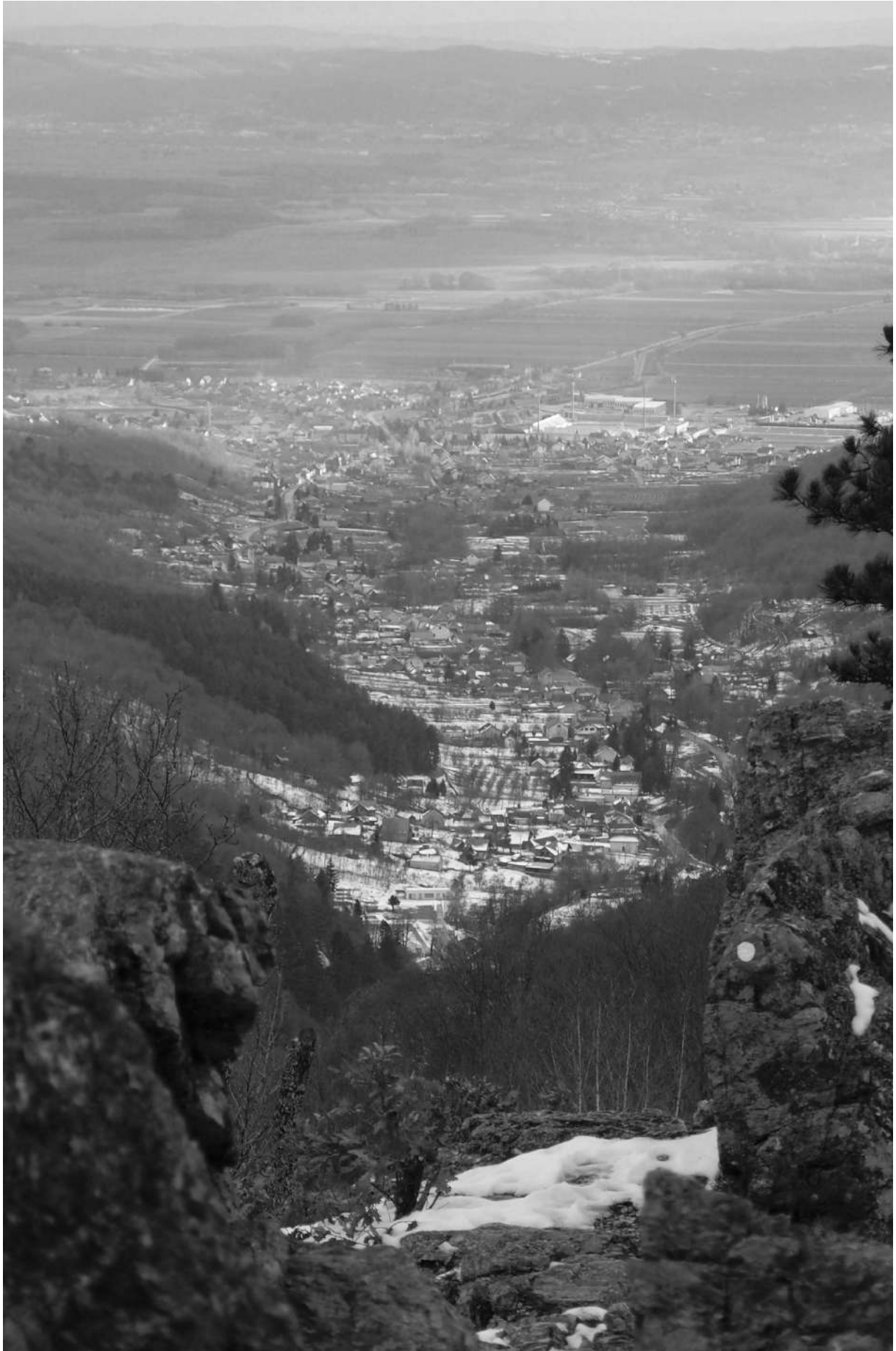


Photo 046. Velika / Velika

LIFELONG LEARNING IN THE FUNCTION OF AN EMPLOYABILITY INCREASE OF YOUNG PEOPLE IN VUKOVAR- SIRMIUM COUNTY

CJELOŽIVOTNO UČENJE U FUNKCIJI POVEĆANJA ZAPOŠLJIVOSTI MLADIH U VUKOVARSKO-SRIJEMSKOJ ŽUPANIJI

IVANKOVIC, Darija; ROMIC, Danijela & NEDOVIC CABARKAPA, Mirjana

Abstract: *The paper explores the concept of lifelong learning and its implications on participation in the labor market and employability young people, and also presents the results of research conducted among the students of the Politehnic Lavoslav Ružička in Vukovar.*

Key words: *lifelong learning, unemployment rate, employability, Vukovar-Sirmium County*

Sažetak: *U radu se istražuje koncept cjeloživotnog učenja i njegove implikacije na participaciju mladih na tržištu rada i zapošljivost, te se iznose rezultati istraživanja provedenog među studentima Veleučilišta Lavoslav Ružička u Vukovaru.*

Ključne riječi: *cjeloživotno učenje, stopa nezaposlenosti, mladi, zapošljivost, Vukovarsko-srijemska županija*



Authors' data: Darija, **Ivankovic**, dipl.oec., Veleučilište Lavoslav Ružička u Vukovaru, Županijska 50, Vukovar, darija@vevu.hr; Danijela, **Romic**, univ. spec. admin. publ., Veleučilište Lavoslav Ružička u Vukovaru, Županijska 50, Vukovar, dromic@vevu.hr; Mirjana, **Nedovic Cabarkapa**, mr.sc., Veleučilište Lavoslav Ružička u Vukovaru, Županijska 50, Vukovar, mnedovic@vevu.hr, predavač

1. Uvod

Visoka stopa nezaposlenosti pozicionira Vukovarsko-srijemsku županiju među gospodarski najslabije razvijene županije u Republici Hrvatskoj. Uzrok tome može se tražiti i u ratnim razaranjima uslijed kojih su uništeni materijalni i prirodni resursi koji su velikom dijelu stanovništva (radnom kontingentu) ove regije, svojevremeno omogućavali posao i egzistenciju. Također, otežavajuća okolnost bila je i tranzicija gospodarstva s planskog na tržišno, gdje ova županija, za razliku od većeg dijela Hrvatske, nije mogla adekvatno odgovoriti na izazove suvremenog poslovanja. Premda u posljednje vrijeme bilježi pozitivne gospodarske pomake, trenutnu situaciju u Vukovarsko-srijemskoj županiji i dalje odlikuje sporo otvaranje novih radnih mjesta. Osim navedenih razloga, stagnantno tržište rada grada Vukovara i okolice karakterizira i nedostatak visokoobrazovane radne snage, kao i one radne snage koja posjeduje određena, specijalistička znanja. Obzirom na brzo „zastarijevanje“ znanja sve je jasnije da mladi ljudi, ukoliko žele ostati konkurentni cijeli radni vijek, trebaju kontinuirano nadograđivati i usavršavati postojeća znanja i vještine. Kako bi se navedeni cilj ostvario pred mlade postavljen je veliki izazov – usvajanje koncepta cjeloživotnog učenja koji podrazumijeva proces stjecanja svih vrsta sposobnosti, znanja, interesa i vještina, a koji se realizira kroz sve oblike formalnog, neformalnog, informalnog i iskustvenog učenja. Stoga je nužno osvijestiti i potaknuti mlado stanovništvo Vukovarsko-srijemske županije na proaktivno sudjelovanje u procesu cjeloživotnog učenja, što je u konačnici važno za gospodarski prosperitet cijele županije.

2. Cjeloživotno učenje kao nova orijentacija obrazovanja

Iako cjeloživotno učenje nije nov pojam i javlja se šezdesetih godina prošlog stoljeća, tek u zadnjih dvadeset godina postalo je predmetom brojnih rasprava europskih zemalja. Danas, više nego ikad, kada Hrvatska završava tranziciju u društvo znanja, evidentna je potreba radnog kontingenta za produbljivanjem postojećih znanja i usvajanja novih vještina i kompetencija potrebitih za suočavanje s brzim promjenama i izazovima koje nosi društvo utemeljeno na znanju. To je glavni razlog zašto je Europsko vijeće u Lisabonu cjeloživotnom učenju dalo centralno mjesto u europskim obrazovnim politikama i politikama zapošljavanja. Prema EU definiciji cjeloživotno učenje (eng. lifelong learning) podrazumijeva „sve vrste učenja tijekom odrasle dobi s ciljem unapređenja znanja, vještina i kompetencija u okviru osobnog, građanskog, društvenog ili profesionalnog djelovanja pojedinca“.[1] Općenito, smatra se da potreba za cjeloživotnim učenjem u društvu utemeljenom na znanju dolazi zbog tri ključna razloga: znanstveno-tehnološkog razvoja, socijalnog razvoja, te razvoja odgojno-obrazovnih sustava.[2] Stoga se može reći da je cjeloživotno učenje dio šire vizije u obrazovanju svakog pojedinca, a sam pojam „obrazovanja“ podrazumijeva proces učenja „od kolijevke do groba“. Taj proces se manifestira kroz sve oblike učenja te podrazumijeva formalno, neformalno i informalno učenje. Ovakvu trodijelnu podjelu predložio je Phillippe H. Coombs i njegove su definicije općenito prihvaćene. Formalno obrazovanje je u pravilu institucionalizirano i ostvaruje se u

redovitom obrazovnom sustavu i njegovim ustanovama. Temeljna znanja i vještine prenose se na djecu i mlade od predškolske dobi, preko osnovne i srednje škole, pa sve do fakulteta. Osim formalnog obrazovanja u obrazovnim institucijama poput škola, veleučilišta i fakulteta, koje je još u prošlom stoljeću jamčilo zapošljavanje, danas ono ne jamči sigurno radno mjesto, a sve se veća pozornost pridaje neformalnom obrazovanju putem dodatne edukacije na tečajevima, seminarima kao i informalnom obrazovanju koje pojedinac stječe vlastitim radom, komunikacijom, čitanjem, razvijanjem vještina, razmjennom iskustava i znanja.[3] Evidentno je, dakle, da uloga znanja i obrazovanja dobiva novu dimenziju. Znanja i navike učenja koje se stječu u najranijoj mladosti, u pravilu uvjetuju motiviranost i rezultate učenja pojedinaca u kasnijoj životnoj dobi. Ukoliko se na obrazovanje gleda u svjetlu snage koja pokreće i transformira društvo, tada se može reći da tu snagu čine slijedeći elementi: obrazovne mogućnosti, urbani ili ruralni pogled na svijet, subjektivne sposobnosti pojedinca, društveni status postojećeg zanimanja, materijalne vrijednosti (plaća), te zadovoljstvo postojećim poslom.[4] Svi navedeni elementi direktno utječu na odluku o usvajanju i uključenju u koncept cjeloživotnog učenja. Usvajanje već spomenutog koncepta primarno će omogućiti ostvarivanje ciljeva ekonomske prirode kao što su: podizanje konkurentnosti, trajne zapošljivosti i mobilnosti.

3. Mladi na tržištu rada

Iako život u suvremenom društvu postavlja pred pojedinca visoke obrazovne zahtjeve i prolongira obrazovanje na njegov cijeli život, ono se ipak još primarno veže za mlade i njihovu pripremu za preuzimanje uloga u odrasloj dobi. Ova kategorija stanovništva je od izuzetne važnosti za ekonomsko društvo u cjelini jer je ona temeljni društveni resurs i preduvjet razvoja cjelokupnog društvenog života.[5] Skupina mladih pretpostavlja sve one koji se nalaze između 15 i 29 godina života. Gledajući s obrazovnog aspekta ova skupina je interesantna jer je najviše orijentirana na učenje i obrazovanje. Prema zadnjim dostupnim podacima iz 2001. godine[6] kategoriju mladih činilo je ukupno 20,25% ukupnog stanovništva Republike Hrvatske. Bitno je ukazati na činjenicu da zadnjih pedesetak godina upravo ova kategorija bilježi negativan trend odnosno pad udjela stope u ukupnom stanovništvu Hrvatske. S druge strane, porast stope nezaposlenosti mladih u dobi do 29 godina iste promatrane godine iznosio je 41,2%. Stoga se može reći da negativna demografska kretanja, gospodarska kriza, stagnantna priroda tržišta rada samo su neki od razloga koji mlade prinudno zadržavaju u statusu dugoročno nezaposlenih osoba. Smanjivanje nezaposlenosti uz saniranje mnogobrojnih i dalekosežnih gospodarskih, sociopsiholoških i političkih posljedica pretpostavlja i poznavanje određenih aspekata razmišljanja i ponašanja mladih za vrijeme traženja posla, uz razumijevanje njihovih stajališta prema odnosu cjelokupnog društva.[7] Nezaposlenost mladih do 29 godina starosti u Vukovarsko-srijemskoj županiji predstavlja jedan od gorućih i ne tako lako rješivih problema. Naime, prema službenim podacima Hrvatskog zavoda za zapošljavanje [8] u 2010. godini ukupan broj registriranih nezaposlenih osoba iznosio je 19 490, dok su u apsolutnom broju mladi participirali s 35,9%. Najveći broj nezaposlenih evidentiran je u dobnoj kohorti od 20 do 24 godine (15,7%), dok je

najmanji broj evidentiran od 60 i više godina (2,6%). Promatrajući strukturu nezaposlenih mladih osoba prema razini obrazovanja u ukupno nezaposlenima, vidljivo je da je slika poprilično zabrinjavajuća. Najviše nezaposlenih je završilo prvi stupanj fakulteta, stručni studij ili višu školu (57,7%), zatim slijede osobe sa završenim fakultetom, akademijom, magisterijem ili doktoratom (52,6%) i srednjom školom u trajanju od četiri i više godina (52%). Nezaposlenost u ovoj dobnoj skupini je ozbiljan društveni problem zbog toga što radna okolina osigurava mogućnosti za učenje, pokazivanje inicijative, te razvoj socijalnih kontakata i samoostvarenje.[9] Tijekom iste promatrane godine najbrže su se zapošljavale osobe do 29 godina starosti određenih deficitarnih zanimanja i to unutar jedne godine. Međutim, ista dobna kategorija na tržištu rada čeka svoje zaposlenje duže od godinu dana (diplomirani ekonomisti i pravnici). Pretpostavlja se da su to uglavnom mlade osobe koje su tek izašle iz obrazovnog sustava i traže prvo zaposlenje, ili se pak radi o zanimanjima koja nisu tražena od strane poslodavaca. Kako bi se iznivelirale potrebe tržišta rada i njegovih sadašnjih i budućih dionika Županija i obrazovne institucije imaju odgovornu zadaću da odgovore na postavljene probleme i izazove. Županija je već napravila određeni pomak po tom pitanju te je u svojoj razvojnoj strategiji, temeljnom strateškom dokumentu za dugoročni razvoj, kao jedan od ključnih ciljeva zacrtala razvoj ljudskih potencijala kroz implementaciju koncepta cjeloživotnog učenja. O važnosti razvoja ljudskih potencijala i ključnim kompetencijama za cjeloživotno učenje, posebice mladih, također se raspravlja i u Preporuci europskog parlamenta i savjeta. Apostrofira se na činjenicu da cjeloživotno učenje treba biti referentno pomagalo u cilju osiguravanja da početno obrazovanje i osposobljavanje nudi mladim ljudima sredstva za razvoj ključnih kompetencija do razine koja ih priprema za život kao odraslih osoba i koja čini temelj za daljnje učenje i radni život.[10]

4. Metodologija istraživanja

Da bi pojedinci imali potrebu trajno se educirati moraju prethodno usvojiti temeljna znanja – opća, stručna i orijentacijska.[11] Cilj istraživanja bio je ispitati stajališta studenata o razumijevanju i implementaciji koncepta cjeloživotnog učenja. Za prikupljanje podataka konstruiran je anketni upitnik kojim su se mjerila navedena stajališta. Na pitanja u upitniku odgovaralo se modalitetnim odgovorima. Od ispitanika se tražilo izjašnjavanje o svojoj suglasnosti o pojedinim tvrdnjama i to na Likertovoj ljestvici od pet stupnjeva: 1 = u potpunosti se ne slažem, 2 = ne slažem se, 3 = niti se slažem, niti se ne slažem (neutralan), 4 = slažem se, 5 = u potpunosti se slažem. U upitnik je također uvršteno i otvoreno pitanje „svojim riječima definirajte pojam cjeloživotnog učenja“.

5. Uzorak

Istraživanjem je obuhvaćeno 200 redovnih i izvanrednih studenata Veleučilišta Lavoslav Ružička u Vukovaru sva tri stručna studija: Trgovine, Fizioterapije i Upravnog studija. U uzorku je sudjelovalo 95 ispitanika muškog spola (47,5%) i 105

ispitanica ženskog spola (52,5%). Najveći broj ispitanika obuhvaćenih istraživanjem, njih 171 (85,5%) je mlađe životne dobi između 18 i 24 godine. U dobi između 24 i 30 godina bilo je 15 ispitanika (7,5%), dok je u dobi između 30 i 55 godina bilo 14 ispitanika (7%). Može se zaključiti da prosječna dob ispitanika iznosi 23 godine.

6. Rezultati istraživanja

U Tablici 1. prikazani su podaci o tvrdnjama koji govore o stajalištima ispitanika o cjeloživotnom učenju.

T V R D N J A	Potpuno slaganje (%)	Aritmetička sredina	Standardna devijacija
Što više talenata razvijem, bit ću uspješniji/a u poslu	53,0	4,40	0,750
U mom budućem poslu stalno ću nadograđivati postojeća znanja i vještine	48,0	4,34	0,753
Nakon završetka studija važno mi je ne samo da imam posao, već i karijeru	42,0	4,21	0,824
Ključne kompetencije za cjeloživotno učenje sastoje se od znanja, vještina i stavova pojedinca	40,0	4,17	0,809
Veleučilište treba postati vodeća institucija u stjecanju znanja i vještina kroz neformalne programe	44,5	4,14	0,977
Cjeloživotno učenje podrazumijeva formalno, neformalno i informalno obrazovanje/učenje	38,5	4,12	0,863
Dobar uspjeh na fakultetu pomoći će mi da nađem dobar posao	16,0	3,32	1,159
Znanje usvojeno na studiju mi je dovoljno za obavljanje budućeg posla	11,5	3,26	1,080
Stečena diploma je važna za budući posao	39,0	3,13	1,091

Tablica 1. Ocjene stajališta ispitanika o cjeloživotnom učenju

U kontekstu promišljanja studenata o cjeloživotnom učenju u cilju zapošljivosti i osobnog razvoja, najviše prosječne ocjene pronalaze se u sljedećim tvrdnjama: „što više talenata razvijem, bit ću uspješniji/a u poslu“ (4,40), „u mom budućem poslu stalno ću nadograđivati postojeća znanja i vještine“ (4,34), „nakon završetka studija važno mi je ne samo da imam posao, već i karijeru“ (4,21), „ključne kompetencije za cjeloživotno učenje sastoje se od znanja, vještina i stavova pojedinca“ (4,17), te „Veleučilište treba postati vodeća institucija u stjecanju znanja i vještina kroz neformalne programe“ (4,14). S druge strane niskim prosječnim ocjenama studenti su ocijenili tvrdnje „dobar uspjeh na fakultetu pomoći će mi da nađem dobar posao“ (3,32) kao i „znanje usvojeno na studiju mi je dovoljno za obavljanje budućeg posla“

(3,26) što govori da su prilično realistični i svjesni ograničenog utjecaja obrazovanja za njihovu buduću profesiju. Uspoređujući ove ocjene evidentno je kako studenti imaju pozitivnu sliku o konceptu cjeloživotnog učenja, te da shvaćaju važnost o učenju tijekom cijelog radnog vijeka. Također, svjesni su činjenice da koncept cjeloživotnog učenja podrazumijeva neformalne i informalne oblike učenja u cilju razvijanja dodatnih vještina i osobnog „osnaživanja“. Pri tome, kao glavnu ustanovu za provedbu navedenog obrazovanja vide Veleučilište. Međutim, niska prosječna ocjena u tvrdnji „stečena diploma je važna za budući posao“ (3,13) svjedoči o tome da je navedeno mišljenje uvjetovano društveno-socijalnim kontekstom: krizom, velikom stopom nezaposlenosti i sporim otvaranjem radnih mjesta. Tome u prilog govori i istraživanje Branislave Baranović koja je u svom radu „Što mladi misle o obrazovanju?“ ukazala na činjenicu „da su mladi svjesni ograničenih dometa utjecaja obrazovanja na rješavanje njihovih životnih problema, da ono nije u društvu dovoljno cijenjeno i da postoje i drugi faktori koji utječu na društveni i ekonomski položaj pojedinca i mogućnosti njegovog napredovanja“. [12] Na samom kraju upitnika studenti su zamoljeni da svojim riječima definiraju pojam cjeloživotnog učenja. Više od polovice studenata, njih 120 (60%), cjeloživotno učenje definiraju kao proces stjecanja novih znanja i vještina, 33 studenta (16,5%) cjeloživotno učenje percipiraju kao učenje „od kolijevke do groba“, 20 studenata (10%) na cjeloživotno učenje gledaju kao alat za napredak na radnom mjestu i društvenoj ljestvici, 16 studenata (8%) smatra da je to učenje kroz razne medije, seminare i radionice, za 5 studenata (2,5%) cjeloživotno učenje je stil života, dok 6 studenata nije odgovorilo na ovo pitanje.

7. Zaključak

U društvu utemeljenom na znanju stupanj obrazovanja kao i razvoj specijaliziranih znanja i vještina imaju veliki utjecaj na stopu sudjelovanja na tržištu rada. Analizom tržišta rada u Vukovarsko-srijemskoj županiji može se zaključiti da je jedan od najvećih problema i izazova nezaposlenost mladih. Korijeni nezaposlenosti mogu se tražiti uglavnom u stagnaciji gospodarstva, sporom otvaranju novih radnih mjesta, zasićenošću tržišta određenih visokoobrazovanih profila, nedostatku prethodnog radnog iskustva, te nesrazmjeru vještina. Kako bi se u budućnosti uspješno prevladali navedeni problemi, te kako bi mladi naraštaji pronašli svoje mjesto na tržištu rada evidentna je potreba za razvojem ljudskih potencijala kroz implementaciju koncepta cjeloživotnog učenja. Usvajanje koncepta rezultirat će povećanjem zapošljivosti i konkurentnosti radne snage i pridonijeti osnaživanju mladih kao i stvaranju svijesti da su osposobljavanjem, usavršavanjem i obrazovanjem oni gospodari svoje sudbine koji itekako sami mogu utjecati na poboljšanje svoga sadašnjeg nezavidnog položaja. [13] Cilj rada bio je ispitati stajališta studenata o cjeloživotnom učenju. Rezultati istraživanja su ohrabrujući i upućuju na zaključak da su mladi osviješteni i imaju prilično velika očekivanja od usvajanja ovog koncepta. Njihova očekivanja usmjerena su na stjecanje novih znanja, vještina i kompetencija koja će biti u funkciji ne samo dobivanja željenog posla, već i ostvarenja ekonomske sigurnosti tijekom cijelog radnog vijeka. Konačno, može se zaključiti da će cjeloživotno učenje u godinama

koje slijede imati ključnu ulogu u razvoju koordinirane strategije za zapošljavanje, a posebice za promicanje kvalificirane, obučene i prilagodljive mlade rade snage kako na hrvatskom, tako i na kompetitivnom europskom tržištu rada.

8. Literatura

- [1] Commission of the European Communities (2000). A Memorandum on lifelong Learning, *Dostupno na:*
http://ec.europa.eu/education/lifelong-learning-policy/doc/policy/memo_en.pdf
Pristup: 10-03-2012
- [2] Vodopija, Š. (2009). *Učenjem u društvo znanja*, Naklada d.o.o., ISBN: 978-953-744-10-2, Zagreb
- [3] Vedriš, M.; Jurišić, D. (2008). Cjeloživotno učenje i fleksibilnost – pozicija Hrvatske, *Dostupno na:* <http://80.237.155.37/Default.aspx?sid=38150>
Pristup: 18-04-2012
- [4] Marinković, R. (2008). Sustav upravljanja kvalitetom cjeloživotnog obrazovanja, *Cjeloživotno učenje za održiv razvoj*, Svezak 2, str.371-379, ISBN: 978-953-98445-6-9, Rijeka
- [5] Radin, F.; Ilišin, V.; Baranović, B.; Štimac Radin, H.; Marinović Jerolimov, D. (2002). *Mladi uoči trećeg milenija*, Institut za društvena istraživanja i Državni zavod za zaštitu obitelji, materinstva i mladeži, ISBN: 953-6218-11-9, Zagreb
- [6] Državni zavod za statistiku (2001). Popis stanovništva, *Dostupno na:*
<http://www.dzs.hr/> *Pristup:* 09-04-2012
- [7] Štimac Radin, H. (2002). Rizici nezaposlenosti, U: *Mladi uoči trećeg milenija*, F. Radin i V. Ilišin (ur.), str. 231-256, Institut za društvena istraživanja i Državni zavod za zaštitu obitelji, materinstva i mladeži, ISBN: 953-6218-11-9, Zagreb
- [8] Hrvatski zavod za zapošljavanje (2011). *Godišnjak 2010*, ISSN: 1331-2618,
- [9] Ilišin, V.; Mendeš, I.; Potočnik, D. (2003). Politike prema mladima u obrazovanju i zapošljavanju, *Politička misao*, 40 (3), str. 58-89, *Dostupno na:*
http://hrcak.srce.hr/index.php?show=toc&id_broj=2100 *Pristup:* 12-03-2012
- [10] Preporuka europskog parlamenta i savjeta; Ključne kompetencije za cjeloživotno učenje – Europski referentni okvir (2006). *Dostupno na:*
http://hrcak.srce.hr/index.php?show=clanak&id_clanak_jezik=92192 *Pristup:* 10-04-2012
- [11] Marinković, R. (2008). Sustav upravljanja kvalitetom cjeloživotnog obrazovanja, *Cjeloživotno učenje za održiv razvoj*, Svezak 2, str. 371-379, ISBN: 978-953-98445-6-9, Rijeka
- [12] Baranović B. (2002). Što mladi misle o obrazovanju? U: *Mladi uoči trećeg milenija*, F. Radin i V. Ilišin (ur.), str.203-218, Institut za društvena istraživanja i Državni zavod za zaštitu obitelji, materinstva i mladeži, ISBN: 953-6218-11-9, Zagreb
- [13] Bejaković, P. (1999). Programi osposobljavanja zaposlenih i nezaposlenih osoba, *Društvena istraživanja: časopis za opća društvena pitanja* 8, 1(39), str. 175-198, ISSN: 1330-0288, Zagreb



Photo 047. Rabbit / Zec

THE IMPACT OF A MARKET SIZE ON E-BUSINESS EFFICIENCY

UTJECAJ TRŽIŠNOG UDJELA NA E-BUSINESS EFIKASNOST

JAKOVIC, Bozidar; HERCEG, Tomislav & GALETIC, Fran

Abstract: *In this paper an analysis of the impact of the market size on the e-business efficiency is made. The analysis is based upon the secondary data on the application of the e-business in the companies in 29 European countries, as well as on the primary data obtained by a survey on 252 Croatian companies. Using ANOVA analyses it is confirmed that the size of a market affects the efficiency of the e-business. Since e-business decreases the costs of the company and differentiates its products and services, one can assume that the e-business application speeds up the development of the market, meaning that e-business starts a vicious circle of a haste development of the market, which only needs an initial push.*

Key words: *electronic business, market size, e-business efficiency, hi-square test, ANOVA*

Sažetak: *U ovom je radu napravljena analiza utjecaja veličine tržišta na efikasnost elektronskog poslovanja. Analizirajući sekundarne podatke o korištenju elektroničkog poslovanja tvrtki u 29 europskih zemalja te primarnih podataka dobivenih analizom 252 hrvatske tvrtke, ANOVA analizom je utvrđeno kako su je veličina tržišta značajna za efikasnost elektroničkog poslovanja. Istovremeno, kako je elektroničko poslovanje učinkovito u smanjivanju troškova tvrtke te diferenciranju i poboljšanju proizvoda i usluga koje tvrtke prodaju, zaključuje se kako se razvoj tržišta ubrzava primjenom elektroničkog poslovanja, a time e-poslovanje čini začarani krug ubrzanog razvoja tržišta koji je potrebno samo potaknuti.*

Ključne riječi: *elektroničko poslovanje, veličina tržišta, učinkovitost elektroničkog poslovanja, hi-kvadrat test, ANOVA analiza*



Authors' data: Bozidar, **Jakovic**, dr. sc., viši asistent, Ekonomski fakultet Zagreb, Trg J. F. Kennedyja 6, bjakovic@efzg.hr; Tomislav, **Herceg**, mr.sc., znanstveni novak, Ekonomski fakultet Zagreb, Trg J. F. Kennedyja 6, therceg@efzg.hr; Fran, **Galetic**, dr. sc., viši asistent, Ekonomski fakultet Zagreb, Trg J. F. Kennedyja 6, fgaletic@efzg.hr;

1. Introduction

E-business is a contemporary business organization form which is based upon the intensive application of information, internet and communication technologies in managing current business activities. It encompasses the electronic information exchange within the organization, as well as between the organization and the other subjects. New ways for doing business are developed through the innovative usage of information-communication and internet technologies. It helps companies to achieve the competitive advantage on the global market [1]. E-business does not consist only of internet companies or sales and purchases on the web, e-business is a much broader concept which includes also the internet related technologies so as to integrate and reorganize the internal company activities, business processes and external linkages [2].

2. Microeconomic aspect of the market size on e-business

Market size affects the strategies of the companies. In a rather small and uncongested market the players own a large monopolistic power which enables them to charge more and sell less and earn large profits. It attracts other players too, unless there exist burdens for the entry. The market develops as the number of the competitors grows, pushing the prices down, increasing the quantity and lowering the total profit. However, at certain point the competitors earn very small profits and can try to increase their gain through product differentiation and cost-cutting policies. The latter is effective in the short run, but the possibility for further cost cuts wears out in the long run. Thus the player has to differentiate their products in order to reach broaden the market [3]. Among many different classifications, in this paper we use the one that classifies markets as regional, national and international [4].

The e-business activities seem to be the perfect way to implement both of these strategies since e-business activities can help differentiate a company's service, making it more reachable and more user-friendly, to prompt distribution and reduce the time for many business processes. At the same time, it reduces the costs through reduction of the number of workers and saving the energy.

The main hypothesis in this paper is that the market development increases the e-business activities, and since e-business activities speed up the market development, it would mean that e-business has the potential to start a spiral of a more and more rapid market development.

3. Research Methodology and Data Collection

Data used in this paper is from the database obtained from the European Commission (e-business w@tch). This database contains the information collected through a survey of the company managers or company-subdivision managers. The information are collected in 29 countries from 14.065 companies.

In order to broaden the dataset with Croatian dataset, an original empiric survey is made in Croatia. The survey was conducted in the period from November 2011 to

February 2012. A Web survey was made. 1500 companies were asked to participate in the survey. The sample consisted of 500 small companies, 500 medium sized companies and 500 large companies, according to the Croatian Chamber of Commerce classification and their company registry. After the exclusion of the incomplete submitted questionnaires, the sample for Croatia has 252 companies, on which the complete empiric survey was made.

From various models that measure efficiency of e-business, in this paper we used e-business scoreboard index, which was modified to seven categories: revenue growth, business process efficiency, internal organization, cost reduction in the process of ordering, quality of products and services, quality of user support and productivity growth. The index obtained in this way can have the value from 0 to 7.

4. Research Sample

Figure 1 shows the structure of companies in the sample in the Republic of Croatia, according to the type of market on which a company operates. The most Croatian companies in the sample, 42%, operate on the national market, 37% of companies operate in the regional market, while only 21% operate on the international market. By introducing and developing the electronic commerce, companies can significantly improve this data as well as increase the percentage of businesses on the international market.

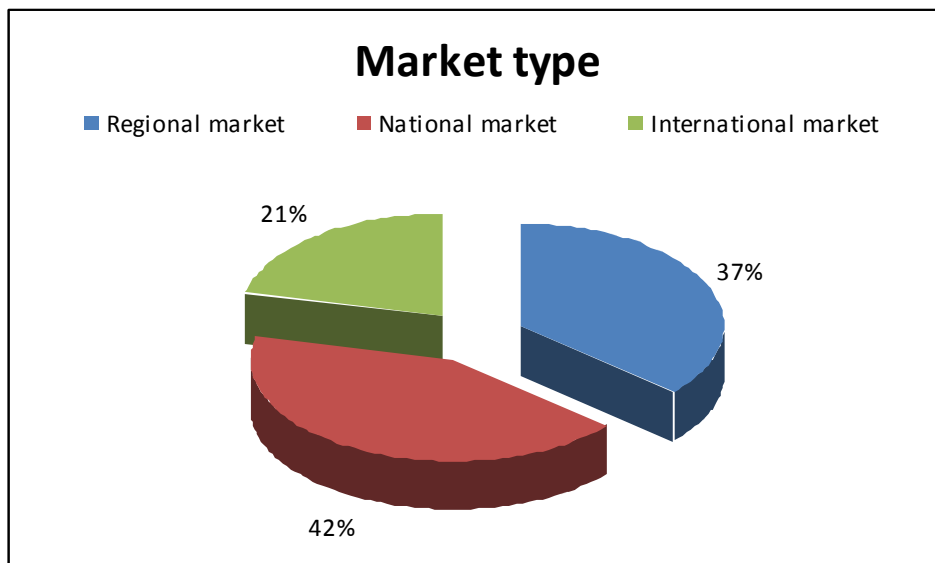


Figure 1. The structure of companies in the sample by the market type where the company operates in Croatia in 2012

Table 1 shows the indices of efficiency of e-business divided by the market type where the company operates. According to the results of a research, 4997 companies operate on the regional market, the greatest number, 5686 companies, operate on the national market, and 2030 companies operate on the international market. Looking at the positive indices of efficiency of e-business there is a positive trend of increasing number of companies with the growth of index for all markets types in which firms operate.

		e-business efficiency								Sum
		,00	1,00	2,00	3,00	4,00	5,00	6,00	7,00	
Market type	Regional market	1117	382	447	532	590	558	612	759	4997
	National market	996	321	421	527	667	718	800	1236	5686
	International market	238	91	111	183	271	304	311	521	2030
Sum		2351	794	979	1242	1528	1580	1723	2516	12713

Table 1. The index of efficiency of e-business companies by market type

The means of indices of efficiency of e-business with regard to the market type where the company operates shown in Table 2 vary from 3.40 to 4.42, and the standard deviation from 2.342 to 2.519.

Market type	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval		MIN	MAX
					Lower Bound	Upper Bound		
Regional market	4997	3,40	2,518	0,0356	3,3336	3,4733	0,00	7,00
National market	5686	3,95	2,519	0,0334	3,8835	4,0145	0,00	7,00
International market	2030	4,42	2,342	0,0520	4,3212	4,5251	0,00	7,00
SUM	12713	3,81	2,518	0,0223	3,7665	3,8540	0,00	7,00

Table 2. Descriptive statistics for the index of the efficiency of e-business by the market type where the company operates

In order to examine the statistical dependence variable types of markets where the company operates in relation to the efficiency of e-business will be performed using the chi-square test of independence of variables with the following hypotheses:

H0: markets types where the company operates and the efficiency of e-business of a company are statistically independent variables

H1: markets types where the company operates and the efficiency of e-business of a company are statistically dependent variables

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	285,536	14	0,000
Likelihood Ratio	292,531	14	0,000
Linear-by-Linear Association	267,457	1	0,000
N of Valid Cases	12713		

Table 3. Chi-square test of independence of markets types where the company operates and the efficiency of e-business of a company

As shown in Table 3, on the significance level of 5% there is a statistically significant correlation between the market type where the company operates and the efficiency of e-business of a company (p-value = 0.000).

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	1698,996	2	849,498	136,881	0,000
Within Groups	78879,38	12710	6,206		
SUM	80578,38	12712			

Table 4. ANOVA analysis of the market types where the company operates and the efficiency of e-business of a company

ANOVA analysis showed a statistically significant correlation between the market type where the company operates and the efficiency of e-business of a company with a significance level of 5% (F = 136.881, p-value = 0.000).

To determine between which market types where the company operates there is a statistically significant correlation, we performed post-hoc Scheffe test, which is shown in Table 5.

		Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence	
					Lower Bound	Upper Bound
Regional market	National market	-,54556*	0,04831	0	-0,6638	-0,4273
	International market	-1,01971*	0,06557	0	-1,1802	-0,8592
National market	Regional market	,54556*	0,04831	0	0,4273	0,6638
	International market	-,47416*	0,06441	0	-0,6318	-0,3165
International market	Regional market	1,01971*	0,06557	0	0,8592	1,1802
	National market	,47416*	0,06441	0	0,3165	0,6318

*. The mean difference is significant at the 0.05 level.

Table 5. Post-hoc Scheffe test of market types where the company operates and the e-business efficiency

Post-hoc Scheffe test showed that between all combination of markets types where the company operates there is a statistically significant correlation with the e-business efficiency.

5. Conclusions and Recommendations

E-Business evolves rapidly and its significance grows, but also the factors that affect it change daily [5]. This empiric research gives the up-to-date information on the impact of market size on e-business efficiency, which made it possible not to reject the hypothesis that indeed the size of the market affects the e-business efficiency. The evolution of e-business than in return broadens the market, which causes a most desirable vicious circle effect of the market evolution and the increase of the e-business efficiency. The further analyses should continue checking for the new factors that might affect e-business in order to recognize the freshest trends and apply it swiftly.

6. References:

- [1] Jaković, B. (2012) Impact of Electronic Business Efficiency on company Business Results, doctoral dissertation.
- [2] Li, F. (2006) What is e-business: How the Internet Transforms Organizations, Wiley-Blackwell; 1 edition, ISBN-13: 978-1405125581.
- [3] Gust, C. and Marquez, J. (2004) International Comparisons of productivity growth: the role of information technology and regulatory practices. Labour Economics 11 p.33-58.
- [4] Pindyck, R.S. and Rubinfeld, D.L. (2012) Microeconomics, 8th edition, Prentice Hall.
- [5] Dave Chaffey (2007) E-Business and E-Commerce Management (3rd Edition), Prentice Hall, ISBN-13: 978-0273707523.



Photo 048. Party / Fešta

ARE FIRMS LOCATED ON SCIENCE PARKS REALLY MORE INNOVATIVE? EVIDENCE FROM CROATIA

JESU LI TVRTKE STANARI ZNANSTVENIH PARKOVA ZAISTA INOVATIVNIJE? PRIMJER HRVATSKE

JELEC RAGUZ, Mirjana

Abstract: *This paper aims to research whether the on park firms (tenants of science parks) are really more innovative than off park firms. The empirical research necessary for this paper was conducted in Croatia on both samples on park and off park firms. Research results indicate that there is no statistically significant difference in innovativeness in two samples studied. Regarding that it can be concluded that Croatian science parks do not justify their fundamental purpose of existence yet, which is transfer of knowledge and technology between science and industry with a goal of increasing the innovativeness of all entities in the system.*

Key words: *Science parks, On and off park firms, Innovativeness, Croatia*

Sažetak: *Ovaj rad ima za cilj istražiti jesu li tvrtke stanari znanstvenih parkova zaista inovativnije od tvrtki koje nisu stanari takvih parkova. Empirijsko istraživanje za potrebe izrade rada provedeno je u Hrvatskoj na uzorcima sastavljenima od tvrtki stanara i tvrtki izvan znanstvenih parkova. Rezultati istraživanja ukazuju na to kako ne postoji statistički značajna razlika u inovativnosti dvaju istraživanih uzoraka. Iz toga se može zaključiti kako hrvatski znanstveni parkovi još uvijek ne opravdavaju svoju temeljnu svrhu postojanja, a to je transfer znanja/tehnologije između znanosti i gospodarstva s ciljem povećanja inovativnosti svih subjekata u sustavu.*

Ključne riječi: *znanstveni parkovi, tvrtke stanari, inovativnost, Hrvatska*



Authors' data: Mirjana, **Jelec Raguz**, dr.sc., Veleučilište u Požegi, Vukovarska 17, 34000 Požega, mjelecraguz@vup.hr

1. Uvod

Inovativnost u posljednje vrijeme postaje jednim od važnijih generatora ekonomskog rasta. Način na koji zemlje pokušavaju potaknuti inovativnost u društvu i gospodarstvu je poticanje suradnje između znanosti i gospodarstva. Najčešći institucionalizirani oblik suradnje dvaju sektora predstavljaju znanstveni, tehnologijski i/ili istraživački parkovi. Osnovne karakteristike znanstvenih parkova odnose se na izgrađenu i opremljenu infrastrukturu koja se povoljno iznajmljuje tvrtkama u nastajanju ili postojećim tvrtkama koje se žele dalje razvijati. Ključni element svakog znanstvenog parka treba biti uspostavljena učinkovita veza sa znanstvenim institucijama u okruženju, obzirom na to da pomažu u transformiranju dobrih poslovnih ideja u tržišne inovacije. Korist za tvrtke stanare parka proizlazi iz povoljnijeg najma te iz potencijalne suradnje sa znanstvenim sektorom koja potiče njihovu inovativnost. Korist za znanstvenike proizlazi iz usmjeravanja prema primijenjenom istraživanju u skladu s potrebama gospodarstva.

Iako se na temelju istraživanja literature može zaključiti kako bi tvrtke stanari trebale biti inovativnije od ostalih tvrtki, potrebno je napomenuti da inovativnost tvrtki stanara u praksi još uvijek nije dovoljno istražena. Postoje studije koje su se bavile problematikom vrjednovanja učinkovitosti znanstvenih parkova. Načina za mjerenje takve performanse ima više, kao i dobivenih rezultata. Neka su istraživanja dokazala da su tvrtke stanari zaista inovativnije od ostalih tvrtki koje nisu stanari parka. Neke studije su dokazale da ne postoji bitna razlika u njihovoj inovativnosti. U kontekstu rečenog kao bitan cilj ovoga rada nameće se istraživanje stanja u Republici Hrvatskoj. Za tu je svrhu provedeno empirijsko istraživanje na tvrtkama koje su stanari parka i tvrtkama izvan parkova te predstavlja prvo istraživanje takvog tipa u Hrvatskoj. Metodologija korištena za prikazivanje rezultata istraživanja obuhvaća deskriptivnu statistiku i Pearsonov chi-square test.

2. Kratka povijest i definicija znanstvenih parkova

Prvi znanstveni parkovi osnovani su početkom 1950-ih godina u Sjedinjenim Američkim Državama u blizini Stanford sveučilišta u Kaliforniji – Menlo park i Stanford znanstveni park (iz kojeg je kasnije nastao Silicon Valley). Koncept osnivanja znanstvenih parkova u Europi pojavio se znatno kasnije. Prvi takvi parkovi na području Europe nastali su u Ujedinjenom Kraljevstvu i to Cranfield u kasnim 1960-im i Cambridge 1970. godine. Međutim, do masovnijeg razvoja znanstvenih parkova na europskom teritoriju došlo je tijekom 1980-ih i 1990-ih godina. Na svjetskoj pak razini, većina znanstvenih parkova nastala je tijekom 1990-ih.

Danas postoji preko 400 znanstvenih parkova diljem svijeta pri čemu njihov broj još uvijek raste.[7] Na vrhu svjetske ljestvice prema broju znanstvenih parkova nalazi se SAD s njih oko 150, zatim Japan sa 111 parkova te Kina s oko 100 znanstvenih parkova.[7] U Europi, prema pokazateljima Međunarodnog udruženja znanstvenih

parkova (IASP – *International Science Park Association*), postoji 108 parkova koji su članicama navedene organizacije.[5]

SAD				
Europa/Kanada/Japan				
Azija-Pacifik				
Ostatak svijeta				
	1950	1980	1990	2000

Slika 1. Razvoj znanstvenih i tehnoloških parkova [1]

Do osnivanja znanstvenih parkova u Hrvatskoj došlo je s velikim zakašnjenjem. Prvi tehnološki park osnovan je 1994. godine, u okviru koncerna Končar – tehnološki park d.o.o.. Park je osnovan s ciljem poticanja poduzetništva i privatne inicijative, međutim nije osnovan s ciljem poticanja suradnje sa znanstvenim sektorom. Prvi takav institucionalni oblik, namijenjen suradnji znanosti i gospodarstva, je Tehnološko - inovacijski centar Rijeka d.o.o., osnovan 1998. godine. Ipak, u Hrvatskoj se ozbiljnije o znanstvenim parkovima, i inicijativi osnivanja, može govoriti istom od 2000-ih.

Definirati znanstveni park nije jednostavno, obzirom na to da ne postoji njegova jedinstvena, općeprihvaćena definicija. U literaturi se najčešće spominje definicija prema Međunarodnom udruženju znanstvenih parkova (IASP). Prema njihovoj službenoj definiciji „znanstveni park je organizacija kojom upravljaju stručnjaci, čiji je glavni cilj povećati blagostanje zajednice promičući kulturu inovacija i konkurentnosti svojih udruženih poslovnih subjekata i institucija temeljenih na znanju“.[5] Parkovi stimuliraju i upravljaju protokom znanja i tehnologije između tvrtki stanara parka i znanstvenih institucija, posebice sveučilišta. Takva partnerstva između znanstvenika i gospodarstvenika potiču, i formalno i neformalno, inovativnost, kako unutar tvrtki stanara tako i unutar znanstvenih institucija.[5] Iz toga se razloga danas parkovi smatraju moćnim sredstvom u poticanju inovativnosti, gospodarskog rasta i konkurentnosti.

3. Kratki pregled znanstvene i stručne literature

Iako se prvi parkovi pojavljuju još u 1950-im godinama, a svoju veliku ekspanziju doživljaju 1970-ih i 1980-ih, prva se znanstvena i stručna literatura o njima pojavljuje istom 1990-ih godina. Ista se odnosila na iznošenje bitnih činjenica i iskustava vezanih uz prve znanstvene parkove. Među prvim takvim radovima, mogu se navesti Castells and Hall (1994) koji opisuju Silicone Valley (Kalifornija, SAD) i Route 128 (okolica Bostona, Massachusetts, SAD), smatrajući ih pretečama današnjih znanstvenih parkova.[4] Drugi vid literature bavi se vrjednovanjem performanse znanstvenih parkova. Autori koji su se tijekom 1990-ih u svojim radovima bavili navedenom tematikom jesu Chordà, I.M. (1996); H.Y, Jung, M.J., Mian, S.A. (1997);

Sherman, H. and Chappell, D.S. (1998); Westhead, P. and Storey, D. (1994) i drugi. U novije vrijeme, Bigliardi, B., Dormio, A.I., Nosella, A. i Petroni, G. (2006) su u svom radu ponudili solidan metodološki okvir za mjerenje performanse znanstvenih parkova i praktična rješenja korisna za provedbu vrjednovanja znanstvenih parkova u Italiji.[2] Yang, C.H., Motohashi, K. i Chen, J.R. (2009) su u svojim empirijskim nalazima ukazali da je inovativnost novih tehnološki orijentiranih tvrtki lociranih u parku znatno viša od inovativnosti tvrtki izvan parka.[9] Do sličnih je zaključaka došao i Westhead, P. (1997) koji je usporedio razlike koje postoje u R&D inputu i outputu među tvrtkama u i izvan parkova. Njegov je zaključak da tvrtke stanari imaju intenzivnije rezultate od ostalih tvrtki, iako ta razlika nije statistički značajna.[8] Međutim, postoje i radovi u kojima je dokazano da inovacijske aktivnosti tvrtki ne ovise o prisutnosti istraživačkih institucija i sveučilišta, primjerice Kleinknecht, A. i Poot, T.P. (1992), Massey, D. et al. (1992). Za razliku od njih, Lalkaka, R. i Abetti, P. (1999) su empirijski dokazali kako učinkovitost inkubatora i parkova nedostaje u zemljama u razvoju, obzirom na to da su isti u svojoj početnoj fazi postojanja, za razliku od razvijenih zemalja kod kojih je učinkovitost parkova znatno viša, ali se oni nalaze u svojoj zrelijoj fazi postojanja.[6]

U domeni hrvatske znanosti izrazito je malo autora koji su svoj znanstveni opus posvetili istraživanju problematike znanstvenih i istraživačkih parkova. Među prvim takvim znanstvenicima mogu se istaknuti Žuvela, I. (1993) i Brunsko, Z. (1995.), koji su s teorijskog i povijesnog aspekta obradili značaj parkova za razvoj gospodarstva. Žuvela, I., je otišao korak dalje od ostalih nabrojanih autora, te je uz teorijski pregled, iznio i glavne kriterije za ocjenu uspješnosti parkova kao i potrebne polazne preduvjete kojima osnovani znanstveni park mora zadovoljiti.[11] Autori novijeg datuma u Hrvatskoj, koji su istraživali problematiku znanstvenih parkova jesu Zekić, Z. i Bukovac, B. (2008), te su u svom radu, na teoretskoj razini, nastojali dokazati kako je osnivanje, razvoj i sustavna infrastrukturna aplikacija tehnoloških parkova u Hrvatskoj jedan od temeljnih preduvjeta tehnološkog i gospodarskog razvoja kao i pokretača razvoja malog i srednjeg poduzetništva.[10] Glavna kritika radu odnosi se na teoretski pristup i donošenje zaključaka bez vidljive empirijske analize. Ono što je važno istaknuti je da do sada ne postoji niti jedan znanstveni i/ili stručni rad koji se bavio tematikom vrjednovanja performanse hrvatskih znanstvenih parkova, u kontekstu doprinosa razvoju inovativnosti tvrtki stanara, što bi trebalo biti osnovnom karakteristikom svakog parka. U tom se smislu pronalazi i sami doprinos ovoga rada.

4. Empirijsko istraživanje inovativnosti tvrtki stanara i tvrtki izvan parkova u Hrvatskoj

4.1. Metodološki okvir istraživanja

Jedan od prihvatljivih načina za vrjednovanje učinkovitosti znanstvenih parkova je usporediti inovativnost (tržišne inovacije) tvrtki koje su u parku s inovativnošću tvrtki izvan parkova. Za razliku od studija koje se temelje na manjem broju takvih tvrtki, istraživanje za potrebe izrade ovoga rada, provedeno je na većem broju tvrtki u Hrvatskoj. Kao instrument istraživanja koristio se visokostrukturirani anketni upitnik.

Rad se oslanja na šire empirijsko istraživanje provedeno u listopadu 2010. godine, za potrebe izrade doktorske disertacije na temu „Suradnja visokog obrazovanja i gospodarstva u funkciji regionalnog razvoja“. U ovom je članku fokus na rezultate istraživanja vezane isključivo uz inovativnost tvrtki iz uzorka.

U uzorak su obuhvaćene sve hrvatske tvrtke stanari parkova (N1), te oko 500 tvrtki izvan te populacije (N2), odabrane prema visini ostvarenih prihoda. Ukupan broj tvrtki stanara u Hrvatskoj iznosi 136. Od toga su na anketni upitnik, dio koji se odnosi na njihovu inovativnost, odgovorile 24 tvrtke (N1), što čini stopu odaziva od 17,6%. Od ukupnog uzorka tvrtki izvan parkova, na anketni je upitnik, dio koji se odnosi na inovativnost, odgovorilo u potpunosti 94 tvrtke (N2). Struktura istraživane populacije prema djelatnosti može se vidjeti u tablici 1.

Djelatnost	(N1)	(N2)	Udio
A Poljoprivreda, šumarstvo i ribarstvo	1	1	1,7
B Rudarstvo i vađenje	0	2	1,7
C Prerađivačka industrija	4	44	40,7
D Opskrba električnom energijom, plinom, parom i klimatizacija	0	2	1,7
E Opskrba vodom, uklanjanje otpadnih voda, gospodarenje otpadom te sanacija okoliša	0	2	1,7
F Građevinarstvo	1	6	5,9
G Trgovina na veliko i na malo, popravak motornih vozila i motocikala	0	11	9,3
H Prijevoz i skladištenje	0	3	2,5
I Djelatnosti pružanja smještaja te pripreme i usluživanja hrane	0	1	0,8
J Informacije i komunikacije	7	10	14,4
K Financijske djelatnosti i osiguranje	0	2	1,7
M Stručne, znanstvene i tehničke djelatnosti	10	8	15,2
N Administrativne i uslužne djelatnosti	1	0	0,8
P Obrazovanje	0	1	0,8
R Umjetnost, zabava i rekreacija	0	1	0,8
<i>Ukupno</i>	24	94	100

Tablica 1. Uzorak tvrtki prema djelatnostima

Za potrebe izrade ovoga rada testirana je razlika u njihovoj inovativnosti. Pokazatelji koji su omogućili testiranje navedene razlike jesu ukupan broj inovacija u tvrtki u posljednje tri godine (2008.-2010.), odnosno broj novih proizvoda, usluga i proizvodnih procesa uvedenih na tržište i u tvrtku. Razlika u inovativnosti testirana je nadalje prema pokazatelju ukupnog broja registriranih patenata u istom razdoblju. Obzirom na to da je svrha znanstvenih parkova potaknuti suradnju između znanosti i gospodarstva, testirana je i razlika između dva istraživana uzorka prema realiziranoj formalnoj suradnji sa znanstvenim institucijama. S istim se ciljem nastojala istražiti razlika između uzoraka prema vlastitom viđenju realizirane suradnje, pri čemu su tvrtke trebale ocijeniti s ocjenom od 1 do 5 intenzitet, kvalitetu i komercijalnu

isplativost suradnje. Za analizu dobivenih rezultata istraživanja korištena je deskriptivna statistika te Pearsonov chi-square test.

4.2. Empirijska analiza

Odgovor na pitanje Jesu li tvrtke stanari znanstvenih parkova zaista inovativnije? - zahtijevao je detaljniju analizu odgovora ispitanika na pitanja koja slijede u tekstu.

Budući da bi tvrtke u parkovima već u strateškom osmišljavanju poslovanja trebale pridavati puno više pažnje inovacijskim aktivnostima, ispitanicima je postavljeno pitanje pridaju li u okviru poslovne strategije velik značaj inovacijskim aktivnostima. Očekivanja su bila da će tvrtke stanari u većem postotku odgovoriti pozitivno. Dobiveni odgovori ukazuju na sljedeće stanje kod **N1** uzorka: 70% tvrtki stanara odgovorilo je DA, a preostalih 30% odgovorilo je DJELOMIČNO. Odgovori **N2** uzorka jesu slijedeći – 49% DA, 48% DJELOMIČNO, te 3% ispitanika koji su odgovorili NE. Uočava se kako je ipak znatno veći udio tvrtki stanara koje su na postavljeno pitanje eksplicitno odgovorile DA, a ne djelomično. Analizirani odgovori potvrđuju očekivanu pretpostavku što znači da hrvatske tvrtke stanari ulazeći u park ipak očekuju poboljšanje vlastite inovativnosti.

Kao doprinos povećanju inovativnosti tvrtki stanara, u literaturi se smatra suradnja sa znanstvenim sektorom. Štoviše, smisao osnivanja znanstvenih parkova u razvijenim zemljama svijeta je povećati, s navedenim ciljem, suradnju između znanosti i gospodarstva. Stoga su tvrtke u uzorku odgovarale na pitanja jesu li u posljednje tri godine (2008.-2010.) imale realiziranih bilo kakvih formalnih oblika poslovne suradnje s ciljem poboljšanja inovativnosti s javnim istraživačkim institutima i s visokoobrazovnim institucijama. Mogući oblici formalne suradnje sa znanstvenim institucijama navedeni su također u anketnom upitniku. Dobiveni se odgovori nalaze u tablici 2.

	N1 (tvrtke stanari)				N2 (tvrtke izvan parkova)			
	DA	NE	NE ZNAM	Ukupno N1	DA	NE	NE ZNAM	Ukupno N2
Suradnja s javnim istraživačkim institutima (Q1)	3	19	2	24	31	60	3	94
Suradnja s javnim visokim učilištima (Q2)	6	17	1	24	39	48	7	94

Tablica 2. Rezultati empirijskog istraživanja (suradnja sa znanstvenim institucijama)

Većina tvrtki stanara parkova (**N1 uzorak**) odgovorila je negativno na prvo pitanje (Q1), njih 79%. Na drugo je pitanje (Q2) također većina tvrtki stanara odgovorila negativno (njih 71%). Na ista pitanja odgovarali su ispitanici iz tvrtki koje nisu stanari znanstvenih parkova i inkubatora (**N2 uzorak**). Dobiveni se odgovori donekle razlikuju od odgovora tvrtki stanara. Na prvo je pitanje 33% ispitanika odgovorilo

pozitivno, dok je 64% ispitanika odgovorilo negativno. Na drugo je pitanje čak 41% ispitanika odgovorilo pozitivno, dok je 51% ispitanika odgovorilo negativno. Iz odgovora ispitanika vidljivo je da tvrtke koje su stanari hrvatskih znanstvenih parkova nemaju ostvaren veći intenzitet suradnje sa znanstvenim institucijama, iako bi im to trebala biti svrha. Rezultati provedenog empirijskog istraživanja ukazuju kako je razvijenost suradnje sa znanstvenim institucijama čak i veća kod tvrtki koje nisu stanari parkova. Iz toga proizlazi da hrvatski znanstveni parkovi još uvijek ne ostvaruju svoju svrhu postojanja, a to je transfer znanja/tehnologije između znanosti i gospodarstva s ciljem povećanja inovativnosti svih subjekata u sustavu.

Dodatnim se pitanjem željelo provjeriti kako tvrtke vide razvijenost svoje suradnje s tercijarnim institucijama. Ispitanici su trebali ocijeniti prema vlastitom viđenju intenzitet i kvalitetu suradnje. Ponuđeni raspon ocjena bio je od 1 (vrlo nizak) do 5 (vrlo visok). Prosječne ocjene ispitanika za oba uzorka vidljive su u tablici 3.

	Tvrtke stanari (N1)			Tvrtke izvan parkova (N2)		
	\bar{X}	M_o	M_e	\bar{X}	M_o	M_e
Intenzitet suradnje Vaše tvrtke i visokih učilišta u Hrvatskoj.	1,69	1	1	2,12	2	2
Kvaliteta suradnje.	2,04	1	1	2,30	1	2
Komercijalnu isplativost suradnje.	2,22	1	2	2,05	2	2
Utjecaj suradnje na inovativnost tvrtke.	2,18	1	2	2,12	1	2
Utjecaj suradnje na poboljšanje financijskog rezultata tvrtke.	1,90	1	1,5	1,86	1	2
Utjecaj suradnje na povećanje broja zaposlenih u tvrtki.	1,86	1	1	1,70	1	1

Tablica 3. Rezultati empirijskog istraživanja (intenzitet i kvaliteta suradnje)

Odgovori ispitanika su poražavajući iz nekoliko razloga. Prvi razlog je općenito nisko ocijenjen intenzitet, kvaliteta suradnje i ostale ponuđene njene odrednice. Obzirom na cjelokupnu veličinu i sastav uzorka, dobiveni pokazatelji donekle ukazuju i na općenito stanje u Republici Hrvatskoj. Drugi problem proizlazi iz toga što je utjecaj suradnje na inovativnost poduzeća dosta mali, prosječna ocjena 2. Sljedeći razlog je što se prema dobivenim prosjecima razvijenost suradnje među tvrtkama stanarima i ostalim tvrtkama uopće ne razlikuje. Štoviše, većom ocjenom ocijenjen je intenzitet suradnje kod preostalih tvrtki u uzorku, u odnosu na tvrtke stanare. Iz pokazatelja u tablici proizlazi da se u hrvatskim znanstvenim parkovima i inkubatorima ne ostvaruje veći stupanj suradnje između znanosti i gospodarstva već je trend kooperacije u njima otprilike podjednak, ako ne i manji, u odnosu na općenito stanje u gospodarstvu.

Pitanja kojima se željelo dobiti uvid u inovativnost tvrtki iz uzorka N1 i N2 te odgovoriti na postavljeno pitanje – Jesu li tvrtke stanari znanstvenih parkova zaista

inovativnije?, se odnose na ukupan broj inovacija u tvrtki (broj novih proizvoda, broj novih usluga i broj novih proizvodnih procesa) i na ukupan broj registriranih patenata u tvrtki. Time se željela istražiti razlika u inovativnosti (mjerena navedenim indikatorima) među tvrtkama iz N1 i N2 uzorka. Kao metoda analize korišten je Pearson chi-square test.

	N1 (tvrtke stanari)				N2 (tvrtke izvan parkova)			
	Ukupno	\bar{X}	M_o	M_e	Ukupno	\bar{X}	M_o	M_e
Ukupan broj inovacija (Q1)	57	2,4	2	2	412	4,5	0	3
Ukupan broj patenata (Q2)	2	0,1	0	0	35	0,4	0	0

Tablica 4. Rezultati empirijskog istraživanja (inovativnost)

Rezultati chi-square testa ukazuju na to da ne postoji statistički značajna razlika između N1 i N2 uzorka prema indikatoru broja inovacija (Prob=0.5438) kao niti prema indikatoru broja registriranih patenata (Prob=0.5769). Dobiveni rezultati ukazuju da bez obzira na to jeli tvrtka stanar nekog znanstvenog parka ili nije, među njima ne postoji statistički značajna razlika u inovativnosti. Iz toga se dodatno potvrđuje prethodno iznesen zaključak, a to je da hrvatski znanstveni parkovi još uvijek ne ostvaruju svoju osnovnu zadaću, kao i što se daje odgovor na pitanje postavljeno na početku rada.

5. Zaključak

Osnovni cilj ovoga rada bio je istražiti jesu li tvrtke stanari znanstvenih parkova inovativnije od tvrtki izvan parkova i inkubatora. Za tu je svrhu preuzet dio rezultata empirijskog istraživanja provedenog za potrebe izrade doktorske disertacije. Istraživanje je provedeno na odabranom uzorku tvrtki stanara i tvrtki izvan parkova u Republici Hrvatskoj u listopadu 2010. godine.

Iako je danim pregledom dosadašnjih istraživanja u tom području uočeno kako postoje oprečni rezultati, važno je istaknuti kako u Hrvatskoj istraživanja takvog tipa do sada još nisu provedena. Rezultati provedenih istraživanja u razvijenim zemljama svijeta ukazuju kako takve tvrtke zaista jesu inovativnije. Međutim, istraživanja u zemljama u razvoju ne potvrđuju uvijek navedeni zaključak. Iz tog se razloga istražilo stanje u Hrvatskoj kako bi se dobio odgovor na postavljeno pitanje.

Rezultati empirijskog istraživanja, prema Pearson chi-square testu, ukazuju kako u Hrvatskoj ne postoji razlika prema indikatorima inovativnosti u tvrtkama u parku i tvrtkama izvan parkova. Iz toga proizlazi zaključak da hrvatski znanstveni parkovi još uvijek nisu zreli za učinkovitiji transfer znanja/tehnologije među svojim stanarima i partnerima te da još uvijek nisu ostvarili rezultate koje ostvaruju parkovi u razvijenim zemljama. Razlog tome vjerojatno leži u činjenici da su znanstveni parkovi u Hrvatskoj novijeg datuma, što je obilježje i karakteristika općenito zemalja u razvoju, zbog čega još uvijek nedostaju očekivani rezultati. Tome treba pridodati i

nedostatak lokalne želje i sredstava kojima bi se potaknulo vrjednovanje performanse hrvatskih znanstvenih parkova, te za tu potrebu organizirano sustavno prikupljanje potrebnih pokazatelja. Stoga se apelira na kontinuirano praćenje rezultata poslovanja parkova kako bi se vrjednovanjem učinkovitosti uvidjele sve slabosti i nedostaci na kojima bi menadžeri parka (voditelji) u nadolazećem razdoblju trebali poraditi. Navedena je tvrdnja osnovna preporuka ovoga rada te se nameće kao predmet istraživanja u budućim znanstvenim radovima.

6. Literatura

- [1] Bellavista, J. & Sanz, L. (2009). Science and technology parks: habitats of innovation: introduction to special section. *Science and Public Policy*, Vol. 36, No. 7, (August 2009), pp. 499-510, ISSN 0302-3427, Online ISSN 1471-5430.
- [2] Bigliardi, B., Dormio, A.I., Nosella, A. & Petroni, G. (2006). Assessing Science Parks' Performances: Directions from Selected Italian Case Studies. *Technovation*, Vol. 26, No. 4, (April 2006), pp. 489-505, ISSN 0166-4972.
- [3] Brunsko, Z. (1995). Tehnološki parkovi i njihova uloga u gospodarskom razvoju. *Ekonomska misao i praksa*, Vol. IV, No. 2, (1995), pp. 321-334, ISSN 1330-1039.
- [4] Castells, M. & Hall, P. (1994). *Technopoles of the World: The Making of Twenty-First-Century Industrial Complexes*, Routledge, ISBN 0-415-10015-1, London and New York.
- [5] IASP website (2012). About Science and Technology Parks, *Dostupno na*: <http://www.iasp.ws/publico/jsp/herramientas/lstHerramienta.jsp?cp=1&id=1&chm=120&ca=-1&cu=-1&v=1&cdp=-1&ch=120&cd=91> *Pristup* 28-01-2012.
- [6] Lalkaka, R. & Abetti, P.A. (1999). Business Incubation and Enterprise Support Systems in Restructuring Countries. *Creativity and Innovation Management*, Vol. 8, No. 3, (September 1999), pp. 197-209, ISSN 1467-8691.
- [7] UNESCO website (2012). Science Parks around the World, *Dostupno na*: <http://www.unesco.org/new/en/natural-sciences/science-technology/university-industry-partnerships/science-parks-around-the-world> *Pristup*: 28-01-2012.
- [8] Westhead, P. (1997). R&D Inputs and Outputs of Technology-based Firms Located on and off Science Parks. *R&D Management*, Vol. 27, No. 1, (January 1997), pp. 45-62, ISSN 1467-9310.
- [9] Yang, C.H, Motohashi, K. & Chen, J.R. (2009). Are New Technology-based Firms Located on Science Parks Really More Innovative? Evidence from Taiwan. *Research Policy*, Vol. 38, No. 1, (February 2009), pp. 77-85, ISSN 0048-7333.
- [10] Zekić, Z. & Bukovac, B. (2008). Tehnološki parkovi – agensi poduzetničkoga razvoja hrvatskoga gospodarstva. *Ekonomska misao i praksa*, Vol. XVII, No. 1, (Srpanj 2008), pp. 105-116, ISSN 1330-1039.
- [11] Žuvela, I. (1993). Znanstveno-tehnološki parkovi – pokretači regionalnog razvoja. *Zbornik radova Ekonomskog fakulteta Rijeka*, Vol. 1993, No. 11, (1993), pp. 107-123, ISSN 0353-3689.

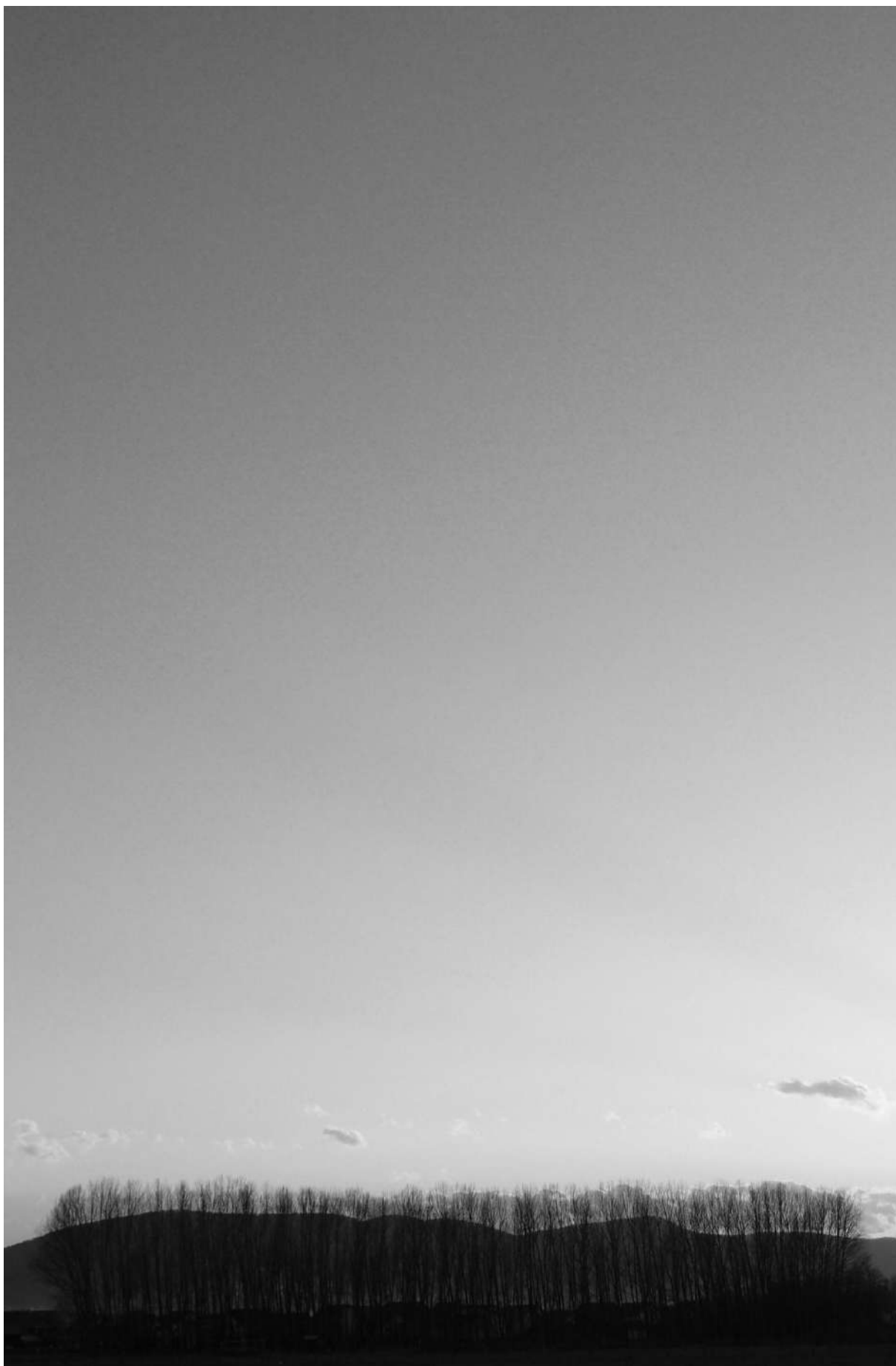


Photo 049. Forest / Šuma

EU FUNDING FOR LOCAL AND REGIONAL DEVELOPMENT PROJECTS: CHALLENGES AND LIMITATIONS

EU FONDOVI U FINANCIRANJU LOKALNIH I REGIONALNIH RAZVOJNIH PROJEKATA: IZAZOVI I OGRANIČENJA

JELIC, Petra & MARTIC KURAN, Linda

Abstract: *Proposal preparation and application of projects to EU calls for proposals presents a great challenge for applicants and final beneficiaries of those funds. The paper provides an overview of European Union funds and programmes currently available for financing local and regional development projects in Republic of Croatia as well as those that would become available upon Croatia's accession to the European Union. It also shows the effectiveness of local and regional stakeholders in absorbing EU funds and indicates the main challenges and limitations for more efficient future use of those funds on local and regional levels.*

Key words: *EU funds, local development, regional development, EU projects*

Sažetak: *Priprema razvojnih projekata i prijava istih na natječaje za financiranje iz fondova EU velik je izazov za prijavitelje i korisnike tih sredstava. Cilj ovog rada je dati kratak prikaz trenutno dostupnih fondova i programa Europske unije za financiranje lokalnih i regionalnih razvojnih projekata u Republici Hrvatskoj te onih koji će Republici Hrvatskoj biti dostupni po ulasku u Uniju. Nadalje, rad prikazuje dosadašnju učinkovitost lokalnih i regionalnih dionika u korištenju fondova Europske unije te navodi osnovne izazove i ograničenja za uspješnije buduće korištenje sredstava EU na lokalnoj i regionalnoj razini.*

Ključne riječi: *EU fondovi, lokalni razvoj, regionalni razvoj, EU projekti*



Authors' data: Petra Jelic, dipl. ing., Veleučilište Marko Marulić u Kninu, Petra Krešimira IV. 30, 22300 Knin, Hrvatska, pjelic@veleknin.hr; Linda Martic Kuran, dipl. oec., Veleučilište Marko Marulić u Kninu, Petra Krešimira IV. 30, 22300 Knin, Hrvatska, lmartic@veleknin.hr

1. Uvod

Republici Hrvatskoj, kao jednoj od država kandidatkinja koje se trenutno pripremaju za pristupanje Europskoj uniji, dostupni su različiti financijski instrumenti EU. Bez ikakve sumnje, korištenje sredstava iz fondova Europske unije vrlo je popularna tema na svim razinama; u stručnim i znanstvenim krugovima, u javnim institucijama, ali i u široj javnosti koja postaje sve više zainteresirana za mogućnosti koje EU fondovi pružaju. Ovo je osobito važno ako se uzme u obzir trenutna gospodarska situacija (koja za rezultat ima sve manje dostupnih sredstava za financiranje gospodarskog i društvenog razvoja na lokalnoj i regionalnoj razini) i činjenica da su sredstva EU fondova zapravo bespovratna.

Jedan od prioriteta Europske unije je postizanje ekonomske i socijalne kohezije. Kako bi se ista postigla, Unija želi potaknuti uravnoteženi i održivi ekonomski razvoj, razvoj ljudskih resursa, unaprijeđenje zaštite okoliša, uklanjanje nejednakosti i promociju jednakih mogućnosti u svim zemljama Unije. Upravo u cilju postizanja kohezije i održivog razvoja, kako na regionalnoj tako i na lokalnoj razini, Europska komisija kreirala je nekoliko financijskih instrumenata za sufinanciranje različitih aktivnosti u zemljama članicama te zemljama kandidatkinjama i potencijalnim kandidatkinjama.

Priprema projekata i prijava istih na natječaje za financiranje iz fondova EU predstavlja za prijavitelje veliki izazov, neovisno o tome da li se radi o pripremi prvog projekta ili ta institucija već ima određeno iskustvo. Mogućnosti su do sada postojale, a u budućnosti, ulaskom Republike Hrvatske u EU, mogućnosti za povlačenje sredstava bit će i veće. Ograničenja kod korištenja budućih fondova EU uvelike su uzrokovana dosadašnjim neadekvatnim pripreme za „povlačenje“ bespovratnih sredstava.

2. Mogućnosti korištenja EU fondova

Financiranje razvojnih projekata u Republici Hrvatskoj iz fondova Europske unije u ovom trenutku moguće je najvećim dijelom kroz sredstva Instrumenta za predpristupnu pomoć (Instrument for Pre-accession Assistance – IPA).

Instrument za predpristupnu pomoć programiran je kroz pet komponenti:

- I. Pomoć u tranziciji i jačanje institucija,
- II. Regionalna i prekogranična suradnja,
- III. Regionalni razvoj (područje prometa, zaštite okoliša i regionalne konkurentnosti),
- IV. Razvoj ljudskih potencijala te
- V. Ruralni razvoj.[1]

Kroz komponentu I. financiraju se projekti izgradnje administrativnih i pravosudnih kapaciteta te projekti čija je provedba potrebna kako bi se ispunili kriteriji za članstvo u Europskoj uniji, stoga komponenta I. nije prikazana u slijedećem tabličnom prikazu jer nema direktnog značaja za lokalne i regionalne razvojne projekte.

KOMPONENTA	Glavna područja intervencija i aktivnosti koje se financiraju
II. Regionalna i prekogranična suradnja	- Povezivanje ključnih partnera, institucionalna suradnja, očuvanje i održivo korištenje prirodne baštine, razvoj zajedničke turističke ponude i poduzetništva, održivi turizam, zaštita okoliša, poboljšanje kvalitete života, razvoj socijalnih i zdravstvenih mreža
III. Regionalni razvitak	- Razvoj infrastrukture za gospodarenje otpadom, zaštita vodnih resursa - poboljšanje sustava vodoopskrbe i sustava upravljanja otpadnim vodama, poboljšanje razvojnih mogućnosti područja s poteškoćama u razvoju, jačanje konkurentnosti gospodarstva
IV. Razvoj ljudskih potencijala	- Provedba aktivne i preventivne politike tržišta rada, podrška učinkovitosti i kvaliteti javnih službi nadležnih za zapošljavanje, poboljšanje pristupa zapošljavanju i obrazovanju marginaliziranim skupinama
V. Ruralni razvitak	- Ulaganja u poljoprivredna gospodarstva, preradu i trženje poljoprivrednih i ribljih proizvoda, poboljšanje okoliša i krajolika, priprema i provedba lokalnih strategija ruralnog razvoja, razvoj infrastrukture, diversifikacija ruralnih gospodarskih aktivnosti

Tablica 1. Financiranje razvojnih projekata kroz komponente IPA programa (Izvor: prikaz autora prema http://www.strategija.hr/datastore/filestore/10/Pregled_mogunosti_tablica.pdf i <http://www.mps.hr/ipard/UserDocsImages/dokumenti/IPARD%20PROGRAM%20hrv.pdf>, pristup: 20-02-2012)

Osim IPA-e, postoje instrumenti koje Europska zajednica usvaja za višegodišnja razdoblja u cilju promicanja suradnje između država članica u različitim područjima zajedničkih politika - *Programi Zajednice*. Iako su oni namijenjeni isključivo državama članicama, u nekima od njih, uz potpisivanje memoranduma o suglasnosti za sudjelovanje i plaćanje nacionalnog doprinosa, mogu sudjelovati i treće zemlje (primjerice RH kao država kandidatkinja). Najznačajniji Programi Zajednice kroz koje je moguće financirati lokalne i regionalne razvojne projekte prikazani su u Tablici 2.

FINANCIJSKI INSTRUMENT	Glavna područja intervencija i aktivnosti koje se financiraju
LIFE+	- Inovativni projekti koji doprinose implementaciji politike zaštite okoliša EU i razvoj inovativnih tehnologija, metoda i instrumenata, razvoj strateških pristupa razvoju, informiranje odnosno podizanje razine svijesti, strategije prilagodbe planiranja razvoja u cilju borbe protiv klimatskih promjena (na lokalnoj razini)
CIP (<i>Okvirni program za konkurentnost i inovacije</i>)	- Pokretanje i rast malih i srednjih poduzeća te poticanje ulaganja u inovacije, stvaranje okoline za suradnju MSP, poticanje inovacija i konkurentnosti kroz ICT od strane građana, vlada i tvrtki, poboljšanje tržišnih uvjeta za očuvanje energije i poticanje korištenja obnovljivih izvora energije

Tablica 1. Opseg financiranja lokalnih i regionalnih projekata iz Programa Zajednice (Izvor: prikaz autora prema http://ec.europa.eu/budget/library/biblio/documents/fin_fwk1420/MFF_COM-2011-500_Part_II_en.pdf i <http://www.delhrv.ec.europa.eu/?lang=hr>, pristup: 20-02-2012)

Sveobuhvatni cilj smanjenja nejednakosti između različitih regija Europske unije pokušava se postići kroz tri osnovna financijska mehanizma – *Europski fond za regionalni razvoj* (European Regional Development Fund - ERDF) i *Europski socijalni fond* (European Social Fund - ESF) – koji zajedno čine Strukturne fondove – i *Kohezijski fond*. [2]

Obzirom na potrebe za financiranjem projekata, izvjesno je da će ovi fondovi postati jedan od značajnijih izvora financiranja i pažnja lokalnih, regionalnih i nacionalnih aktera usmjerena je već neko vrijeme na pripremu za korištenje tih sredstava.

FINANCIJSKI INSTRUMENT	Glavna područja intervencija i aktivnosti koje se financiraju
Europski fond za regionalni razvoj	- Podrška u razvoju i strukturnim prilagodbama regionalnih gospodarstava, podrška prekograničnoj, transnacionalnoj i međuregionalnoj suradnji, proizvodne investicije u cilju otvaranja radnih mjesta, infrastrukturne investicije
Europski socijalni fond	- Jačanje institucija na nacionalnoj, regionalnoj i lokalnoj razini, promoviranje prilagodbe radnika, poboljšanje obrazovne strukture te jačanje nacionalnih, regionalnih i lokalnih struktura za odlučivanje
Kohezijski fond	- Financiranje velikih infrastrukturnih projekata (promet i zaštita okoliša) u svrhu postizanja kohezije te poticanja održivog razvoja, korištenje obnovljivih izvora energije, trans-europske transportne mreže i infrastrukture koja doprinosi okolišno održivom urbanom i javnom prometu te potiče inter-modalne prometne sustave

Tablica 3. Opseg financiranja Strukturnih i Kohezijskog fonda (Izvor: prikaz autora prema podacima dostupnim na <http://www.safu.hr/>, pristup: 20-02-2012)

Značajan za financiranje razvojnih projekata je i program URBACT II (poseban dio Europskog fonda za regionalni razvoj), usmjeren na razmjenu iskustava na području urbanog razvoja. Program ima za cilj omogućiti razmjenu iskustava, znanja i primjera dobre prakse u području održivog urbanog razvoja između onih koji kreiraju gradske politike i različitih dionika na lokalnoj i regionalnoj razini te pružiti podršku u izradi planova održivog razvoja urbanih područja.[3]

Neke od novijih inicijativa kohezijske politike EU su i: JASPERS, JESSICA i JEREMIE. JASPERS (Joint Assistance in Supporting Projects in European Regions - *Zajednička pomoć za podršku projektima u europskim regijama*) predstavlja inicijativu za podršku infrastrukturnim projektima (u suradnji s Europskom investicijskom bankom i Europskom bankom za obnovu i razvoj). JESSICA (Joint European Support for Sustainable Investment in City Areas - *Zajednička europska podrška održivom ulaganju u gradska područja*) je inicijativa za promicanje održivog razvoja, rasta i zapošljavanja u urbanim područjima Europe (u suradnji s Europskom investicijskom bankom i Razvojnou bankom vijeća Europe). Naposljetku, JEREMIE (Joint European Resources for Micro to Medium Enterprises - *Zajednički europski resursi za mikro do srednja poduzeća*) se odnosi na inicijativu za promicanje boljeg pristupa financijama za razvoj mikro, malih i srednjih poduzeća u regijama EU (u suradnji s Europskom investicijskom bankom i Europskim investicijskim fondom).[4]

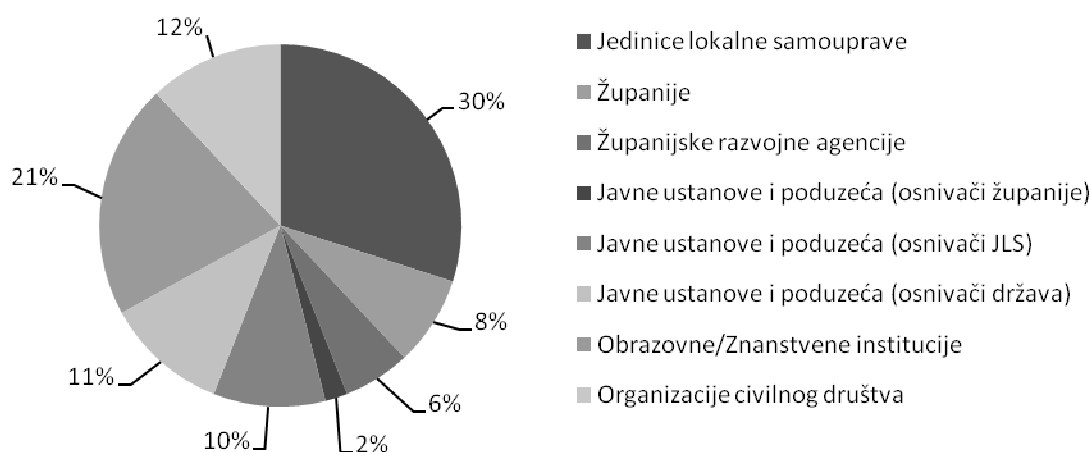
3. Izazovi i ograničenja u korištenju EU fondova na lokalnoj i regionalnoj razini

3.1. Učinkovitost povlačenja sredstava

Obzirom na izdašnost sredstava dostupnih zemljama članicama kroz Strukturne i Kohezijski fond, od Republike Hrvatske, kao zemlje kandidata, se očekivalo da za vrijeme dostupnosti predpristupnih fondova izgradi kapacitete potrebne za izradu i

provođenje projekata sufinanciranih od strane Europske unije (na nacionalnoj, regionalnoj i lokalnoj razini).

Posljednje *Izvešće o korištenju prepristupnih programa pomoći EU* [5], prikazuje da stope ugovaranja pojedinih programa premašuju 90% a u Izvešću se zaključuje da su sredstva dodijeljena za projekte u RH uspješno iskorištena. Prema istraživanju provedenom od strane Instituta za međunarodne odnose (2011.), jedinice lokalne samouprave (JLS) prednjače u ugovorenim sredstvima iz prepristupnih programa EU dostupnih lokalnoj i regionalnoj razini za razdoblje do prosinca 2010. Na Slici 1. vidljivo je da se udio JLS, županija te javnih ustanova i poduzeća u vlasništvu JLS i županija u ukupno ugovorenim sredstvima kreće oko 56%.



Slika 1 Distribucija ugovorenih sredstava iz odabranih EU programa do 31.12.2010. (prema korisniku sredstava) (Izvor: prilagođeno prema Puljiz, J. 2011)

Trebalo bi pobliže istražiti da li se kod ugovora organizacija civilnog društva i obrazovnih i znanstvenih institucija radi o lokalnom i regionalnom karakteru projekata. Ukoliko bi to bio slučaj, uloga lokalnih i regionalnih aktera i njihovih razvojnih projekata u kontekstu korištenja EU fondova bila bi još izraženija.[6]

3.2. Izazovi

Priprema i prijava projekata na natječaje za dodjelu sredstva iz fondova EU veliki je izazov, osobito ukoliko se radi o *prijaviteljima bez prethodnog iskustva*. Pred takvim institucijama, udrugama, jedinicama lokalne samouprave i drugim potencijalnim prijaviteljima, dug je put informiranja, stjecanja znanja i iskustva i razmjene istih sa sličnim i komplementarnim organizacijama.

Kod ove skupine prijavitelja, ali i kod onih koji već posjeduju određeno iskustvo u prijavi i provedbi projekata sufinanciranih od strane EU, slijedeći značajan izazov predstavlja *kvalitetno informiranje o aktualnim i budućim mogućnostima za prijavu projekata*. Pravovremeno prikupljanje informacija vezanih za Uniju, fondove, projekte, propise i zakone, te mogućnosti samostalne prijave na natječaje ili uključivanja u već postojeće mreže odnosno projekte olakšava potencijalnom prijavitelju kvalitetno upravljanje svojim razvojem. Ovo je osobito važno obzirom na *kompleksnost odlučivanja u sustavima većih gradova i organizacija*, te je radi

posebnosti i velikog aparata stručnih službi, relevantne informacije potrebno imati u najranijoj mogućoj fazi kako bi se na vrijeme pristupilo izradi projekata te donošenju svih odluka relevantnih za prijavu istih (usklađivanje proračuna/sufinanciranje, izrada tehničke dokumentacije, prikupljanje dozvola, ponuda itd.).

Kada čitamo i govorimo o *projektima*, posebno o lokalnim i regionalnim razvojnim projektima, većina ljudi projektima smatra samo infrastrukturne projekte. Potrebno je stoga *povećati interes prijavitelja za ne-infrastrukturne projekte* (umrežavanje javnog, privatnog i nevladinog sektora, manifestacije od lokalnog i regionalnog značaja i slično). Ovakvi projekti mogu se i brže pripremiti za prijavu jer većina njih (ukoliko je dugoročno održiva) podrazumijeva postojeća partnerstva i uhodane mehanizme funkcioniranja koji najčešće ne zahtijevaju posebne dozvole i kompleksnu tehničku dokumentaciju već samo nadogradnju aktivnosti, širenje dobrih praksi i slične aktivnosti. Slijedeći izazov predstavlja *razvijanje održivih investicijskih projekata koji su u skladu sa standardima Unije, odnosno uvjetima konkretnih EU natječaja*. Projekte je, neovisno o postojanju nekog natječaja EU, potrebno adekvatno pripremiti, sa svim tehničkim i zakonskim podlogama kako bi isti na vrijeme bili spremni za prijavu. Važno je stoga da prijavitelji pripreme svojevrsne liste prioritetnih projekata i da se formiraju nova i osnaže postojeća partnerstva sa relevantnim dionicima.

Nadalje, institucije koje izrade ovakve liste projekata, moraju se „*izboriti*“ da njihovi projekti budu uvršteni u *prioritetne projekte Županije u kojoj se nalaze* (u Županijsku razvojnu strategiju i srodne strateške dokumente; sektorske studije i sl.). Nastavno na ovo, poželjno je da se potencijalni prijavitelji *aktivno uključe i u definiranje i izradu strategije na lokalnoj razini te da se uključe u lokalne akcijske grupe (LAG)*. LAG-ovi su osobito važni za lokalni razvoj ruralnih područja, a imaju za cilj okupiti i kombinirati postojeće ljudske i financijske resurse iz javnog, privatnog i civilnog sektora te volontere, te udružiti lokalne dionike oko zajedničkih projekata s ciljem postizanja sinergije, zajedničkog vlasništva te kritične mase potrebne za poboljšanje ekonomske konkurentnosti određenog područja.[7]

Dodatan izazov predstavlja i *usklađivanje svih relevantnih strategija, njihovih ciljeva i prioriteta sa idejama predlagatelja, različitim političkim pritiscima i željama pojedinih interesno utjecajnih skupina i pojedinaca*.

Potrebno je *poboljšati participaciju dionika i produbiti međusobnu suradnju* predstavnika lokalne samouprave i javnih ustanova, profesionalnih organizacija, udruga, razvojnih agencija, obrazovnih institucija, poslovnih inkubatora i drugih organizacija poslovnog sektora ovisno o definiranom smjeru razvoja i ovisno o potrebama pojedinih planiranih projekata. Bez partnerstva između navedenih dionika, nema ni uspješne provedbe razvojnih projekata. S jednim od možda najvećih izazova kod korištenja fondova Europske unije za lokalne i regionalne razvojne projekte dio prijavitelja se suočava kod *same provedbe projekte kojem su dodjeljena sredstva*. Važno je pridržavati se zadane metodologije prilikom provođenja projektnih aktivnosti, kako bi tijela zadužena za praćenje i evaluaciju mogla procijeniti i ocijeniti učinkovitost provedbe projekata sufinanciranih od strane EU.[8] Na ovaj način i sami korisnici sredstava mogu olakšano pratiti odvijanje projekata, izvući određene smjernice za buduće projekte te mogu smanjiti vjerojatnost za eventualne

nepravilnosti kod provedbe (najčešće se radi o kašnjenju određenih aktivnosti u projektu, kašnjenju kod predaje izvještaja, nenamjenskom trošenju sredstava, neopravdanim izdacima i sličnim nepravilnostima).[9]

Provedba projekta prema zahtjevima i pravilima Europske komisije za većinu korisnika predstavlja značajan napor, što vodi i ka identifikaciji ograničenja kod korištenja sredstava iz EU fondova.

3.3. Ograničenja

U posljednjih nekoliko godina provode se brojne aktivnosti koje imaju za cilj razviti kapacitete koji će omogućiti planiranje, pripremu i provedbu projekata u skladu sa zahtjevima Europske unije. Unatoč tome, apsorpcijski kapaciteti na svim razinama i dalje su predmet rasprave, a rezultat nepostojanja adekvatnih kapaciteta su ograničenja koja još uvijek u značajnoj mjeri onemogućuju efikasno financiranje lokalnih i regionalnih razvojnih projekata iz EU fondova.

Ulaskom u Europsku uniju, potencijalnim korisnicima sredstava EU za razvojne projekte otvaraju se daleko veće mogućnosti za financiranje projekata, ali su i ograničenja samim time veća. Uzmu li se u obzir *financijski i administrativni apsorpcijski kapaciteti*, tri osnovna ograničenja za sve aktivnosti koje je potrebno provesti od ideje do projekta mogu biti:

1. *Nedovoljni administrativni kapaciteti potrebni za planiranje, pripremu i provedbu lokalnih razvojnih projekata*

Administrativni kapaciteti odnose se na sposobnosti i vještine središnjih i lokalnih vlasti u pripremi planova, programa i projekata, odabiru istih, u organizaciji koordinacijskih aktivnosti između partnera, zadovoljavanju zahtjeva vezanih za administraciju i izvještavanje u projektima, te u financiranju i nadzoru same implementacije.[10]

Usavršavanje djelatnika potrebnih za rad na projektima i njihovo osposobljavanje u kvalificirano i iskusno osoblje dugotrajan je i skup pothvat.

Kod izrade projekata, kao posebno ograničenje, izdvojen je nedostatak znanja za izradu različitih studija potrebnih za prijavljivanje projekata (studija izvedivosti, analiza troškova i koristi i sl.), zatim nepoznavanje PRAG-a [11] i nepoznavanje zakonske regulative relevantne za pojedine projekte.[12]

2. *Nedostatak financijskih sredstava za pripremu projekata*

Ukoliko prijavitelj projekta nema unutar svoje institucije potreban kadar, može se obratiti vanjskim suradnicima sa iskustvom u pripremi i provedbi projekata, međutim i to zahtjeva često izdašna financijska sredstva, a ne postoji sigurnost da će projektu koji se priprema biti odobreno financiranje od strane EU.

Nadalje, ograničavajući faktor su i značajna financijska ulaganja od strane potencijalnog prijavitelja koja su potrebna prije samog početka provedbe projekta, a odnose se na pripremu idejnog rješenja, glavnog projekta, troškovnika, ishodenje potrebnih dozvola i ostalih dokumenata.

3. *Nedostatak financijskih sredstava za sufinanciranje projekata od strane korisnika*

Korisnici sredstava moraju sudjelovati u financiranju projekata sa određenim postotkom i to može predstavljati problem, pogotovo ako se radi o većim

infrastrukturnim projektima. Rješenje može biti zaduživanje kod poslovnih banaka, međutim, ukoliko se radi o proračunskim korisnicima, oni su obvezni tražiti dopuštenje Ministarstva financija za takvo zaduživanje. Time se dodatno prolongira priprema projekta i dovodi u pitanje mogućnost apliciranja projekata kod pojedinih institucija/organizacija.

Nepostojanje središnjeg mjesta za objavu svih natječaja Europske unije također predstavlja svojevrsno ograničenje, obzirom da potencijalni prijavitelji ne mogu na jednom mjestu naći sve potrebne informacije već su im one dostupne na različitim internet stranicama – u ovisnosti o nadležnosti pojedine institucije (npr. Središnja agencija za financiranje i ugovaranje – IPA I. i III. Komponenta, Hrvatski zavod za zapošljavanje – IPA IV. Komponenta, Ministarstvo poljoprivrede – IPARD program, itd.). Kada bi se svi ti podaci objedinili, informiranje potencijalnih korisnika bilo bi olakšano. *Vrijeme kao ograničavajući faktor* također je jako važno. S jedne strane, neki projekti koji su prihvatljivi za prijavu na određeni natječaj ne mogu „čekati“ da se neki natječaj objavi nego trebaju započeti s provedbom inače im se gubi cilj i svrha. S druge strane, velik broj potencijalnih prijavitelja ne djeluje proaktivno odnosno velik broj njih čeka objavu EU natječaja pa onda pokušava identificirati projekte prihvatljive za natječaje, umjesto da pripremaju projekte neovisno o dostupnim natječajima. U ovom slučaju, vrijeme koje imaju na raspolaganju od objave do završetka natječaja najčešće nije dovoljno za kvalitetnu pripremu i prijavu projekta.

Ukoliko se potencijalni prijavitelji ne uključe u strateško planiranje, postoji rizik da njihovi projekti ne budu identificirani kao prioritetni odnosno da se njihove *razvojne potrebe ne podudaraju sa strateškim dokumentima na lokalnoj i regionalnoj razini te sa programskim dokumentima* za EU fondove.

Slijedeće ograničenje kod financiranja lokalnih razvojnih projekata iz EU fondova je činjenica da su *pojedini natječaji teritorijalno ograničeni* odnosno dostupni samo onim prijaviteljima koji su registrirani u pojedinim županijama ili koji planiraju svoje projekte provoditi u prihvatljivim županijama.

Pojedini razvojni projekti zahtijevaju visoke investicije pa se ne mogu isfinancirati iz dostupnih natječaja. Do sada su prijaviteljima iz Republike Hrvatske bili dostupni relativno *niski iznosi sredstava*, što će se promijeniti ulaskom RH u EU kada će nam biti dostupna sredstva iz Strukturnih i Kohezijskog fonda.[13]

4. Zaključak

Tijekom posljednjeg desetljeća, Europska unija usmjerila je značajna bespovratna sredstva u projekte lokalnog razvoja u Republici Hrvatskoj. Iako je primjetan rast interesa i angažmana javnog, privatnog i nevladinog sektora po pitanju pripreme i prijave razvojnih projekata na natječaje u sklopu EU fondova, pred tim institucijama i organizacijama su brojni izazovi i ograničenja koja trebaju savladati. Ukoliko se ne ulože značajni naponi u poboljšanje financijskih i apsorpcijskih kapaciteta potrebnih za pravovremeno planiranje, pripremu i provedbu lokalnih i regionalnih razvojnih projekata, razina iskorištenosti EU fondova dostupnih za takve projekte bit će nezadovoljavajuća.

Kreiranjem strateških dokumenata, akcijskih planova i srodnih dokumenata, dionici na lokalnoj razini, osim što poštuju neke pravilnike na nacionalnoj razini i ispunjavaju preduvjete koje je pred njih stavila Europska komisija, pokazuju i da su svjesni činjenice da fondovi Eurospke unije predstavljaju značajan izvor financiranja razvojnih projekata. Potrebno je i dodatno umrežavanje sa potencijalnim partnerima na konkretnim projektima jer se na taj način omogućuje delegiranje pojedinih pripremnih aktivnosti te se povećava apsorpcijska sposobnost.

5. Literatura

- [1] Regulativa (2006). *COUNCIL REGULATION (EC) No 1085/2006 of 17 July 2006 establishing an Instrument for Pre-Accession Assistance (IPA)*. Brussels: European Council, L 210/82.
- [2] European Commission, DG ENV (2010). *Cohesion policy and the environment*. Brussels: Publications Office.
- [3] Program (2007). *The Urban Development Network Programme URBACT II. An Exchange and learning programme for cities contributing to the European Commission Initiative "Regions for Economic Change"*. Brussels: E/2007/2063 - C(2007)4454. Dostupno na http://urbact.eu/fileadmin/general_library/U_II_OP_reprog_Final_version.pdf, pristup 22-02-2012
- [4] <http://www.strategija.hr/hr/obrazovni-centar/pojmovnik?letter=j&lang=hr>, pristup 22-02-2012
- [5] Izvješće o korištenju pretpristupnih programa pomoći Europske Unije za razdoblje od 1. srpnja do 31. prosinca 2010. Dostupno na <http://www.mfin.hr/hr/izvjesca>, pristup 12-03-2012
- [6] Puljiz, J. (2011). *Analiza kapaciteta za korištenje EU fondova na županijskoj razini*. Zagreb: Institut za međunarodne odnose.
- [7] http://www.hmrr.hr/pages/ruralni_razvoj/LAG_kriteriji.html, pristup 12-03-2012
- [8] <http://www.strategija.hr/hr/provedba/pracenje-provedbe>, pristup 12-03-2012
- [9] Izvješće o korištenju pretpristupnih programa pomoći Europske Unije za razdoblje od 1. srpnja do 31. prosinca 2010. Prilog 5: Nepravilnosti. Dostupno na <http://www.mfin.hr/hr/izvjesca>, pristup 12-03-2012
- [10] Boeckhout S., Boot L. et al. (2002). *Key indicators for Candidate Countries to Effectively Manage the Structural Funds*. Rotterdam: Final Report, NEI,. Dostupno na: http://www.evaluate.cz/dokumenty/hodnot_zpr_eu/souhrnna_studie.pdf
- [11] Praktični vodič kroz procedure ugovaranja pomoći EZ trećim zemljama (PRAG, eng. kratica za Practical Guide to EC External Aid Contract Procedures) - vodič EK kroz procedure i pravila za nabavu i ugovaranje, primjenjuje se kod projekata pomoći trećim zemljama i na projekte financirane iz pretpristupnih fondova, umjesto pravila o javnoj nabavi zemlje korisnice (prema definiciji SDURF-a).
- [12] Puljiz, J. (2011). *Analiza kapaciteta za korištenje EU fondova na županijskoj razini*. Zagreb: Institut za međunarodne odnose.
- [13] Puljiz, J. (2011). *Analiza kapaciteta za korištenje EU fondova na županijskoj razini*. Zagreb: Institut za međunarodne odnose.



Photo 050. St. Martin / Sv. Martin

RURAL DEVELOPMENT AND RURAL TOURISM

RAZVOJ RURALNOG I SEOSKOG TURIZMA

JOKIC, Mirko

Abstract: *Rural tourism is a collective term for different forms of tourism activities that develop outside the cities and areas where mass tourism has developed. Rural tourism in Croatia, occupies more than 90% of the territory. Today's life, inferior technology and an unhealthy lifestyle, brings us back to childhood, when we spent holidays in the countryside. Rural tourism and agritourism is a specific form of tourism, in which the main motive of the journey is "return to nature."*

Keywords: *countryside, tourism, rural, vacation, develop, service, nature, surroundings, healthy environment*

Sažetak: *Ruralni turizam je skupni naziv za različite aktivnosti i oblike turizma koji se razvijaju izvan područja gradova i područja na kojima se razvijao masovni turizam. Ruralni turizam u Hrvatskoj zauzima više od 90% teritorija. Današnji život, podređen tehnologiji i nezdravom načinu života, vraća nas u djetinjstvo kad smo praznike provodili na selu. Seoski turizam ili agroturizam je specifičan oblik turizma, u kojem je glavni motiv putovanja "povratak čovjeka prirodi".*

Ključne riječi: *Seoski, turizam, ruralni, odmor, razvoj, usluga, priroda, okruženje, zdrav okoliš.*



Authors' data: Mirko Jokic, 32246 Lipovac, Matije Gupca 1

1. Uvod

U mnogim je gospodarstvima turizam već neko vrijeme priznat kao glavna djelatnost, koja koristi resurse dotičnih ekonomija i utječe na njihovu prirodu i razvitak. Države su sve više spremne koristiti turizam kao predmet ili sredstvo makroekonomske politike. Turizam je često puta snažno involviran u politiku zapošljavanja ili platne bilance, čije je značenje jako veliko u modernom makroekonomskom upravljanju.

Turizam se javlja u svim aspektima BDP-a. Prvo, najveći dio izdataka turista se odnosi na potrošnju, ako se radi o domaćem turizmu ili o domaćim proizvodima i uslugama za potrebe međunarodnih putovanja. Drugo, izdaci tvrtki za zgrade, tvornicu, opremu itd., potrebni za obavljanje turističke usluge, su dio investicije, od kojih je veći na vjerovatno državni trošak, posebice za infrastrukturu. Treće, turist koji troši novac u stranoj zemlji ili na putovanju za usluge prijevoza u vlasništvu drugih zemalja, u neku ruku «uvozi» usluge.

Obrnuta situacija znači «izvoz», kada zemlja prodaje svoja prijevozna sredstva turističke usluge međunarodnim turistima iz drugih država.

Neki od njih su na strani potražnje (tj. važnost turizma je djelomice određena snagom domaće i inbound potražnje za lokalnim turizmom), ali sposobnost turističkog sektora da se širi unutar gospodarstva, da bi te potrebe bile zadovoljene i stvorio više, ovisi češće o faktorima na strani ponude, Sudjelovati u procesu globalizacije u turizmu znači biti prepoznatljiv u globalizaciji. Turizam je ekonomska djelatnost koja se u organiziranom obliku i s zamjetnijim ekonomskim učincima pojavljuje u 19. stoljeću, iako je putovanje i upoznavanje novih krajeva, potaknuto ljudskom znatiželjom, započelo još davno[1].

2. Razvoj ruralnog turizma u Hrvatskoj

Turistička seljačka gospodarstva (TSOG) nalaze se u kategoriji subjekata hrvatskog gospodarstva, čiji je razvoj i status reguliran propisima, te praćen i potican mjerama državne politike, prilagođava se uvjetima tržišta u razvoju potpuno novog turističkog proizvoda na hrvatskom tržištu.

TSOG su zaživjela u jedan novi turistički proizvod, čijom brзом kvantitativnom rastu i kvalitativnom razvoju svjedočimo iz godine u godinu. Međutim, unatoč pozitivnom trendu razvoja, analize pokazuju da taj razvoj nije ravnomjeran u svim hrvatskim područjima, te da među gospodarstvima postoje strukturne i druge razlike.

U pojedinim županijama postoji velik broj vrlo razvijenih TSOG, dok se u drugim tek registriraju prva mala gospodarstava za bavljenje turizmom kao dopunskom djelatnošću, a negdje ih još uopće nema.

Razvoj ruralnog turizma sustavno prati i potiče Hrvatska gospodarska komora, kroz ZAJEDNICU TURISTIČKIH SELJAČKIH OBITELJSKIH GOSPODARSTAVA, osnovanu 1995. godine u Hrvatskoj gospodarskoj komori pri Sektoru za turizam. Članovi tadašnje Zajednice turističkih seljačkih obiteljskih gospodarstava su vlasnici obiteljskih poljoprivrednih gospodarstava, koji se pored osnovne poljodjelske djelatnosti bave dopunskom turističkom djelatnošću.

Zajednica TSOG pri HGK 2008. godine mijenja ime u Zajednicu ruralnog turizma, koja obuhvaća različite (temeljne) vrste turizma i oblike registracije djelatnosti, od kojih se posebno izdvaja turizam na seljačkim gospodarstvima.

Iako nam je čak 92 posto države ruralno, udio ruralnog u ukupnom turizmu već dugo je na skromnih pet posto.

Već je dugo skromnih pet posto udio ruralnog u ukupnom turizmu države čijih je 92 posto teritorija – ruralno. I dok je na svjetskoj turističkoj karti Hrvatska po tom pitanju neprimjetna, kroz brda i doline potihom teče ruralna hrvatska turistička priča. Mnogi su spoznali da se od turizma može (pre)živjeti lakše nego isključivo od poljoprivredne proizvodnje.

[2]“Razvoj ruralnog turizma, među ostalim, ograničava zakonodavstvo. Dionici ruralnog turizma susreću se s nebrojenim poteškoćama - administrativnim, birokratskim, organizacijskim, financijskim... Davatelji usluga često se jednostavno ne mogu snaći u toj poplavi propisa koji su nerijetko i međusobno neusklađeni.” Upozorava Dijana Katica, predsjednica Uprave Hrvatskog farmera, ističući kako je u nas ruralni turizam još u samim začecima, golem neiskorišteni potencijal kojemu ni nacionalna turistička promidžba ne pridaje previše pozornosti.

Nužno je formirati povjerenstvo Vlade za razvoj ruralnog turizma koje bi koordiniralo suradnju s nacionalnim i lokalnim institucijama, na što se ukazalo i na nedavno održanom Hrvatskom kongresu o ruralnom turizmu. Zadnjih se godina ističe nužnost izrade strategije razvoja ruralnoga turizma s konkretnim ciljevima. Ističe se i važnost implementacije ruralnog turizma u Strateški marketinški plan hrvatskog turizma za razdoblje 2008. – 2012., i to kao jednog od ključnih hrvatskih turističkih proizvoda. [3] “Hrvatski ruralni turizam našao se na raskrižju svoga razvoja, s obzirom na dostignuti stupanj društveno-ekonomskog razvoja te uređenja prostora i zaštite okoliša, a posebno na nacionalno opredjeljenje i prve korake u razvoju ruralnog prostora prema europskim načelima. Situaciju otežava činjenica da naša zemlja, osim u nekim sektorima ili njihovim dijelovima, nema razvijeno integralno dugoročno planiranje svoga razvoja, dakle za idućih 20 do 30 godina. Sektor turizma neprestano je izložen golemom pritisku ‘pripreme za iduću sezonu’, što traži zahtjevno i vrlo odgovorno kratkoročno (marketinško) planiranje.

3. Razvoj seoskog turizma u Hrvatskoj

Za razvoj seoskog turizma nisu dovoljna samo seoska imanja, ruralne kuće za odmor i drugi smještajni objekti u ruralnoj destinaciji. Potrebna je i ostala turistička infrastruktura: od restorana do kušaonice vina, uređenih turističkih atrakcija, osmišljenih vinskih cesta, pješačkih i biciklističkih staza... Uvjeti nisu zadani da bi bili ograničavajućim čimbenikom, već su dati kao smjernice u promišljanju strategije i razvitka. Oni služe vlasniku obiteljskoga gospodarstva pri opredjeljenju takve djelatnosti. Poseban je preduvjet profesionalan odnos prema gostu, temeljen na profesionalnom odnosu prema svom radu i uvjetima koji su propisani zakonom. Ipak, najčešći su razlozi zbog kojih će se domaći ili strani gost odlučiti za pojedino gospodarstvo u prirodi - čist zrak, čista voda, zdrava klima i očuvan okoliš, slikovitost kraja, mogućnosti slobodnog kretanja u prirodi radi rekreacije i razgledavanja zanimljivosti u okolici i dr. Blizina rijeka, jezera i mora, kao i planinskih predjela koji tako raznovrsni omogućuju šetnje i bavljenje različitim športovima kao što su plivanje, veslanje, ribolov, skijanje, lov, penjanje po stijenama, jahanje, vožnja biciklom, fotosafari i sl., provjereni su turistički sadržaji. Dvorci, crkve, muzeji, galerije, različita događanja i posebne usluge u blizini turističkoga seoskog gospodarstva olakšavaju upoznavanje turista s prirodnim, povijesnim i kulturnim značajkama kraja. [4]

Dakako, tu je i nezaobilazno pitanje vodoopskrbe i opskrbe električnom energijom, a udaljenost do prve gostionice, trgovine, pošte, banke, liječnika... također su parametri koje turisti mogu tolerirati samo do određene granice. Prilikom testiranja turističke privlačnosti nekog kraja treba voditi računa i o specifičnostima šire prostorne cjeline u kojoj se taj kraj nalazi. Procijeni li se da je kraj u kojemu se seosko imanje nalazi turistički privlačan, slijedi potrebna provjera i turističke podobnosti samoga gospodarstva. Seljačko gospodarstvo mora imati značajke poljoprivrednog gazdinstva, odnosno odgovarajuću veličinu i strukturu poljoprivrednog zemljišta, broj i veličinu gospodarskih zgrada i uređaja, potrebnu veličinu i organizaciju seoskog dvorišta, vrstu i broj stoke, koje zajedno s članovima obitelji čine poljoprivrednu gospodarsku cijelinu.

4. Zaključak

Postizanje održivog razvoja turizma zahtjeva da akteri na svim razinama, od lokalne do nacionalne, moraju postupati u skladu sa principima održivog razvoja.

- Neophodno je:
 - razumjeti, prepoznati i zadovoljiti potrebe turista
 - osigurati preduvjete za profitabilno poslovanje
 - investirati u obrazovanje i trening zaposlenih
 - inzistirati na zaštiti i obnovi prirodnog bogatstva
 - poštovati kulturne vrijednosti i različitosti
 - osigurati kontinuiranu aktivnu ulogu države

- Nisu više česti turisti koji će u Provansi ili na Jadranu tražiti hamburgere, već će kušati kvalitetnu domaću hranu, začinjenu domaćom pjesmom, plesom i običajima.
- U turizmu čak niti nije toliko bitno imati najkvalitetniji proizvod, koliko je bitno znati dobro ispričati priču o tom proizvodu te ga na taj način prodati.

[5] Ekološka održivost jamči usklađenost razvoja s očuvanjem i održanjem osnovnih ekoloških procesa, biološke raznolikosti i bioloških resursa. Društvena održivost jamči usklađenost razvoja s očuvanjem kulture i sustava vrijednosti ljudi na koje taj razvoj utječe te trajno održanje i isticanje identiteta lokalne zajednice.

Ekonomska održivost se zasniva na ekonomski učinkovitom razvoju i upravljanju resursima na način da se resursima mogu koristiti, uz sadašnje i buduće generacije. Tehnološka održivost zahtjeva razvoj i primjenu tehnologije koja uz ekonomske učinke uvažava ekološku održivost.[6]

5. Literatura

- [1]Niko Koncul: Ekonomika I turizam, Mikrorad d.o.o. Zagreb,2009.str. 145-147
[2]www.mint.hr- strategija razvoja Hrvatskog turizma do 2010.(24.10.2009.)
[3]<http://www.poduzetnistvo.org/news/ruralni-turizam-na-raskrizju-bez-putokaza>
[4]<http://hgk.biznet.hr/hgk/fileovi/2197.pdf>
[5]Vujić, V. (2005),Održivi razvoj turizma. Rijeka: Fakultet za turistički i hotelski menadžment Opatija, str. 16.
[6]Meler, M. (2004) Ecotourism – a possible further development trend of the Republic of Croatia's tourism industry.



Photo 051. Cheese production / Proizvodnja sira

CLUSTERS AND COOPERATIVES AS MODELS OF LINKING IN AGRICULTURE AND AGRO-TOURISM OF THE PANNONIAN AREA OF SERBIA AND CROATIA

KLASTERI I ZADRUGE KAO MODELI POVEZIVANJA U AGROTURIZMU I POLJOPRIVREDI PANONSKE OBLASTI SRBIJE I HRVATSKE

JOVANOVIĆ, Duško, & ANDŽIĆ, Slobodan

Abstract: *Many producers are mostly left to themselves and their marketing skills, which reduces their effectiveness. For the reasons of safety of agricultural products placement on the market, it would be useful if manufacturers were contractors or large production systems that are associated in cooperatives that could solve a market problem. It would also be good to create macro-clusters for agricultural production. In Croatia and Serbia strategic linking of companies for further growth is gaining momentum and should play a major role in strengthening the competitiveness and performance of companies in foreign markets.*

Keywords: *Cooperatives, clusters, agricultural production, agro-tourism*

Asžetak: *Za brojne proizvodnje proizvođači su najčešće prepušteni sami sebi i svojoj marketinškoj sposobnosti, što umanjuje njihovu učinkovitost. Za sigurnost utrživanja poljoprivrednih proizvoda dobro bi bilo da proizvođači budu kooperanti većih proizvodnih sustava ili da su udruženi u zadruge koje bi mogle rješavati tržišnu problematiku. Također bi bilo dobro formirati makroklustere za utrživanje poljoprivredne proizvodnje.. U Hrvatskoj i Srbiji strateško povezivanje kompanija radi daljnjeg rasta dobiva na zamahu, a trebalo bi da odigra i veliku ulogu u jačanju konkurentnosti i nastupu poduzeća na inozemnom tržištu.*

Ključne riječi: *Zadruge, klasteri, poljoprivredna proizvodnja, agroturizam*



Autors' data: Duško, Jovanović, mr.sc., Business Economics Academy, st. Vuka Karadžića 5, Čačak, Serbia, dule.jovanovic.kg@gmail.com; Slobodan, Andžić, dr.sc., Belgrade business School, st. Kraljice Marije 23, Belgrade, slobodan.andzic@bbs.edu.rs

1. Uvod

Poljoprivreda, ribarstvo, bankarstvo, osiguranje, potrošnja, stanovanje, energija, turizam i zdravlje, samo su neke od područja u kojima zadružne ideje i načela, u suvremenim uvjetima, nalaze svoju primjenu. Svi oblici zadrugarstva se danas mogu svrstati u 3 sektora i 16 subsektora: Primarni sektor za proizvodnju hrane, koja uključuje tri subsektora: poljoprivreda, ribarstvo i šumarstvo; Sekundarni industrijski sektor s dva subsektora: mala i srednja kooperativna industrija i zanatstvo, i tercijalni sektor (sektor usluga), koji pokriva jedanaest subsektora: bankarstvo, kreditne unije i osiguranje (ova tri čine financijski podsektor), potrošnja, neovisna trgovina na malo sa veletrgovinom, stanovanje, zdravstvo, socijalna zaštita, transport, komunalije i ostale aktivnosti koje spadaju u nespecificirane sektore, gdje se mogu osnovati na primjer multifunkcionalne, obrazovne, izdavačke, turističke i druge vrste zadruga.[1]

Zadruga je jedan od vidova organiziranja poslovanja malih poduzetnika u sustavu tržišne privrede s pravom privatne inicijative i slobodne tržišne utakmice. Ostali vidovi su: individualno poduzeće, partnersko (ortačko) poduzeće i dioničko društvo. Svaki od ovih oblika poslovne organiziranosti ima svoje karakteristike. Zadružni vid poslovanja je pogodan za male i srednje jake poduzetnike te za neke grane privrede, kao što su poljoprivreda, prerada poljoprivrednih proizvoda (npr. mljekarstvo), prodaja i nabava roba, te u sferi komunalnih usluga. Načela kooperativnog poslovanja proizlaze iz 4 osnovna načela društva liberalne demokracije, a to su: a) sloboda izbora, b) pravo na privatno vlasništvo, c) motiv vlasnika je dobit, d) vlasnik ima kontrolu nad poslovanjem.

Klaster je riječ engleskog podrijetla, a predstavlja geografski ograničenu koncentraciju sličnih ili komplementarnih biznisa, s aktivnim kanalima za poslovne transakcije, komunikacije i suradnju. Upravo ovi intenzivni kanali suradnje i udruživanja daju im i jednu neobičnu i sofisticiranu konkurentnost u odnosu na druge, izolirane, sudionike na tržištu. To je pojam koji je u literaturu uveo Porter, čija je usporedna analiza međunarodne konkurentnosti, potvrdila stav da vodeće izvozne tvrtke ne funkcioniraju izolirano, već kao dio šire skupine komplementarnih kompanija, čiji su oni uspješni međunarodni predstavnici.[2] Nova konkurentnost danas je presjek adekvatne strategije i visoke produktivnosti, a upravo ovi elementi suvremene konkurentnosti efikasno se mogu dostići kroz klasterizaciju gospodarstva.[3] Naime, i teorijski promatrano i praktično potvrđeno - jeste da klasteri doprinose rastu konkurentnost poduzeća, a time i regiona i nacionalnih privreda, kroz porast produktivnosti kompanija baziranih u području klastera, kao i kroz krieranje inovativnih poslovnih i marketing strategija.

2. Multifunkcionalnost poljoprivrede i agroturizam regija

Multifunkcionalnost (multiaktivnost) je ključna riječ nove agrarne i ruralne politike EU, koja se često povezuje sa sintagmom "seoski razvoj". Poljoprivredne djelatnosti

u ovom kontekstu nisu povezane samo s obradom zemlje i proizvodnjom hrane, nego i sa upravljanjem okolišem, kao i pružanjem usluga lokalnoj zajednici i cijelom društvu. U svom osnovnom značenju ovo nije novi koncept, budući da je poljoprivreda i prije imala multifunkcionalnu ulogu u gospodarskom i društvenom razvoju, ali su se uvjeti danas prilično izmijenili. Naime, tijekom posljednjih desetljeća, u razvijenim europskim državama pojavili su se brojni poduzetnici koji su započeli poljoprivrednu djelatnost, a postepeno uvodili i nove profitabilne nepoljoprivredne djelatnosti. Brojni su primjeri takvog "seoskog poduzetništva", koji pokazuju da je koncept multifunkcionalnosti strogo vezan za prisutnost poljoprivrednih i nepoljoprivrednih djelatnosti unutar istog gazdinstva, gdje postoji zajedničko korištenje istih resursa. U suštini, radi se o novom organizacijskom obliku poduzetništva, koji povezuje (udružuje) poljoprivrednu proizvodnju s drugim djelatnostima, kao što su: turizam, prehrambena industrija, trgovina, proizvodno i uslužno zanatstvo, zadrugarstvo različitog tipa, obrazovanje, usluge, kultura, zdravstvo, čuvanje krajolika i okoliša, izdavanje u najam zemljišta i kuća za stanovanje i druge profitabilne aktivnosti.

Agroturizam je, dakle, dio koncepta multifunkcionalne poljoprivrede, odnosno šire gledano koncepta integralnog ruralnog razvoja. Agroturizam je, prije svega, dio turističke djelatnosti, koja obuhvaća ukupnost odnosa i poslova vezanih za putovanja i privremeni boravak ljudi izvan njihova prebivališta, radi odmora, razonode i sl. Turizam je važan za lokalnu i nacionalnu ekonomiju, jer donosi prihode od turista.

Agroturizam sve više zahvaća pojedine regije, pa stoga postaje regionalni makroekonomski izazov. Danas agroturizam predstavlja dio jedinstvene funkcije društvenoekonomskog sustava, što znači da aktivira sve one dijelove sekundarnog proizvoda drugih grana i djelatnosti u stvaranju najkvalitetnijeg ruralnog turističkog proizvoda.

3. Unapređenje marketinga klastera i branding regiona

Unapređenje unutarnjih investicija može doprinijeti razvoju strategije klastera. Rukovodioci klastera imaju cijeli niz raspoloživih instrumenata, pošto je dio njihovih unutarnjih investicija podjednako efektivan i ne razlikuje se mnogo od onih koje su usvojene kao dio generalnije investicijske strategije. Oni uključuju pružanje financijske pomoći, pakete programa obuke, izgradnju odgovarajućih institucija i prateću infrastrukturu kao i pružanje savjeta. Naravno, investitori nisu jedini koji imaju koristi od tih savjeta i podrške, ostale tvrtke u klasteru mogu također imati koristi. Industrijska regrutacija je jedno od najubjedljivijih obrazloženja za klaster strategije. Izgradnjom adekvatne poslovne infrastrukture i uvjeta poslovanja regioni mogu na vrlo učinkovit način privući investicije i omogućiti otvaranje različitih gospodarskih subjekata neophodnih za razvoj regije. Privlačenje investicija i stvaranje pogodnog poslovnog okruženja povećaju šanse gospodarstva regije za uspjeh u nadmetanju za tržište, a s druge strane stvara se pozitivna slika cijelog

regiona. Usprkos činjenici da se većina klastera razvila kao slučajnost povijesnih ili lokalnih uvjeta, nije neuobičajeno za regije da teže da stvore klastere izvan cjeline, posebno u najjačim visoko-tehnološkim sektorima.

Jedna aktivnost koja se ističe kao značajno važna za privlačenje unutarnjih investicija u klaster je stvaranje pozitivne slike o području kroz marketing i promoviranje. Regioni koji su postali poznati po određenim klasterima prije će privući unutarnje investitore u taj klaster nego oni koji nisu poznati. Stvaranje predstave o oblasti mogu stoga biti krucijalan dio bilo koje od strategija razvoja klastera. Regije diljem svijeta su koristili klastere da promoviraju sebe kao poželjno mjesto za posjete i biznis. Mogući pravci unapređenja koji bi trebali biti potpomognuti od strane regionalnih vlasti su:

- Omogućavanje zajedničkog sudjelovanja na trgovačkim sajmovima
- Klaster trgovačke misije
- Zajedničke poslovnice međunarodne prodaje
- Klaster savezi za izvoz
- Poslovne mreže za izvoz

Klaster može također biti sredstvo za brandiranje proizvoda da bi se razlikovao od konkurencije. Branding je posebno važan u ekonomiji gdje su kupci i potrošači pretrpani izborom i često pribjegavaju prepoznatljivom imenu. Regije mogu podržati branding kroz svoje marketinške snage i državne publikacije. Branding je više uobičajen u klasterima koji uključuju tvrtke lokalnog vlasništva koje prodaju potrošačkim tržištima, ali mogu služiti i velikim poduzećima, posebno ako su ona povezane s istraživačkim centrima ili sveučilištima svjetskog glasa. Drugi način za uspostavljanje branda je da se selektivno odaberu klaster kongresi i trgovinski sajmovi kojima će region biti domaćin.

4. Strategija razvoja agroklastera Vojvodine

Povijesni promatrano, u privredi Srbije bilo je izvjesnih pokušaja stvaranja klastera, i to na nekoliko načina. Najstarije institucije, koje su djelomično ličile na klastere bili su poljoprivredni kombinati, koji su objedinjavali veći broj vertikalno povezanih aktivnosti - ratarstvo, stočarstvo, povrtlarstvo, preradu primarnih poljoprivrednih proizvoda, čuvanje, pa čak i prodaju (do maloprodaje). Njima su bile pridružene i neke prateće institucije u Novom Sadu i Beogradu, kao što su znanstveno istraživački instituti i obrazovne ustanove (Institut za ratarstvo, Institut za kukuruz, fakulteti, stručne škole i sl.). Neka vrsta klastera danas postoji i u turističkoj privredi u poznatim centrima u Srbiji, kao što je Kopaonik ili Vrnjačka banja.

AP Vojvodina ima iznimno povoljne prirodne i klimatske uvjete za razvoj agroklastera. Poljoprivredni sektor karakterizira dvojna struktura: velike korporativne farme (agrokombinata i poljoprivredne zadruge) i obiteljska gazdinstva (sa 85% ukupno obradive površine). Poljoprivredni klasteri podrazumijevaju udruživanje

poljoprivrednih proizvođača ali i malih i srednjih poduzeća, velikih poduzeća, fakulteta, instituta, itd. Takav način udruživanja omogućava poboljšanje sigurnosti hrane, efikasniju veterinarsku i fitosanitarnu kontrolu i kontrolu hrane kao i organizacijsku, stručnu i institucionalnu postavku lanca laboratorija. Zbog nemogućnosti financiranja, praksa poljoprivrednih proizvođača je bila da se proizvodi kontroliraju u finalnoj fazi (ili se uopće ne kontrolište - što je čest slučaj), bez obzira da li se odnosi na biljke, životinje ili namirnice. Praksa EU je da se proizvodi kontroliraju u svima fazama proizvodnje i to mora postati praksa i u regijama kojima se bavimo u ovom radu. Angažiranje stručnjaka ili specijalizovanih institucija je vrlo skupo i, finansijski gledano, neizvedivo za mala gospodarstva pa često i za zadruge. Zbog toga je udruživanje u klaster put ka snižavanju ukupnih troškova i put ka omogućavanju da i manja gazdinstva mogu dobiti adekvatnu stručnu uslugu.

Problematika razvoja klastera na teritoriju AP Vojvodina je marginalizirana u prethodnom periodu u tolikoj mjeri da može da se kaže da nije ni postojala. Jedan od vodećih mehanizama razvoja koji je uspješno primjenjivan u cijelom svijetu, posebno značajan za razvoj nerazvijenih regije, razvoj klastera, bio je neopravdano zapostavljen kao nedovoljno značajna dimenzija ukupnog razvoja. Promjene koje karakterizira preraspodjela učešća zaposlenih u gospodarskim sektorima gdje dolazi do prelijevanja radne snage iz primarnog i sekundarnog u tercijalni sektor i ključni trend razvoja iz industrijskog u informatičko društvo dovele su do stvaranja potrebe za novim, drugačijim, strategijama razvoja zasnovanom na udruživanju, prvenstveno malih i srednjih poduzeća, i zajedničkom djelovanju na tržištu. U tom pogledu se naglašava potreba nastanka društva u kome je osnovni resurs informacija, odnosno vještina, znanje i umijeće. Osnovni impuls razvoju postaje razmjena informacija sa okruženjem. Najprofitabilnije grane postaju one u kojima je znanje važnije od kapitala. To su i osnovni uzroci za sadašnju ekspanziju poduzetništva i osnivanje malih i srednjih poduzeća, ali također osnovni razlozi stvaranja poslovnih mreža i razvoja klastera.

Opći ciljevi razvoja AP Vojvodine [4], zasnovanog na konceptu uspostave i razvoja klastera su:

- razvoj centralne baze podataka za cijelu AP Vojvodinu o potencijalima, resursima, postojećim klasterima, klasterima u razvoju, njihovim proizvodnim /uslužnim programima kako bi sve zainteresirane strane mogle pronaći potrebne informacije;
- podizanje kompetitivnosti gospodarstva regije utemeljene na konceptu razvoja klastera;
- organizirani-udruženi izlazak na tržište EU i Rusije;
- razvoj poslovne infrastrukture.

Politike, mjere i aktivnosti AP Vojvodine u proteklom razdoblju nisu u dovoljnoj mjeri uvažavale prednosti razvoja klastera kao nositelja razvoja regije, posebno imajući u vidu težinu regionalnih razvojnih problema. Trenutno postoji vrlo malo stimulansa koji su regionalno determinirani. Za ispunjenje cilja koji se odnosi na unapređenje uvjeta za privlačenje investicija, uspostavu i razvoj klastera i time smanjenje nezaposlenosti, povećanje izvoza i konkurentnosti, posebno u nerazvijenim regijama, aktivnosti trebaju biti usmjerene u dva pravca:

- prvi pravac odnosi se na modifikaciju i poboljšanje postojećih instrumenata (porezni stimulansi za proizvodnju, fiskalni stimulansi za zapošljavanje i investicije). Porezni stimulansi na investicijska ulaganja odnose se na kupnju roba i usluga, modernizaciju osnovnih sredstava, zapošljavanje, naučna istraživanja i tehnologiju itd.,
- drugi se tiče uvođenja novih mehanizama i infrastrukture za poticanje uspostavljanja klastera i pružanje potpore za njihov razvoj, s naglašenom regionalnom komponentom.

Udruživanjem u poljoprivredne klastere omogućilo bi se bolje korišćenje i nabavka opreme i mehanizacije koja se ne može isplatiti kroz jedan proizvodni ciklus. Udruženi u klaster proizvođači će moći uči u izgradnju skladišnih kapaciteta, hladnjača, opreme za preradu itd., koja će biti korištena od članica klastera. Zajedničkim mjerama bi se trebalo postići smanjenje troškova proizvodnje, poboljšanje kvalitete proizvoda, očuvanje i poboljšanje okoliša, ispunjavanje uvjeta higijene i dobrobiti životinja i poticanje raznolikosti u poljoprivrednim aktivnostima. U okviru ovog pitanja adekvatnu pozornost treba posvijetiti pomoći mladim poljoprivrednicima da podignu svoja gospodarstva, modernizirati objekte i strojeve, provesti obuku u oblasti novih poljoprivrednih tehnika i obrt, pomoć u izgradnji novih objekata za preradu hrane, itd. Zbog povećanja konkurentnosti i formiranja efikasnijeg poljoprivrednog sektora, potrebno je raditi na unapređenju i izgradnji institucija u području poljoprivrede. Treba pristupiti reorganizaciji istraživačkih institucija, obrazovnog sustava i savjetodavnih službi

Ciljevi u razvoju agroklastera na teritoriju AP Vojvodine

- unaprijediti strukturu gospodarstava;
- regulirati funkcioniranje tržišta zemljištem i mogućnosti zakupa;
- osiguranje kvalitetne i sigurne hrane za potrošače;
- poboljšati kreditnu politiku u ovoj oblasti;
- osigurati potporu održivom razvoju sela;
- primijeniti suvremenu tehnologiju i tehniku za proizvodnju;
- unapređenje institucionalnog i zakonskog okvira.

5. Mogućnosti poljoprivrednih i nepoljoprivrednih aktivnosti udruga u istočnoj Hrvatskoj

I u Hrvatskoj je priča o klasterima još uvijek u povoju. Kao i u regiji, u Hrvatskoj takav način strateškog povezivanja kompanija radi daljnjeg rasta dobiva na zamahu, a trebalo bi da odigra i veliku ulogu u jačanju konkurentnosti i nastupu hrvatskih poduzeća na inozemnom tržištu. Naime, hrvatski dužnosnici jasno ističu da je klasterizacija hrvatskog gospodarstva prioritet i da će hrvatskim tvrtkama i poduzetnicima ona biti osnovni oslonac u konkurenciji na zahtjevnom europskom tržištu. Sudeći prema cijeni rada koja je u Hrvatskoj mnogo viša nego u drugim istočnoeuropskim državama, u Hrvatskoj udruzbi poslodavaca [5], smatraju da je iluzija očekivati da će se u Hrvatskoj lako privući strane investicije, te jedino rješenje koje preostaje jest pametno udruživanje .

Iskustva i problemi Hrvatske u procesima klasterizacije gospodarstva

Na temelju internet prezentacije institucija u Hrvatskoj koje se bave klasterima kao osnovne karakteristike dosadašnjeg tijeka klasterizacije gospodarstva mogu se navesti:

- nedovoljna razvijenost strukturnih preduvjeta za razvoj klastera; izuzetak predstavlja grad Zagreb;
- nadležne institucije, posebice Hrvatska udruga poslodavaca i Ministarstvo gospodarstva R. Hrvatske, djeluju nekoordinirano po pitanju formiranja i upravljanja klasterima;
- neujednačenosti oko tumačenja samog pojma klastera, kako među poduzećima, tako i među nadležnim institucijama;
- poslovni ljudi odbijaju udruživanja i preferiraju samostalan nastup, prije svega, zbog straha od poslovanja s poduzećima koja su neposredna konkurencija;
- u procesu klasterizacije od početnih 5-6 inicijativa kroz cijeli program uspije se ostvariti tek 3 inicijative

Obilježja obiteljskih poljoprivrednih gospodarstava u istočnoj Hrvatskoj su vrlo izdiferencirana. Naime, utvrđeno je kako više od pola gospodarstava (53,8%) ima posjed manji od 1 ha, te raspolaže samo sa 408 ha (0,1%) ukupnog korištenog poljoprivrednog zemljišta. S druge su strane gospodarstva veća od 5 ha (15,4%) koja raspolažu sa 80% ukupnog korištenog poljoprivrednog zemljišta[6]. Ovakva polarizacija poljoprivrednih gospodarstava u istočnoj Hrvatskoj podjednaka je sa prosjekom Republike Hrvatske.

Međutim, u istočnoj Hrvatskoj nalaze se veće površine obradivog poljoprivrednog zemljišta na gospodarstvima većim od 5 ha. U Republici Hrvatskoj se nalazi 63.304 (14%) obiteljskih poljoprivrednih gospodarstava većih od 5 ha koja koriste 553.868 ha (64%) dok se na području istočne Hrvatske nalazi veći broj sitnih posjeda koji

raspolažu s manje zemljišta i relativno manjim brojem krupnih gospodarstava koja koriste veći dio poljoprivrednih površina. Uglavnom se mali posjedi nalaze u neposrednoj blizini gradova, odnosno radi se o prigradskoj poljoprivredi koja je orijentirana na radno intenzivnu poljoprivrednu proizvodnju. S druge strane, razmjerno mali broj većih obiteljskih poljoprivrednih gospodarstava uspio je u procesu privatizacije okrupniti svoja gospodarstva tako da su svoju prosječnu veličinu posjeda udvostručili. Unatoč pozitivnim procesima privatizacije posjedovna struktura obiteljskih poljoprivrednih gospodarstava u istočnoj Hrvatskoj je 2,6 ha, te je značajnije veća u odnosu na prosjek Republike Hrvatske (1,9 ha). Ukupno korišteno poljoprivredno zemljište (u vlasništvu, dato u zakup ili uzeto u zakup) u istočnoj Hrvatskoj iznosi 318.719 ha, odnosno 37% od ukupnog korištenog poljoprivrednog zemljišta Republike Hrvatske (860.195 ha). Analizirajući posjedovnu strukturu korištenog poljoprivrednog zemljišta ocjenjeno je kako se istočna Hrvatska nalazi u razmjerno homogenom odnosu sa prosjekom Republike Hrvatske.

Nepoljoprivredne aktivnosti mogu biti dvojakog karaktera, odnosno mogu biti povezane sa poljoprivrednom proizvodnjom, ali i ne moraju. Činjenica je kako je ruralni prostor kompaktna cjelina u kojoj se trebaju razvijati različite industrijske grane kao što su prerada, građevinarstvo, distribucija, transport, industrija tekstila i kože, obnovljive energije i slično. Nepoljoprivredne aktivnosti koje se realiziraju na obiteljskim poljoprivrednim gospodarstvima mogu biti dopunska ili osnovna djelatnost na gospodarstvu. Identificirane nepoljoprivredne aktivnosti u ovom području su: turizam, smještaj i druge aktivnosti vezane za slobodno vrijeme, ručni rad, obrti, prerada poljoprivrednih proizvoda, obrada drva, uzgoj riba i slatkovodnih i morskih organizama, proizvodnja obnovljive energije (vjetra, plina i slično), ugovoreni rad s vlastitom mehanizacijom i slično.

Ruralni prostor istočne Hrvatske predstavlja prostor mogućeg razvitka, odnosno velik njegov dio je neiskorišten iako posjeduje potencijalne mogućnosti u pogledu razvijanja nepoljoprivrednih aktivnosti. Unatoč istaknutoj činjenici kako se relativno mali broj obiteljskih poljoprivrednih gospodarstava u istočnoj Hrvatskoj bavi nepoljoprivrednim aktivnostima kao dopunskim aktivnostima na gospodarstvu, ruralni turizam (u obliku seoskog, rekreacijskog, lovnog, ribolovnog i slično) ima potencijala za razvitak.

Za sigurnost utrživanja poljoprivrednih proizvoda dobro bi bilo da proizvođači budu kooperanti većih proizvodnih sustava (prerađivačke industrije i turističkog sektora)[7] ili da su udruženi u zadruge koje bi mogle rješavati tržišnu problematiku. Također bi bilo dobro formirati makroklastere za utrživanje poljoprivredne proizvodnje (npr. snažan klaster prehrambene, kemijske, hotelske industrije ili općenito potražni turistički sektor). U nedostatku takvih partnerskih odnosa nesigurnost je visoka, što djeluje demotivirajuće. Problem marketinga u malom poduzetništvu mogle bi rješavati i poljoprivredne zadruge kao racionalni oblik

udruživanja poljoprivrednih gospodarstava.[8] Naime, za brojne proizvođače su najčešće prepušteni sami sebi i svojoj marketinškoj sposobnosti, što umanjuje njihovu učinkovitost (gubi se mnogo energije, vremena i resursa zbog nespecijaliziranosti) pa bi tu trebalo formirati agencije za marketing na razini lokalne zajednice, kako bi se proizvođačima olakšao put i plasman na tržište.

Da bi se povezala poljoprivredna proizvodnja s turizmom i hotelskom industrijom potrebno je stvarati tzv. makroklastere radi ostvarenja prednosti na globalnom tržištu. Dakle, da bi se povećala domaća sastavnica, u agroturizmu trebalo bi stvoriti klastere u poljoprivrednoj proizvodnji i prehrambenoj industriji, koji nažalost još nisu stvoreni, te ih strateški povezati.[9]

6. Literatura

- [1] Zakić, Z. (2001.) "Agrarna ekonomija", Centar za izdavačku delatnost, Ekonomski fakultet, Beograd.
- [2] Porter, M. (1998.) "Clusters and the New Economics of Competition", *Harvard Business Review*.
- [3] Porter, M. (1990.) "The Competitive Advantage of Nations", The Macmillan Press Ltd., London
- [4] Morača, S. (2006.) "Strategija uspostavljanja i razvoja klastera u AP Vojvodini", Centar za konkurentnost i razvoj klastera, Novi Sad
- [5] <http://www.hup.hr>, *Pristup*: 28-04-2012
- [6] Državni zavod za statistiku (2004.), "Popis poljoprivrede 2003", Zagreb.
- [7] Horvat, B. (2002.) "Kakvu državu imamo, a kakvu državu trebamo", Zagreb, Prometej
- [8] Defilippis, J. (2005.) „Sociologija sela“, Razvoj obiteljskih gospodarstava Hrvatske i zadrugarstvo, 43 (167): 43-59, UDK 631.115.1:334.73(497.5), Zagreb
- [9] Družić, G. „Gospodarski razvoj hrvatske i EU“, *Zbornik radova – Ekonomija*, 14(2007), 1 ; str. 1-54.



Photo 052. Lady / Snaša

FACTOR PRICE EQUALIZATION: COINTEGRATION APPROACH

IZJEDNAČAVANJE CIJENA PROIZVODNIH FAKTORA: KOINTEGRACIJSKI PRISTUP

JURCIC, Ljubo; JOSIC, Hrvoje & JOSIC, Mislav

Abstract: *The main goal of this paper is to test Factor Price Equalization theorem. Unit root test resulted in non-stationary time series of wages. Johansen cointegration test showed cointegration among time series of wages which is in line with a starting hypothesis of the research.*

Key words: *factor prices, terms of trade, cointegration, relative abundance*

Sažetak: *Glavni cilj ovog rada je testirati Teorem o izjednačavanju cijena proizvodnih faktora. Testom jediničnog korijena utvrđena je nestacionarnost vremenskih serija nadnica. Johansenovim testom kointegracije utvrđena je kointegriranost navedenih serija što potvrđuje početnu hipotezu istraživanja.*

Ključne riječi: *faktorske cijene, uvjeti razmjene, kointegracija, relativno obilje*



Authors' data: **Jurcic**, Ljubo, prof. dr. sc., Ekonomski fakultet Zagreb, J. F. Kennedyya 6, 10000 Zagreb, ljurcic@efzg.hr; **Josic**, Hrvoje, dr. sc., Ekonomski fakultet Zagreb, J. F. Kennedyya 6, 10000 Zagreb, hjosic@efzg.hr; **Josic**, Mislav, dr. sc., Ekonomski fakultet Zagreb, J. F. Kennedyya 6, 10000 Zagreb, mjosic@efzg.hr.

1. Uvod

Analiza faktorskih cijena i s njima povezane cijene finalnih dobara okosnica su *Teorema o izjednačavanju cijena proizvodnih faktora*. Iako je spomenuti teorem temeljen na rigidnim postavkama Heckscher-Ohlinove teorije vanjske trgovine globalno je prihvaćen od strane ekonomske zajednice kao uzorak razmjene koji nastaje uslijed djelovanja međunarodne razmjene temeljene na različitoj relativnoj obilnosti proizvodnih faktora. Različita relativna raspoloživost proizvodnih faktora temeljni je preduvjet Heckscher-Ohlinove teorije vanjske trgovine kako bi zemlje uopće stupile u razmjenu. Razlika u relativnoj obilnosti proizvodnih faktora rezultira razlikom u cijeni rada i kapitala što se u konačnici preslikava i u razliku u cijeni finalnih dobara. U radu je dan teorijski i empirijski osvrt na spomenuti teorem korištenjem sekundarnih podataka o cijenama proizvodnih faktora zemalja s različitom (apsolutnom i relativnom) raspoloživosti rada i kapitala.

U ekonomskoj literaturi nekoliko je autora testiralo statističku povezanost između cijena inputa i outputa. Burgman i Geppert [3] su na primjeru šest industrijaliziranih zemalja došli do zaključka kako su promatrane vremenske serije faktorskih cijena nestacionarne te su primjenom Johansenovog kointegracijskog testa uspostavili dugoročnu vezu između cijena proizvodnih faktora i cijena finalnih dobara.

Alan Deardorff [4] teorijskom razradom izvodi uvjete pri kojima je izjednačavanje cijena moguće. U zaključku Deardorff navodi nužnost minimalne varijacije faktorske raspoloživosti u odnosu na faktorsku intenzivnost među zemljama kako bi teorem funkcionirao u danim (*lens*) uvjetima.

Berger i Westermann [1] su došli do relativno slabih spoznaja o statistički značajnoj kointegraciji koristeći podatke o realnim, a ne nominalnim troškovima rada.

Bernard et al. [2] su na primjeru regija Sjedinjenih Američkih Država zaključili kako apsolutno izjednačavanje cijena proizvodnih faktora također nije prisutno te su predložili potrebu relativnog izjednačavanja faktorskih cijena umjesto apsolutnog.

S obzirom na relativno slabu zastupljenost empirijskih radova na ovu temu u protekla dva desetljeća smatramo da će test temeljen na novim podacima o faktorskim cijenama doprinijeti boljoj spoznaji i razumijevanju mehanizma koji dovodi do izjednačavanja cijena proizvodnih faktora.

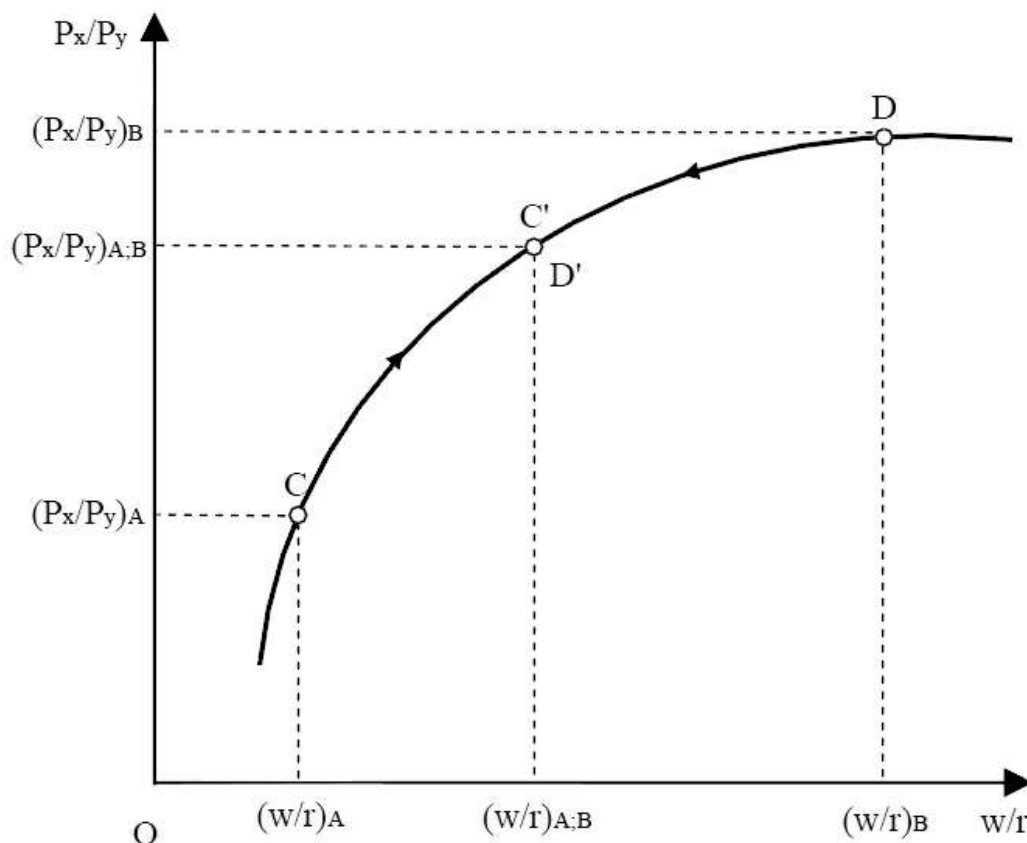
2. Teorijski okvir teorema o izjednačavanju cijena proizvodnih faktora

Desetljeće nakon formuliranja Heckscher-Ohlinove teorije vanjske trgovine američki nobelovac P. A. Samuelson [8] je 1948. godine u svom radu "*International Trade and the Equalisation of Factor Prices*" formulirao teorem, pod nazivom *Teorem o izjednačavanju cijena proizvodnih faktora*. Zbog svog doprinosa ekonomskoj teoriji često se isti zaslužen naziva i Heckscher-Ohlin-Samuelsonovim teoremom. Ovaj teorem neki ekonomisti nazivaju i korolarom pošto zaključci proizlaze iz pretpostavki koje su zajedničke baznom Heckscher-Ohlinovom teoremu.

Teorem o izjednačavanju cijena proizvodnih faktora naglašava da će *međunarodna razmjena dovesti do izjednačavanja apsolutnih i relativnih prinosa homogenih proizvodnih faktora u zemljama sudionicama razmjene*.

Ukoliko su poznate cijene proizvodnih faktora moguće je odrediti promjene cijena finalnih dobara. Vrijedi i obrat, ukoliko su poznate cijene finalnih dobara (uvjeti razmjene) moguće je odrediti smjer promjene faktorskih cijena (nadnice i rente). Ukoliko zemlje različito relativno obiluju radom i kapitalom prema Heckscheru i Ohlinu ona zemlja koja relativno obiluje radom će se specijalizirati u proizvodnji i izvozu radno intenzivnog dobra zbog niže cijene rada koji kao relativno obilniji, ali i jeftiniji input intenzivnije sudjeluje u proizvodnji radno intenzivnog dobra. Specijalizacija temeljena na relativnoj obilnosti proizvodnih faktora uzrokuje rast potražnje za relativno obilnijim proizvodnim faktorom u zemlji i dugoročno povećava njegovu cijenu, *ceteris paribus*. Rast nadnica povećava i cijenu outputa koji je izvozni proizvod zemlje i time povećava, odnosno poboljšava uvjete razmjene zemlje. Sličan proces događa se i u zemlji koja relativno obiluje kapitalom.

Uslijed specijalizacije i razmjene raste potražnja za relativno obilnijim proizvodnim faktorom kapitalom što smanjuje relativni odnos faktorskih cijena $\frac{w}{r}$ te poboljšava uvjete razmjene zemlje izvoznice kapitalno intenzivnog proizvoda. Razmjena i specijalizacija će biti moguće sve dok je prisutna razlika u cijenama inputa, odnosno outputa pošto jedni istovremeno ovise o drugima. U trenutku izjednačavanja cijena inputa i outputa razmjena prestaje i zemlje nemaju više interesa za razmjenom, a probitak od razmjene iščezava pri autarkičnom odnosu cijena. Grafički prikaz Heckscher-Ohlin-Samuelsonovog teorema dan je na Grafikonu 1:



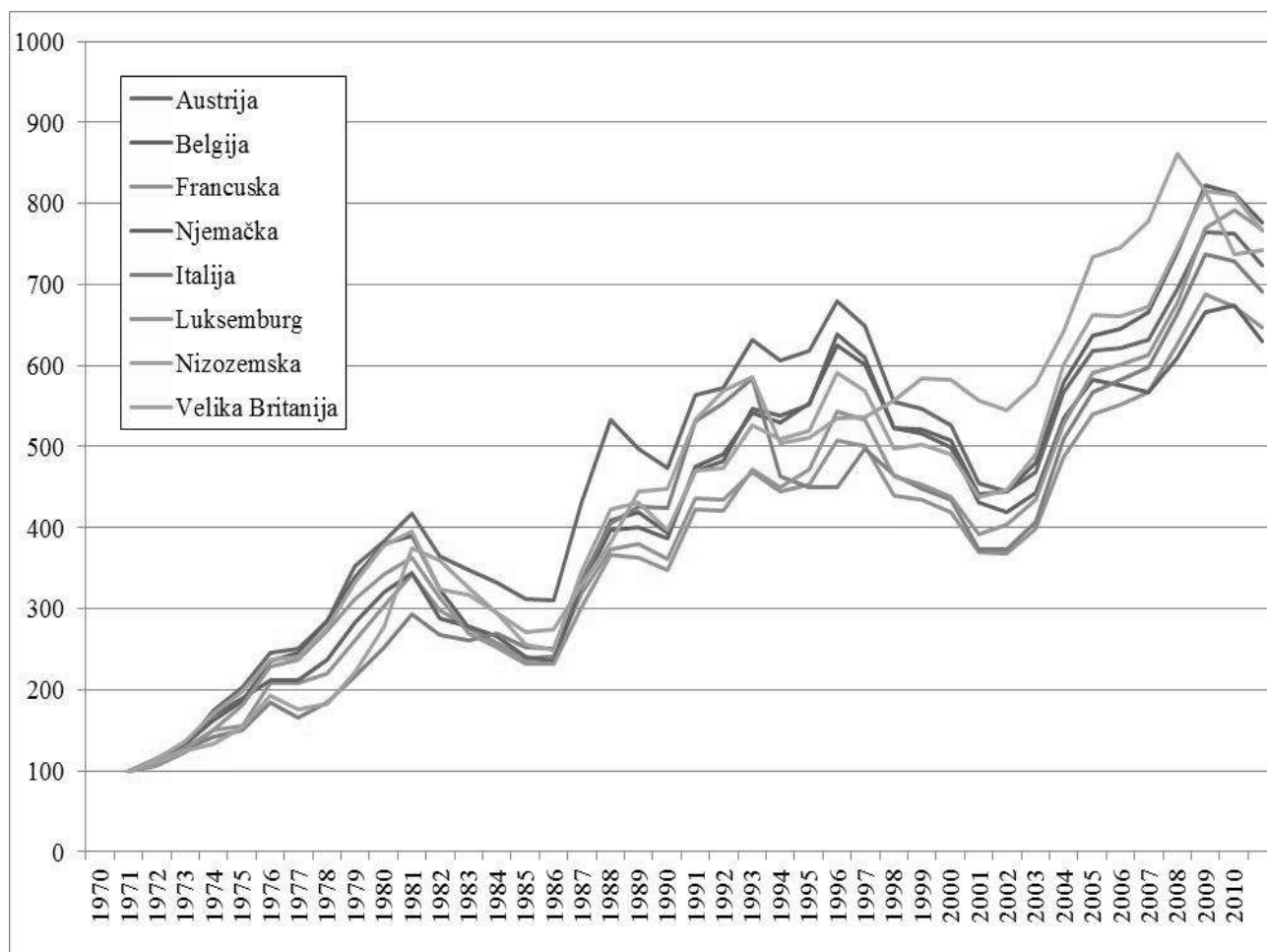
Grafikon 1. Ilustracija izjednačavanja cijena proizvodnih faktora i cijena finalnih dobara [7]

Primjenom tog mehanizma ovaj teorem dovodi do smanjenja nejednakosti u zemljama čije su relativne raspoloživosti rada i kapitala različite. Implikacije promjene faktorskih cijena, kako apsolutnih tako i relativnih, često se promatraju u kontekstu globalizacijskih procesa obilježenih liberalizacijom svjetskih tokova roba i povećanja ukupne svjetske razmjene. Nemogućnost izjednačavanja faktorskih cijena i cijena finalnih dobara ogleda se u postojanju transportnih troškova, rigidnih sustava radnog zakonodavstva, ulozi sindikata, tržišnih nesavršenosti i državnih intervencija putem vanjsko-trgovinske politike.

Uvođenje carina ili necarinskih ograničenja putem promjene cijena ili količinaizravno ili neizravno utječe na cijene proizvodnih faktora. Rezultat je redistribucija dohotka pri kojoj potrošači snose najveći teret ograničenja razmjene, dok proizvođači i država ostvaruju korist kroz veću efektivnu zaštitu proizvodnje i većih carinskih prihoda. Razdoblje u kojem bi teorijski trebalo doći do izjednačavanja cijena je u domeni dugog roka, a predmnijeva razdoblje dovoljno dugo da se sve varijable prilagode danim okolnostima. U nastavku rada testirat će se pretpostavka o statističkoj povezanosti cijena inputa djelovanjem Heckscher-Ohlin-Samuelsonovog teorema i međunarodne razmjene kao katalizatora navedenih procesa.

3. Metodologija i rezultati istraživanja

U empirijskoj analizi *Teorema o izjednačavanju cijena proizvodnih faktora* analizirani su podaci osam razvijenih europskih zemalja (Austrije, Belgije, Francuske, Njemačke, Italije, Luksemburga, Nizozemske i Velike Britanije) čije su vrijednosti jediničnih troškova rada prikazane na Grafikonu 2:



Grafikon 2. Jedinični troškovi rada, PPP prilagođeni, 1970.=100 [6]

Podaci o jediničnim troškovima rada prikupljeni su na godišnjoj razini u razdoblju od 1970. do 2010. godine, a riječ je o indeksnim podacima koji su prilagođeni na baznu 1970. godinu korištenjem PPP teorije, odnosno BDP deflatora. Kako bi se utvrdila dugoročna povezanost cijene rada u zemljama koje čine uzorak testiran je stupanj integriranosti vremenskih serija pomoću testa jediničnog korijena, specifično ADF testa. U regresijskoj jednadžbi korištena je konstanta i trend komponenta. Za sve vremenske serije za koje se ustanovi da su nestacionarne, odnosno imaju jedinični korijen, provest će se dodatna provjera stupnja kointegriranosti pomoću Johansenovog testa kointegracije. Hipoteze ADF testa su postavljene kako slijedi:

$$H_0 - \text{nestacionarnost (postoji jedinični korijen)} \quad (1)$$

$$H_1 - \text{stacionarnost (ne postoji jedinični korijen)} \quad (2)$$

Korištenjem programske potpore EViews dobiveni su rezultati u Tablici 1:

Zemlja	t test vrijednost	p-vrijednost	H_0 odbacuje
Austrija	-2.79	(0.21)	Ne
Belgija	-3.25	(0.09)	Ne
Francuska	-3.02	(0.14)	Ne
Njemačka	-2.85	(0.19)	Ne
Italija	-2.66	(0.26)	Ne
Luksemburg	-2.83	(0.20)	Ne
Nizozemska	-3.28	(0.09)	Ne
Velika Britanija	-3.97	(0.02)	Da

Napomena: pomak u vremenu (lag difference) je stavljen na 2 razdoblja. P-vrijednosti su dane u zagradama. Vjerojatnost odbacivanja nulte hipoteze definirana je za razinu značajnosti 5%.

Tablica 1. Rezultati testa jediničnog korijena primjenom ADF testa

Testom jediničnog korijena u prvih sedam od osam testiranih zemalja nulta hipoteza se nije odbacila pri uobičajenoj razini značajnosti $\alpha = 0.05$, dok jedinični korijen ne postoji jedino za Veliku Britaniju što upućuje na stacionarnost vremenske serije nadnica u Velikoj Britaniji. Pošto je velika većina zemalja imala nestacionarne vrijednosti nadnica (jediničnih troškova rada) na njima je proveden kointegracijski test Johansena, a Velika Britanija je izostavljena iz daljnje analize.

Korištenjem Johansenovog testa [5] testirana je dugoročna povezanost između vremenskih serija nadnica zemalja čije su serije nestacionarne. Regresijska jednadžba korištena u testiranju kointegriranosti vremenske serije dana je izrazom:

$$Y_{it} = \alpha + \beta X_{it} + \varepsilon_t \quad (3)$$

gdje i označava vektor zemalja, t vrijeme, a β kointegracijski parametar. Test veličina u Johansenovom testiranju je λ_{trace} , a hipoteze testa su sljedeće:

$$H_0 : \lambda_{r+1} = \lambda_{r+2} = \dots = \lambda_n = 0 \quad (4)$$

$$H_1 : \lambda_{r+1} \neq 0 \quad (5)$$

Nultom hipotezom pretpostavlja se da su sve svojstvene vrijednosti jednake nuli, dok se alternativnom hipotezom pretpostavlja da je barem jedna svojstvena vrijednost

različita od nule. Rezultati kointegracijskog testa Johansena primjenom linearnog trenda dani su u Tablici 2:

Broj koint. jednadžbi	Svojstvena vrijednost	<i>Trace</i> statistika	p-vrijednost
r=0	0.832581	218.9965	0.0000
r=1	0.702168	151.0808	0.0000
r=2	0.581798	105.0543	0.0000
r=3	0.544128	71.9263	0.0001
r=4	0.431292	42.0756	0.0012
r=5	0.299295	20.6289	0.0077
r=6	0.170719	7.1134	0.0076

Napomena: pomak u vremenu (lag difference) je stavljen na 2 razdoblja.

Tablica 2. Rezultati kointegracijskog testa Johansena (multivarijatna analiza)

Rezultati λ_{trace} statistike iz Tablice 2 upućuju na 7 kointegracijskih jednadžbi pri razini značajnosti $\alpha = 0.05$ i dovode do odbacivanja nulte hipoteze. Postojanje dugoročne povezanosti vremenskih serija nadnica Austrije, Belgije, Francuske, Njemačke, Italije, Luksemburga i Nizozemske dovodi do prihvaćanje teze o valjanosti *Teorema o izjednačavanju cijena proizvodnih faktora* u dugom roku, izuzev Velike Britanije čija je serija nadnica stacionarna a samim time i neupotrebljiva u kointegracijskoj jednadžbi dugog roka. U konačnici, može se istaknuti kako kointegriranost vremenskih serija nadnica zaista jest posljedica slobodne razmjene međunarodno razmjenjivih dobara zemljama sa sličnom relativnom raspoloživosti proizvodnih faktora.

4. Zaključak

Heckscher-Ohlinov model vanjske trgovine pored Ricardove teorije komparativnih prednosti predstavlja jednu od najvažnijih teorija u međunarodnoj razmjeni, a rezultirao je brojnim teoremima poput Teorema o izjednačavanju cijena proizvodnih faktora. Mogućnost utjecaja međunarodne razmjene na faktorske cijene i cijene finalnih dobara uzrokuje brojne implikacije na nejednakost u društvu koje je danas, više nego ikad, globalizirano i internacionalizirano.

Specijalizacija u skladu s komparativnim prednostima temeljenim na različitoj relativnoj obilnosti proizvodnih faktora rezultira povećanom razmjenom i rastom potražnje za inputima koji se intenzivnije koriste u proizvodnji izvoznog dobra. To dovodi do rasta cijena inputa kojim zemlja relativno obiluje te redistribuirati dohodak

od vlasnika relativno oskudnijeg k vlasnicima relativno obilnijeg proizvodnog faktora. Promjene u faktorskim cijenama, prvenstveno nadnicama, odvijaju se dugoročno zbog neelastičnosti istih na promjene egzogenih varijabli. Teorijski okvir izjednačavanja cijena proizvodnih faktora u praksi nailazi na brojne prepreke koje bacaju sjenu na rezultate empirijskih istraživanja, a rezultat su djelovanja varijabli koje su u modelu Heckscher-Ohlinove teorije dane egzogeno ili neznatno utječu na zaključke modela. Pretpostavke nepostojanja transportnih troškova, savršene konkurencije, jednakih preferencija potrošača te konstantnih prinosa u proizvodnji prilično su rigidno postavljene, a svako njihovo remećenje dovodi u pitanje zaključke koji su temeljeni na navedenim premisama. Valjanost zaključka od izuzetne je važnosti za svako ekonomsko testiranje i donošenje odluka temeljem dobivenih rezultata.

Empirijski dio rada bazira se na primjeru osam razvijenih europskih zemalja. Prvotno je testirana pretpostavka postojanja (ne)stacionarnosti vremenskih serija nadnica, odnosno jediničnih troškova rada. Primjenom ADF testa jediničnog korijena utvrđena je nestacionarnost vremenskih serija nadnica svih zemalja, osim Velike Britanije čiji rezultati upućuju na odbacivanje nulte hipoteze o postojanju jediničnog korijena. Za prvi set zemalja dodatno je proveden Johansenov test kointegracije kako bi se utvrdio stupanj kointegriranosti vremenskih serija nadnica. Rezultati testiranja potvrdili su dugoročnu povezanost vremenskih serija nadnica što je u skladu s početnom hipotezom istraživanja o valjanosti Teorema o izjednačavanju cijena proizvodnih faktora.

Razloge uspjeha spomenutog teorema treba tražiti u definiranju uzorka čije zemlje imaju prilično homogenu strukturu proizvodnje koja počiva na kapitalno intenzivnim tehnikama proizvodnje. Približna jednakost relativne obilnosti proizvodnih faktora među zemljama jedan je od razloga kointegriranosti vremenskih serija nadnica. Sličnost sustava radnog zakonodavstva, pripadnost zajedničkom tržištu (euro zoni) i relativno visoka mobilnost proizvodnih faktora dodatni su razlozi koji podupiru tezu o valjanosti testiranog teorema na promatranom uzorku.

5. Literatura

- [1] Berger, H. i Westermann, F. (2001) "Factor price equalization? The cointegration approach revisited", *Review of World Economics*, Vol. 137, Number 3, str. 525-536.
- [2] Bernard, A. B., Bradford J. i Schott, P. K. (2001) "Factor Price Equality and the Economies of the United States", *NBER Working Paper*, 8068.
- [3] Burgman, T. A. i Geppert, J. M. (1993) "Factor Price Equalization: A Cointegration Approach", *Weltwirtschaftliches Archiv* 129 (3), str. 472-487.
- [4] Deardorff, A. (1994) "The possibility of factor price equalization revisited", *Journal of International Economics*, Vol., (1-2), str. 167-175.

- [5] Johansen, S. (1991) "Estimation and Hypothesis Testing of Cointegration Vectors in Gaussian Vector Autoregressive Models", *Econometrica* 59, str. 1551-1581.
- [6] OECD (2005) OECD.StatExtracts: Labour Costs [online]. Dostupno na: [http://stats.oecd.org]. 2.5.2012.
- [7] Salvatore, D. (2007) "*International Economics*", John Wiley & Sons, 9th ed., str. 139
- [8] Samuelson, P. A. (1948) "International Trade and the Equalisation of Factor Prices". *Economic Journal*, Vol. 58, str. 163-84.
- [9] Samuelson, P. A. (1949) "International Factor-Price Equalisation Once Again". *Economic Journal*, Vol. 59, str. 181-197.
- [10] Silberberg, E. (1990) "*The Structure of Economics: A Mathematical Analysis*". New York: McGraw-Hill.
- [11] Stolper, W. F. i Samuelson, P. A. (1941) "Protection and Real Wages". *Review of Economic Studies*, Vol. 9, str. 58-74.

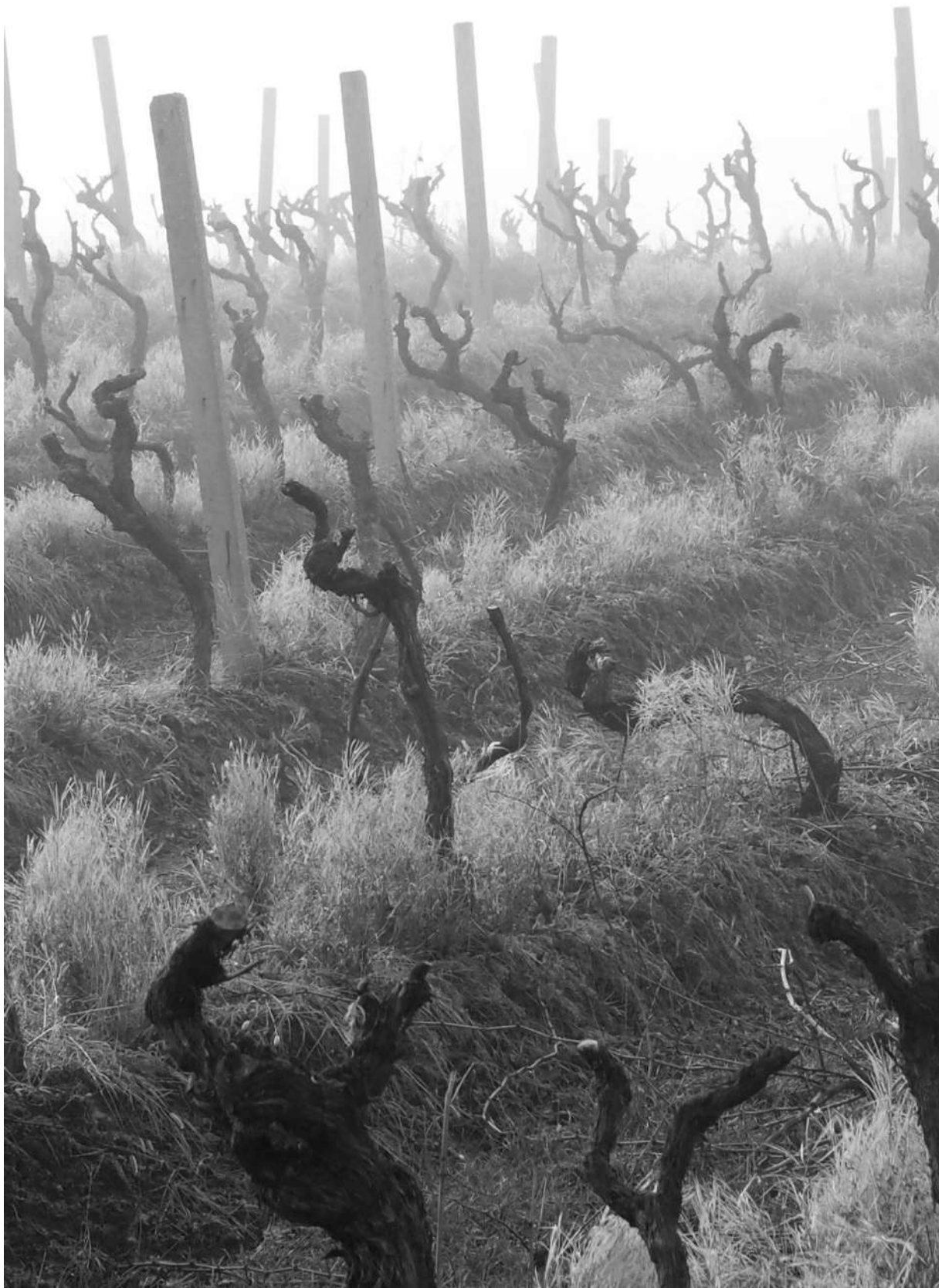


Photo 053. Cleared vineyard / Krčevina

INFLUENCE OF HIGH HYDROSTATIC PRESSURE ON TEXTURAL PROPERTIES, COLOUR AND MICROBIOLOGICAL SAFETY OF PICKLED VEGETABLES

UTJECAJ VISOKOG HIDROSTATSKOG TLAKA NA TEKSTURNA SVOJSTVA, BOJU I MIKROBIOLOŠKU ISPRAVNOST UKISELJENOG POVRĆA

KARLOVIC, Sven; JEZEK, Damir; BOSILJKOV, Tomislav; BRNCIC, Mladen; TRIPALO, Branko; DUJMIC, Filip

Abstract: High hydrostatic pressure processing is efficient method for replacement of thermal pasteurization of foodstuff. Research is based on the investigation of microbiological safety of foodstuff treated using 200, 300 and 400 MPa. After conducted research, it can be concluded that this method is very efficient in inactivation of *E.Coli* (8log CFU drop at 400 MPa). There is minimal influence on textural properties (hardness drop about 8 % and elasticity 6 % at 400 MPa).

Keywords: high hydrostatic pressure, vegetables, texture, colour, *E.Coli*

Sažetak: Obrada visokim hidrostatskim tlakom do sada se pokazala kao efikasna metoda za zamjenu ili nadopunu klasičnoj toplinskoj pasterizaciji namirnica. Istraživanje se bazira na provjeri efikasnosti inaktivacije mikroorganizama pri različitim tlakovima (200, 300 i 400 MPa). Nakon provedenih mikrobioloških ispitivanja, konačan zaključak je da se metoda pokazala kao vrlo efikasna u inaktivaciji *E.Coli* (maksimalni pad za 8log CFU pri 400 MPa), uz minimalni utjecaj na tvrdoću (pad tvrdoće za 8 % pri maksimalnom tlaku od 400 MPa) i elastičnost (smanjenje elastičnosti za 6 % pri 400 MPa).

Ključne riječi: visoki hidrostatski tlak, povrće, tekstura, boja, *E.Coli*



Authors' data: Sven, **Karlovic**, asistent, dipl.ing. Prehrambeno – biotehnološki fakultet, Sveučilište u Zagrebu, skarlovi@pbf.hr; Damir, **Jezeck**, prof.dr.sc., redovni profesor, Prehrambeno – biotehnološki fakultet, djezek@pbf.hr; Tomislav, **Bosiljkov**, dr.sc., viši asistent, Prehrambeno – biotehnološki fakultet; Mladen, **Brcic**, prof.dr.sc., izvanredni profesor; Branko, **Tripalo**, prof.dr.sc., redovni profesor, Prehrambeno – biotehnološki fakultet; Filip, **Dujmic**, dipl.ing., asistent,

1. Uvod

Uvađanje novih tehnologija u prehrambenu industriju nužno je potrebno kako bi se dobili novi proizvodi i poboljšali postojeći, te se tako održala prednost pred konkurencijom. Nove tehnologije također mogu donijeti ekonomsku i ekološku korist u vidu smanjenja potrošnje energije, vode, skraćivanja procesa obrade, produženja roka trajanja proizvoda, smanjenja otpada i dr. Visoki hidrostatski tlak je poznata tehnologija minimalne obrade namirnica koja se u posljednjih 10 godina intenzivno razvija, pri čemu se polagano probija u prehrambenu industriju zahvaljujući dobivanju visokokvalitetnih gotovih proizvoda [1]. S obzirom da dolazi do morfoloških promjena na stanicama mikroorganizama tretiranih visokim tlakom, tehnologija zamjenjuje ili nadopunjuje klasičnu toplinsku pasterizaciju tekućih i krutih namirnica poput ukiseljenog povrća [2]. Pri tome se osigurava mikrobiološka ispravnost gotovog proizvoda tijekom cijelog roka trajanja. Dobiveni proizvodi su nutritivno kvalitetniji jer se tijekom obrade ne koriste povišene temperature koje imaju negativni utjecaj na kemijski i nutritivni sastav proizvoda. Teksturna i druga organoleptička svojstva ostaju nepromijenjena, ili se minimalno mijenjaju u ovisnosti o primijenjenim tlakovima i željenom cilju. Visoki hidrostatski tlak nema značajan utjecaj niti na pigmente poput klorofila i karotenoida, što osigurava zadržavanje originalne boje ulazne sirovine [3]. Kako je po [4] današnji svjetski trend minimalno obrađena hrana i zelena tehnologija, sve navedene činjenice idu u prilog obradi visokim tlakom kao metodi kojom se među ostalim može obrađivati i povrće. Istraživanje će pokazati koji tlakovi su najpogodniji za obradu krastavaca, pri čemu je nužno zadovoljiti sve organoleptičke uvjete i istovremeno proizvesti mikrobiološki sigurnu hranu. Zbog zahtjeva o sigurnosti hrane nužno je da gotov proizvod zadovoljava sve mikrobiološke kriterije tijekom čitavog roka trajanja. Pri tome je nužno odrediti optimalni tlak koji je dovoljan za obradu namirnice, a da uz to ima minimalno djelovanje na njezina organoleptička svojstva. Istraživanje je provedeno kako bi se ustanovilo djelovanje visokog tlaka na određene mikroorganizme i teksturna svojstva obrađenih namirnica, kao i odredio minimalni tlak dovoljan za uspješnu obradu namirnica.

2. Materijali i metode

Posuda volumena 1,0 L puni se sa 0,5 L naljeva za konzerviranje povrća. U posudu se ubacuje 500 g krastavaca, te se do vrha puni sa naljevom za konzerviranje. Zatvorena plastična posuda sa uzorkom na sobnoj temperaturi ubacuje se u uređaj za obradu visokim hidrostatskim tlakom. Primijenjeni tlakovi bili su 200, 300 i 400 MPa, tijekom 4 minute. Teksturna svojstva neobrađenih i obrađenih uzoraka ispitivana su na instrumentalnom analizatoru teksture (TA.HDPlus, Stable Micro Systems, Velika Britanija). Cilindrična metalna sonda promjera 4 mm prodirala je u uzorak brzinom od 1 mm/s do dubine od 20 mm. Na temelju dobivene krivulje ovisnosti sile potrebne za prodiranje o prijednom putu sonde određeni su teksturni parametri. Tvrdća je po definiciji maksimalna sila potrebna za prodiranje u uzorak, te je izmjerena kao najviši vrh krivulje. Elastičnost je prijedni put sonde do trenutka

pucanja uzorka, te je izražena u mm. Određivanje boje uzorka vršilo se difuzno reflektirajućom spektrofotometrijom na kolorimetru CM-3500d (Konica-Minolta, Japan), pri čemu je odabrana maska otvora 8 mm kao optimalna s obzirom na veličinu uzorka. Na temelju spektralnog grafa određene su L^* , a^* i b^* vrijednosti za boju uzorka. Pri tome je iz dobivenih podataka izračunat ČE uz pomoć formule 1.

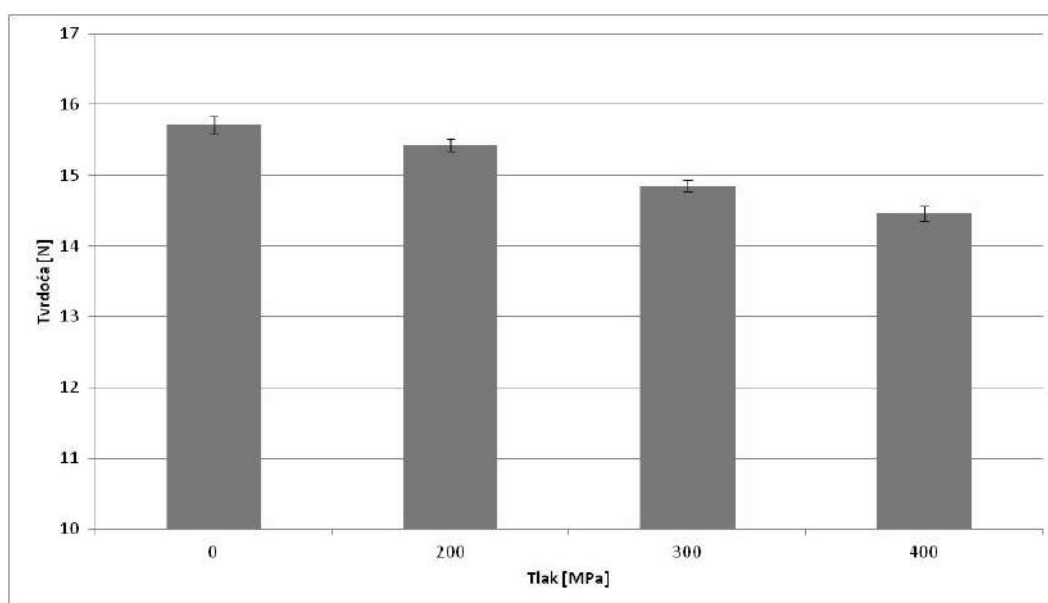
$$\Delta E^* = \sqrt{(L^* - L_{ref}^*)^2 + (a^* - a_{ref}^*)^2 + (b^* - b_{ref}^*)^2} \quad (1)$$

gdje su L^* , a^* i b^* parametri ispitivanog uzorka, te L_{ref}^* , a_{ref}^* i b_{ref}^* parametri referentnog uzorka.

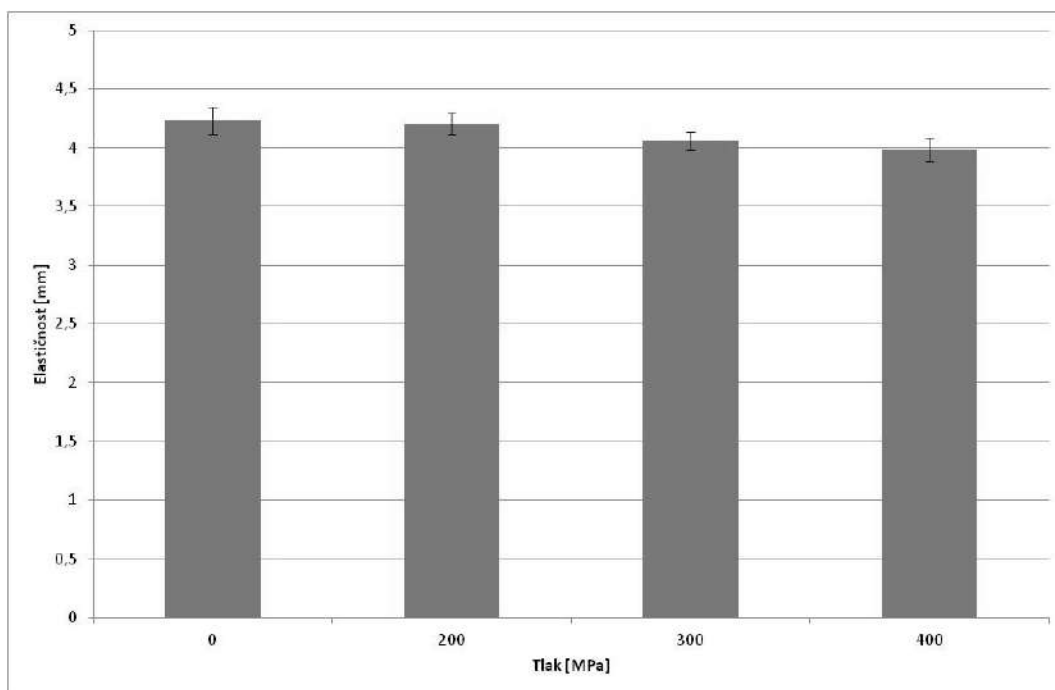
Uzorci su inokulirani sa 10^8 stanica *Escherihia Coli* po mL otopine. Provedeno je mikrobiološko ispitivanje odmah nakon obrade visokim tlakom. Sve analize provedene su na tri različita uzorka.

3. Rezultati i rasprava

Ispitivani teksturni parametri pokazali su da je utjecaj visokog hidrostatskog tlaka na tvrdoću i elastičnost namirnice minimalan. Sa slike 1. vidljivo je da se tvrdoća smanjuje sa povećanjem tlaka, do čega dolazi zbog utjecaja tlaka na stanične stjenke i mogućeg procesa denaturacije i renaturacije proteina. Moguća je i transformacija u staničnoj strukturi kao posljedica ubrzanja enzimskih i neenzimskih reakcija, čime se utječe na polimere stanične stjenke, kao što je to navedeno u [3]. Također dolazi do stlačivanja zraka unutar tretiranog proizvoda, pri čemu posljedično može doći i do smanjenja volumena. Nakon otpuštanja tlaka stanična matrica namirnice obično nije dovoljno elastična da se u potpunosti vrati u početno stanje. Iz tih razloga dolazi do minimalnih promjena i u elastičnosti, kao što je prikazano na slici 2. Kako ispitivano povrće sadrži izuzetno malu količinu zraka, promjene se nisu pokazale značajne, te su svi ispitivani tlakovi prikladni za korištenje.



Slika 1. Ovisnost tvrdoće ispitivanih uzoraka o primijenjenom tlaku.

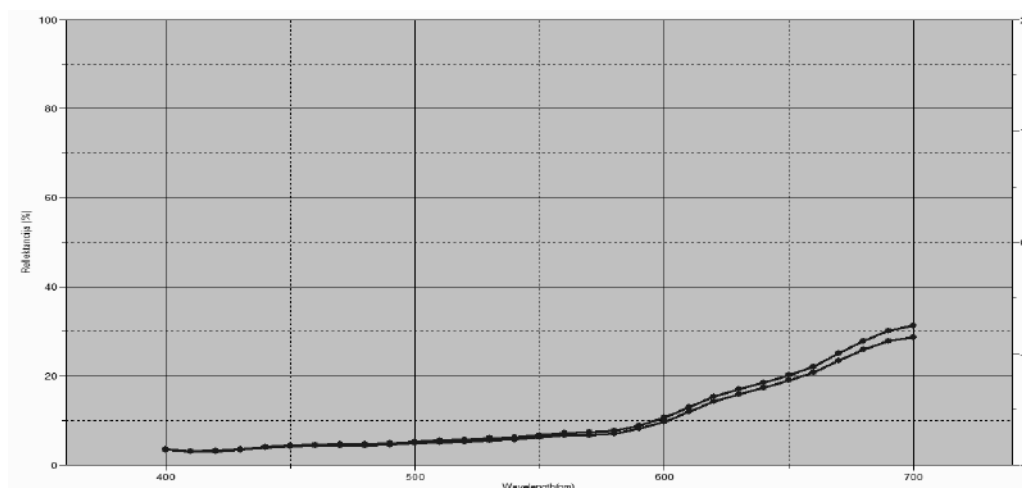


Slika 2. Ovisnost elastičnosti ispitivanih uzoraka o primijenjenom tlaku.

Boja ispitivanih uzoraka nije se bitnije mijenjala, pri čemu su razlike u boji prikazane u tablici 1. Rezultati pokazuju da je u svim ispitivanim slučajevima razlika manja od 0,5, a tek kod ČE većeg od 1,5 može se govoriti o oku vidljivoj razlici u boji. Iz toga se može zaključiti da ni iz tog aspekta nema prepreka da se koristi maksimalni ispitivani tlak. Razlika u boji između netretiranog uzorka i onog tretiranog maksimalnim tlakom vidljiva je tek na spektralnom dijagramu prikazanom na slici 3. Iako svi ispitani tlakovi zadovoljavaju početnu hipotezu o inaktivaciji mikroorganizama i utjecaju na teksturna svojstva, najboljim se pokazao minimalni ispitivani tlak. Na 200 MPa dolazi do najmanjih promjena u organoleptičkim svojstvima, pri čemu je za postizanje takvog tlaka potrebno i najmanje energije.

Tablica 1. Ovisnost promjene boje namirnice o tlaku kojim je tretirana.

Tlak [MPa]	ČE
0	0
200	0,21 ± 0,04
300	0,36 ± 0,06
400	0,42 ± 0,07



Slika 3. Spektralni dijagram ispitivanih uzoraka, netretiranog i tretiranog sa 400 MPa.

Mikrobiološko ispitivanje pokazalo je da se nakon obrade sa 200 MPa broj bakterija smanjuje za 6 log CFU, te već takav uzorak zadovoljava zakonsku regulativu. Pri 300 MPa broj bakterija se također smanjio za 6 log CFU. Tek pri najvećem ispitivanom tlaku došlo je do potpunog uništenja svih prisutnih bakterija, pri čemu je broj bakterija bio ispod granice detekcije. Prema dobivenim rezultatima najveći tlak pokazao se dovoljno efikasnim u inaktivaciji ispitivanih mikroorganizama. Kombinacijom svih dobivenih rezultata očigledno je da je 400 MPa tijekom 4 minute uspješno inaktivirao sve prisutne mikroorganizme, uz minimalni utjecaj na tvrdoću, elastičnost i boju ispitivanih uzoraka.

4. Zaključak

Na temelju dobivenih rezultata najefikasnijom se pokazala obrada maksimalnim tlakom od 400 MPa. Pri tome tlaku dolazi do najvećih promjena u boji i teksturnim svojstvima, ali su one i dalje dovoljno male da se mogu zanemariti. Iako su se i ostali ispitivani tlakovi pokazali efikasnim u inaktivaciji mikroorganizama, te je kod svih ispitanih proizvoda bila osigurana mikrobiološka ispravnost, najveći stupanj inaktivacije bio je pri maksimalnom tlaku.

5. Literatura

- [1] Gao, Y.-L., Ju X.-R., Jiang, H.-H. (2006) Studies of inactivation of *Bacillus subtilis* spores by high hydrostatic pressure and heat using desing of experiments. *Journal of Food Engineering*, 77, 672-679.
- [2] Mackey, B.N., Manas, P. (2008) *High-Pressure Microbiology*, ASM Press, 1555814239, Washington DC.
- [3] Oey, I., Lille, M., Van Loey, A., Hendricx, M. (2008) Effect of high pressure processing on colour, texture and flavour of fruit and vegetable based food products: a review. *Trends in Food Science and Technology*, 19, 320-328.
- [4] Bosiljkov, T., Tripalo, B., Ježek, D., Brnčić, M., Karlović, S. (2010) Princip rada i primjena visokih tlakova u prehrambenoj industriji. *Kemija u industriji*, 59, 539-545.



Photo 054. Tobacco / Duhan

THE DIGITAL COMPETITIVENESS – SERBIA VS EU

DIGITALNA KONKURENTNOST - SRBIJA VS EU

KATIC, Andrea; RALETIC, Sasa; MILOSEV, Ivana; BELJANSKI, Dragana & MIJUSKOVIC, Ljubica

Abstract: *The economic impact of ICT is well known: over the last decade, ICT drove half of all productivity gains in the EU, mainly through efficiency gains in the ICT sector and investment in ICT. In May 2010, the European Commission adopted the Digital Agenda for Europe (DAE) (as a part of overall Europe 2020 strategy), a strategy to take advantage of the potential offered by the rapid progress of digital technologies. According to Strategy Europe 2020, one of Serbia's priorities is development of stable ICT sector. The aim of this paper is to show the competitiveness of Serbia according to main targets of European Digital Agenda.*

Key words: *Digital Competitiveness, Digital Agenda for Europe, Serbia*

Sažetak: *Ekonomski uticaj IKT u EU dobro je poznat: u poslednjoj deceniji, polovina produktivnosti ostvarena je putem IKT sektora zahvaljujući brzini povrata ulaganja u ovom sektoru. U maju 2010, Evropska komisija usvojila Digitalnu Agendu za Evropu (DAE) (kao deo sveukupne strategije Evropa 2020), strategiju čiji je cilj da iskoristi potencijal koji nudi brz napredak digitalne tehnologije. Saglasno strategiji Evropa 2020, jedan od prioriteta Srbije jeste razvoj stabilnog IKT sektora. Cilj ovog rada je da prikaže konkurentnost Srbije u skladu sa glavnim ciljevima Evropske digitalne agende.*

Ključne reči: *Digitalna konkurentnost, Digitalna agenda za Evropu, Srbija*



Authors' data: Andrea, **Katic**, M.Sc., EDUCONS University, Sremska Kamenica, Serbia, katicandrea@gmail.com; Sasa, **Raletic**, M.Sc., Faculty of Economics, University of Novi Sad, Novi Sad, Serbia, rsasaca@hotmail.com; Ivana, **Milosev**, M.Sc., Faculty of Technical Sciences, University of Novi Sad, Novi Sad, Serbia, ivanamilosev@yahoo.com; Dragana, **Beljanski**, M.Sc., Faculty of Law, University of Novi Sad, Novi Sad, Serbia, beljansjid84@yahoo.com; Ljubica **Mijuskovic**, M.Sc., Faculty of Technical Sciences, University of Novi Sad, Novi Sad, Serbia, ljubicamns@gmail.com

1. Introduction

The sovereign debt crises and the ensuing economic turmoil of 2011 are in part due to uncertainty in the market that future growth rates would be sufficient to service debt. This underlines the importance of the EU having a robust growth strategy alongside a regime of prudent fiscal management. The Digital Agenda for Europe (DAE) is a crucial component of such a growth strategy in that it sets out concrete steps whereby Information and Communication Technologies (ICT) can enhance productivity and innovation capacity, as well as generate new business opportunities and jobs. The contribution of ICT is significant as recently ICTs have contributed around half of the growth in EU productivity and they will remain a critical factor in future growth.

Ten years after democratic change, the Serbian economy is still in transition, having a roller coaster ride between years of growth and recovery and economic stagnation. Although Serbian economy grew healthily in the period 2004-2007 with an average GDP growth rate of 6.8% (with peaks of 8.4% in 2004 and 7.5% in 2007), it reached only 70% of the country's 1990 GDP. In the period of on-going economic crisis, (2008-2011) the Serbian economy has been mostly stagnating. According to World Bank estimates, even with solid annual GDP growth, it will take many years before Serbian GDP reaches the previous solid level.

Republic of Serbia is today, candidate country for membership in European Union and is on social and economic turning point which brings new opportunities and challenges. One of Serbia's priorities is development of stable ICT sector, which is one of the most vibrant and fastest growing sectors in Serbia. Aligning its political and regulatory framework for electronic communications with the EU, the digital agenda for Serbia was defined according to the Ministry of Telecommunication and Information Society, with documents Development Strategy for Information Society to 2020, The Broadband strategy of Serbia until 2012 and Development Strategy for e-communications in Serbia from 2010 to 2020 year. The paper will provide insight into achieved level of competitiveness of Serbia according to the main guidelines of national and EU strategies related to the improvement of the ICT sector and digital market.

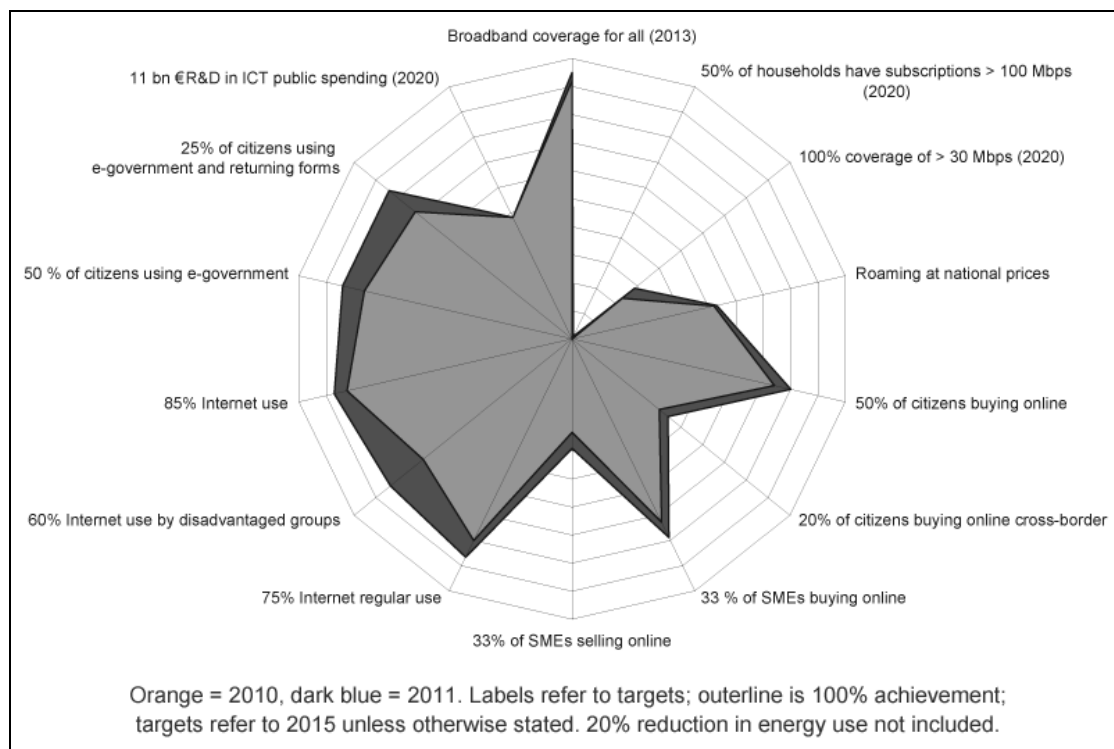
The presented methodology has a descriptive dimension in which the methods of analysis and synthesis are applied. Theoretical research includes scientific description, the scientific classification, and scientific explanation. Secondary data are used; mainly formal strategies and periodic reports available on the Internet.

2. Digital Agenda for Europe

As Europe strives to recover from the financial crisis, information and communication technologies (*ICT*) are set to play a pivotal role in both the return to economic growth and in helping the region address longer-term challenges [3]

Launched by the European Commission in May 2010, the Digital Agenda for Europe is designed to ensure that the region fully harnesses the socio-economic potential of ICT, and to contribute to achieving Europe's 2020 strategy for smart, sustainable and inclusive growth. The overall aim of the Digital Agenda is to deliver sustainable economic and social benefits from a digital single market based on fast and ultra fast internet and interoperable applications [3].

The Digital Agenda for Europe is one of the seven flagship initiatives of the Europe 2020 Strategy, set out to define the key enabling role that the use of Information and Communication Technologies (ICT) will have to play if Europe wants to succeed in its ambitions for 2020. The objective of this Agenda is to chart a course to maximize the social and economic potential of ICT, most notably the internet, a vital medium of economic and societal activity: for doing business, working, playing, communicating and expressing ourselves freely. Successful delivery of this Agenda will spur innovation, economic growth and improvements in daily life for both citizens and businesses. Agenda identifies 13 key performance targets to show whether Europe is making progress in this area (Figure 1) [3].



Source: European Commission [3]

Figure 1 How the EU scores on the Digital Agenda targets

3. Digital Agenda in Serbia (Digital Serbia)

Priorities for the Information Society Strategy until 2020 of the Republic of Serbia are defined in the six key elements: electronic communications, e-government, e-health, e-justice, ICT in education, science and culture, e-commerce and ICT Business Sector. Together with the other strategies ICT sector, this strategy makes Digital Agenda for Serbia [2] [5] [6].

Broadband strategy of Serbia until 2012 is viewed as a continuous broadband access to resources of telecommunication network with data rates of not less than 4 Mb/s or 512 kb/s in the case of mobile broadband approach. With this strategy it is planned that by the end of 2012 broadband penetration to be 20%. On the other hand, the strategy for development Information Society by 2020 was aimed that all citizens of Serbia should be accessible to internet of high quality with the passage of at least 100 Mb/s (EU predicted that for 50% of households) setting the electronic communication on the first place of its priorities (Table 1) [6].

However, Serbia lagging behind in broadband internet access is evident. BB fixed internet access in Serbia has 8% users which is three times less than in EU-27 (24.8%), and mobile BB has 1.3% users which is almost five times less than in EU-27 (6.1%) in 2009. Apart from insufficiently constructed broadband infrastructure, one of the reasons is certainly lagging behind the fact that, for example, a monthly subscription for BB internet access speed 2 Mbps in fixed offer of the Serbian operator expressed is about 50% more expensive compared with the EU-27 average range [8].

Data on the percentage of individuals who regularly use computers show that Serbia is below the EU average, but in a more detailed insight, above the average of individual countries in the region- including EU members Romania, Bulgaria and Greece. A similar situation exists with individuals who regularly use the Internet, Serbia is below the EU-27 average, but at values that are Romania, Bulgaria and Greece. Data for 2011th show that there are 52.1% households with a computer, with a rise of 1.7% compared to the 2010th and a rise of 11.3% compared to the 2008th [8].

- The differences are particularly noticeable in relation to urban-rural parts of 60.8% compared to 39.7%
- In urban areas the growth rate in 2011th was 1.9% and 1.4% in rural areas compared with 2010th year.

BB goals	EU-27 Europe	Serbia
Broadband goal (1)	Until 2013: basic BB approach to all (coverage of 100% of EU citizens)	Until 2012: 20% penetration or 1.200.000 citizens with broadband. Basis: 23% households have BB in 2009th year
Broadband goal (2)	Fast BB approach until 2020th: BB coverage of 30 Mb/s or more for 100% EU citizens. Basis: in January 2010th 23% BB subscribers had minimum 10 Mb/s	100 Mb to every user
Broadband goal (3)	Ultra fast BB to 2020th: 50% EU households will have subscribe for speed over 100 Mb/s	Not defined
Investing in rural areas	National and regional level	Declarative

Table 1. Serbia vs. EU

4. Conclusion

The European Commission's Digital Agenda for Europe seeks to harnesses ICT's to contribute to smart, sustainable and inclusive growth. Wider deployment and more effective use of digital technologies will thus enable Europe to address its key challenges and will provide Europeans with a better quality of life through, for example, better health care, safer and more efficient transport solutions, cleaner environment, new media opportunities and easier access to public services and cultural content.

Development of Information Society in Serbia should be directed towards the utilization potential of ICT to increase efficiency, economic growth, higher employment and improving the quality of life for all citizens. However, although the strategies are in line with EU directives, they are not accompanied by appropriate action plans, or if you follow them they are very general and they are not defined how the state intends to achieve the defined strategic objectives. This leads to the fact that resources are not defined in order to achieve these strategic objectives in terms of legal and economic resources, or direct investment.

5. References

- [1] Bogojevic, D. & Gospic, N. (2010). Digital Agenda: SERBIA AND EUROPE, *XXVIII Symposium on new technologies in the postal and telecommunications traffic - PosTel 2010*, pp. 95-106, Belgrade (In Serbian) Available at: <http://postel.sf.bg.ac.rs>, Access: 16-05-2012
- [2] Government of the Republic of Serbia. (2010). *Law on Electronic Communications*, Official Gazette of the Republic of Serbia, Belgrade (In Serbian)
- [3] European Commission. (2011). *A Digital Agenda for Europe*, European Commission
- [4] Gospic, N. & Bogojevic, D. (2011). To catch up with digital Europe, *Challenges of European Integration Journal*, No. 2011/13, pages 67-86, ISBN: 1820-9459, Official Gazette, Belgrade (In Serbian)
- [5] Government of the Republic of Serbia. (2010). *Strategy for development of electronic communications in Serbia from 2010. up to 2020.*, Official Gazette of the Republic of Serbia (In Serbian)
- [6] Government of the Republic of Serbia. (2010). *Strategy for Information Society in Serbia until 2020*, Official Gazette of the Republic of Serbia (In Serbian)
- [7] The Serbia Investment and Export Promotion Agency. (2011). *Serbia ICT Smart Solution*, The Serbia Investment and Export Promotion Agency
- [8] Digital Agenda, Available at: <http://www.e-jednakost.org.rs>, Access: 16-05-2012



Photo 055. Letters / Slova

THE IMPACT OF DIGITALIZATION AND INTERNET ON MUSIC INDUSTRY VALUE CHAIN

UTJECAJ DIGITALIZACIJE I INTERNETA NA VRIJEDNOSNI LANAC GLAZBENE INDUSTRIJE

KNEZEVIC, Blazenka

Abstract: *The technological development in the past two decades has brought several major inventions which have affected the music retail value chain. Digital storage and distribution of music together with the rapid growth of Internet popularity caused turbulences in the music industry, changing the way in which people buy, listen and trade music. In this paper we will analyze contemporary value chain in music industry and emphasize data on music industry value flows.*

Key words: *music industry, value chain, music retail, Internet*

Sažetak: *Tehnološki razvoj u posljednja dva desetljeća polučio je nekoliko velikih izuma koji su utjecali lanac vrijednosti maloprodaje glazbe. Digitalna pohrana i distribucija glazbe, zajedno s brzim rastom popularnosti Internet izazvala je turbulencije u glazbenoj industriji, te promijenila način na koji ljudi kupuju, slušaju i razmjenjuju glazbu. U ovom radu će se analizirati suvremeni lanac vrijednosti u glazbenoj industriji te će se prezentirati podaci o tijeku vrijednosti u glazbenoj industriji.*

Ključne riječi: *glazbena industrija, lanac vrijednosti, maloprodaja glazbe, Internet*



Authors' data: Blazenka, Knezevic, PhD., University of Zagreb, Faculty of Economics and Business, Trg J. F. Kennedyja 6, Zagreb, bknezevic@efzg.hr

1. Introduction

Internet is affecting and changing almost every industry both in developed and in transitional countries [1]. The impact of the Internet is the most obvious in industries which deal with goods that can be easily digitalized and distributed online. Due to a large number of Internet users, network effects and accessibility of different easy-to-use software tools both for digitalization and distribution, music seems to be the most exposed to Internet theft and piracy.

In this paper, firstly, a structure of the music value chain will be described. Secondly, historical development of technology, that enables digital music creation and distribution, will be elaborated. Finally, the current situation and trends in the music industry will be presented.

2. The Structure of a Music Value Chain

The music industry has got three principal segments or revenue streams: industry for purchase of recorded music, industry for broadcasting recorded music and industry for attending live performances [2].

A simplified value chain for the music industry can be described as follows. The revenue stream begins with a composer and a lyricist writing a song. Performers play the song either in a recording studio for the purpose of recording it, or live in front of an audience.

Despite the low cost modern technology, a big number of music authors (lyricists, composers and performers) make use of the expertise of recording companies. Cooperation between a recording company and a performer is regulated through a contract specifying obligations of each counterpart including payment to the performer for each recording sold and reimbursement for the recording company for marketing and distribution costs [2].

The recorded music is then distributed to consumers via retail distribution networks, but also via online distribution services. The value chain may continue if the consumer (authorized listener) shares his/her recordings giving them to unauthorized users [3].

On the other hand, radio stations often receive free copies of the music directly from recording companies, but they have an obligation to pay royalties for playing songs and this is usually done through performing rights organizations [2].

The third revenue stream constitutes of live performances. Revenues gathered from selling tickets to concert spectators are distributed among the performer, the concert promoter and the music publisher according to special contracts regulating organized concerts.

From the given description of the value chain for the music industry we can distinguish several interest groups or key players in the music industry value chain. They are: (1) music creators (authors) and/or artists: lyricists, composers and performers, (2) record companies, (3) distribution companies – music retailers and online distributors, (4) broadcasters, (5) concert promoters and/or organizers, (6) rights organizations and (7) consumers.

3. Development of Digital Music and its Impact on Music Retail Value Chain

The production of music as a saleable product is a relatively recent phenomenon. The retail of music began with the sale of music sheets in the 19th century, but it was fully developed in the 20th century when music was sold stored in the form of vinyl records (LPs), cassettes and so on [4].

Since 1982, the music industry on the global level is in the process of digital transition. The digital transition started with the introduction of audio CD standards and their adoption in everyday use. Digital transition continued with the idea of a computer as a reproduction device. The realization has been developed since 1985, through incorporating CD-ROM devices into the standard PC configurations.

CD-ROM devices incorporated standards for playing music directly out of audio CDs. The software for audio files ripping was developed soon after that. Ripping allowed users to listen to music directly from their hard discs. In 1988, Philips and Sony produced the first CD-R discs. From now on users could transfer music from audio CD to hard disc and from hard disc to CD-R disc creating as many CD-R copies as they wanted. Moreover, they could create customized CD-Rs with selected songs. In 1989 MP3 standard was invented. It is a software compression standard which enables digital audio to be compressed to the approximate size of one tenth of the original audio CD with almost no loss of audio quality. The MP3 was found as an eligible format for online transfer. Therefore, the popularity of the MP3 format continued to grow rapidly. Users started to share songs stored on MP3 with their friends by using web sites, FTP sites, or Usenet groups in a constantly increasing number. This fact has broadened the legal questions regarding music file sharing.

In 1999, a new kind of Internet service emerged: P2P (peer-to-peer) network for sharing music. P2P networking represents direct Internet-based communication or collaboration between two or more agents (such as PCs or devices) that bypass the centralized computer server [5].

The leader in the field of P2P music sharing networks was Napster. It was estimated that, by October 2000 Napster's software was installed on 30% of all PCs worldwide, while in February 2001 Napster had 26.4 million users worldwide. Some researchers showed that the average user in March 2001 was spending more time using Napster than browsing any music-related web site [6]. After a law suit, on March, 2001 Napster was ordered to prevent trading of copyrighted music on its network and on June, 2001 Napster shut down its network. Moreover, it agreed to pay \$26 mil. to creators and music owners for the lapsed period. Recently, more powerful P2P software with anonymous applications has appeared. Most of them are open, decentralized P2P systems that allow authors and readers to remain anonymous and ensure secrecy of information on real storing location of exchanged files. So, by definition, they are true P2P without any centralized control that allow individuals to trade files without the existence of a central server. This results in a "no one to sue" legal situation, so one could say that they are out of range of current legislation [7].

All above mentioned technologies led to the rise of music piracy both throughout Internet and via CD piracy. If we analyze RIAA Annual Reports we can observe that

CD retail revenues have been declining since 2000. The main reason for such a situation is the increased piracy rate. In 2004 the global piracy industry was estimated to be worth \$4.8 billion [8]. Therefore, major recording companies tried to establish their own online sales services, but not very successfully. Therefore, they changed their strategy towards new partners – specialists for online music distribution [4].

4. Current Situation

Since 2004 till nowadays there is a rapid decline of CD sales measured in the dispatched units. On the other hand, there is a growth of legally downloaded singles. But the growth is slowing down since 2008. In addition there is a slow growth of music downloads via legal subscription channels. While mobile downloads grew till 2008 (see Figure 1).

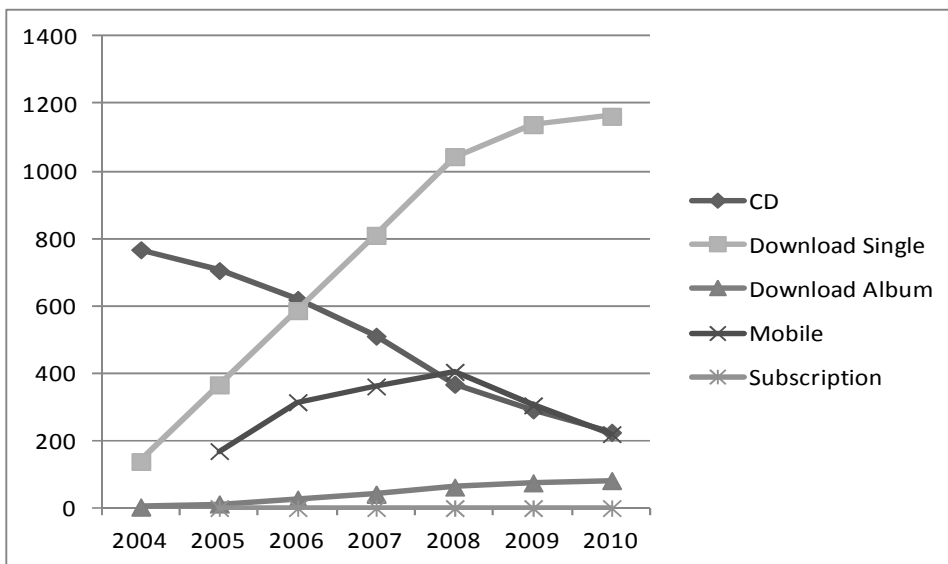


Figure 1. Change in music retail – units dispatched in millions, source: own compilation upon data in [9]

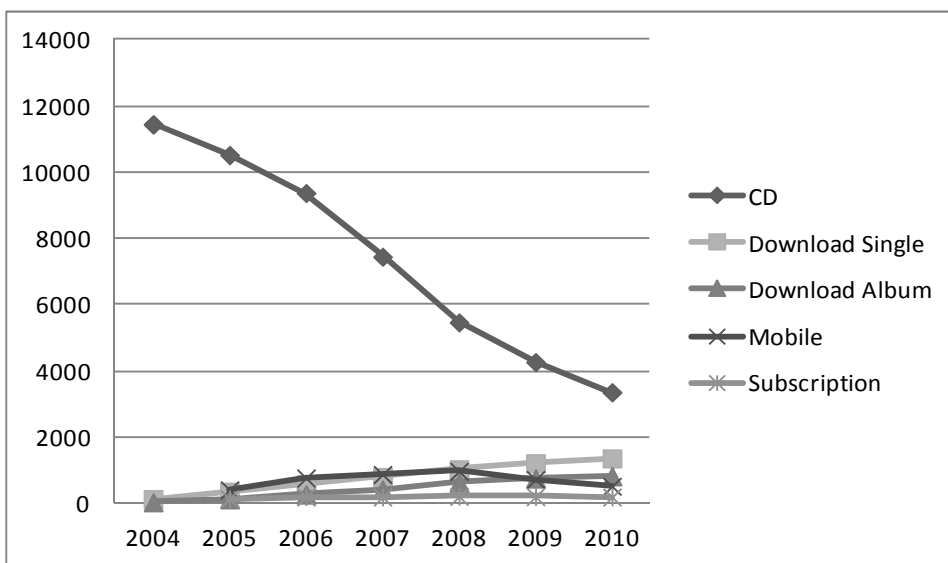


Figure 2. Change in music retail revenues, source: own compilation upon data in [9]

But, the main problem of music retail value stream is that overall generated value is in decline in given period: the rapid decline of revenues gathered out of CD sales is not replaced by the growth of online digital sales (see Figure 2). It is obvious that if this trend continues no one in the industry will be able to cover production and distribution costs (not artists, nor recording labels, nor music retailers). Therefore, broadcasting and live performances have to be able to minimize the negative effects.

5. Conclusion

There are three main revenue streams within music industry: (1) retail of recorded music, (2) broadcasting, (3) live performances. The first revenue stream is in decline thanks to the technological development and increased piracy. Therefore, artists, lyricists, composers and others stakeholders have to search solutions in other two value streams, i.e. they have to switch from the music retail stream to the value creation in the other two revenue streams. That means that they have to generate higher income via broadcasting and live performances. In addition, intellectual property legislation has to be improved in order to solve the problem of piracy.

4. References

- [1] Petcu, D., Gheres, V. , David, I., Suciu, S.F. (2009). Globalisation, Internet and Digital Divide, *Annals of DAAAM for 2010 and Proceedings of the 21th Intl. DAAAM Symposium*, Katalinic, B (editor), pp. 1301-1302, ISSN 1726-9679, ISBN 978-3-901509-73-5, Vienna, Austria, November 2011, DAAAM International, Vienna, Austria
- [2] Hull, G.P. (2004). *The recording industry*, Routledge, ISBN 0-415-96803-8, New York and London
- [3] Meisel, J.B., Sullivan, T.S. (2002). The impact of the Internet on the law and economics of the music industry. *Info* 4, 2, pp. 16-22, ISSN: 1463-6697
- [4] Graham, G., Burnes, B., Lewis, G., Langer, J (2004). The transformation of the music industry supply chain. *International Journal of Operations & Production Management*, 24, 11, 1087-1103, ISSN: 0144-3577
- [5] Panian, Z (ed.) (2005). *English Croatian Information Technology Encyclopedic Dictionary*, (in Croatian: *Englesko-Hrvatski Informatički Enciklopedijski Rjecnik*), ISBN 953-6748-00-2, Europapress holding, Zagreb
- [6] Jupiter Research (2001). *MMXI At-Home Panel*, 3/2001
- [7] Dong, Y., Li, M., Chen, M., Zheng, S. (2002). Research on intellectual property right problems of peer-to-peer networks. *The electronic Library*, 20/2, pp. 143-150, ISSN 0264-0473
- [8] Reece, D. (2004). An industry poleaxed by power of the Net. *The Independent*, 31 March, available at: <http://www.independent.co.uk/news/business/analysis-and-features/an-industry-poleaxed-by-power-of-the-net-568258.html> , Accessed on: 2011-08-31
- [9] RIAA, 2005, 2006, 2007, 2008, 2009, 2010 *Year-End Statistics*



Photo 056. Clover / Djetelina

GLOBALIZATION AND LAW OF MASS COMMUNICATION

GLOBALIZACIJA I PRAVO MASOVNE KOMUNIKACIJE

KNOL RADOJA, Katarina

Abstract: *This paper analyzes the development of the law of mass communication (media law) through the process of modernization and globalization during the preparation of the Croatian accession to the European Union. It is concluded that on its way Croatia has done many positive developments, and that the legislation in the field of research today is largely in line with the *acquis*, but it will still need to strive for raising the quality level of protection of human rights.*

Key words: *Globalization, Media Law, information, freedom of expression, advertising*

Sažetak: *U radu se analizira razvoj prava masovne komunikacije (pravo medija) kroz proces modernizacije i globalizacije tijekom pripreme Republike Hrvatske za ulazak u Europsku uniju. Zaključuje se da je na svome putu Hrvatska učinila mnogo pozitivnih pomaka, te da je zakonodavstvo s područja istraživanja danas u velikoj mjeri usklađeno s pravnom stečevinom EU, ali i dalje će trebati težiti podizanju razine kvalitete zaštite ljudskih prava.*

Ključne riječi: *globalizacija, pravo medija, informacija, sloboda izražavanja, reklama*



Authors' data: Katarina Knol Radoja, dipl.iur., Sveučilište J. J. Strossmayera u Osijeku, Pravni fakultet u Osijeku, kknol@pravos.hr

1. Uvod

Nekad je ideja o globalizaciji i ujedinjenju Europe bila samo san, a danas taj san poprima obrise realnosti na sve više životnih područja. Taj san je bilo moguće ostvariti povezivanjem zemalja na način koji neće uništiti njihove kulturne, povijesne, vjerske itd. raznolikosti, nego naprotiv, njihovim uvažavanjem i promicanjem. Raznolikost i dalje treba poticati, a ujedno stvarati i bliskost kroz stvaranje jednoobraznih političkih i pravnih sustava te kroz stvaranje standarda koji promiču poštivanje ljudskih prava i sloboda. Upravo je to poštivanje ljudskih prava i sloboda temelj očuvanja europskog zajedništva i na tome treba raditi i graditi ga, inače bi koncept ujedinjene Europe brzo bio osuđen na neuspjeh. Harmonizacijom pravnih standarda europske su države usvojile niz dokumenata, kojima se potiče univerzalnost ljudskih prava jer neko pravo da bi bilo univerzalno ljudsko pravo, treba važiti za svakog pojedinca podjednako. Cilj ovoga istraživanja će biti utvrđenje da li je globalizacija i put Republike Hrvatske prema Europskoj uniji utjecao na razvoj prava masovne komunikacije te koliki je uspjeh postigla Hrvatska pri implementaciji pravne stečevine EU toga područja. Također će se pokušati utvrditi kako na području slobode izražavanja, kao jednog od najvažnijih aspekata prava masovne komunikacije, u svakom pojedinom slučaju pronaći čarobnu formulu da se sloboda izražavanja u iznimnim slučajevima, kada je to u demokratskom društvu neophodno, ograniči, a da je se istodobno neopravdano ili nesrazmjerno ne okrnji i tako ukine. To nije ni laka, ni nevažna zadaća, jer je upravo način i opseg ograničenja slobode izražavanja u nekoj zemlji ujedno i najpouzdanije mjerilo i indikator njene demokratičnosti i uljuđenosti [1].

2. Općenito o povijesnom razvoju slobode izražavanja

Sloboda izražavanja je ljudsko pravo koje se kroz povijest razvijalo zajedno s razvojem civilizacije. Kao i sve zajamčene slobode, shvaćala se kao mogućnost da se čini sve ono što ne škodi drugome, a to znači da su granice sloboda i prirodnih prava određene granicama tih istih prava koja posjeduju drugi ljudi [2].

U antičko doba razvija se ideja o jednakosti svih ljudi, ideja o prirodnom pravu koje pripada svakom čovjeku, ali pojmovi poput prava i sloboda medija nisu postojali. Jedno od najpoznatijih starorimskih ograničenja slobode izražavanja predstavljale su tzv. zabrane libelli famosi, po kojima se nije smjelo spisima narušavati ugled vladara. U 12. stoljeću inkvizicija je uništila brojne spise koji su širili i izražavali "drugačije" svjetonazore. Otkrićem tiskarskog stroja (1450.) dolazi do velikog porasta broja adresata, te je to znatno povećalo opasnost širenja nepodobnih misli te se nastojalo unaprijed spriječiti širenje nepoželjnih sadržaja. Uvodi se cenzura – prethodna kontrola sadržaja knjiga i spisa (censura praevia, uvedena papinskom bulom 1487.). Cenzurom su se prije svega štitili vladari (Engleska, Francuska), ali i crkva (npr. u Njemačkoj) od nepoćudnih spisa [3]. Od presudne važnosti za razvoj prava i sloboda bio je engleski filozof John Locke čije je djelo značilo odlučujući duhovni proboj ideje o neotuđivim ljudskim pravima: "The state of nature has a law of nature to govern it, which obliges everyone: and reason, which is that law, teaches all mankind,

who will but consult it, that being all equal and independent, no one ought to harm another in his life, health, liberty and possessions" [4]. Za Lockeja nepromjenjiva urođena prava čovjeka su život, sloboda i privatno vlasništvo, a svrha svake države je da štiti ta prirodna ljudska prava. Te zamisli prihvatili su ustavotvorci u Engleskoj i SAD-u te ih ugradili u svoje ustave. Tako će Engleska biti prva zemlja u kojoj je ukinuta cenzura (1695.), zatim u Francuskoj za vrijeme revolucije (1789.), a u drugim zemljama znatno kasnije (npr. u Njemačkoj tek 1874., a kod nas tek u 20.st.) [3]. Jedan od motiva za osnivanje Ujedinjenih naroda bila je potreba da se osigura da svi ljudi na svijetu imaju osnovna prava i slobode. Sporazumom svih država ljudska prava više nisu bila stvar pojedinih država nego su postala pitanja zajednice država. To je sadržano u ključnom ugovoru između država, u Povelji Ujedinjenih naroda, koja je usvojena 1945. Da bi bilo još preciznije utvrđeno što su ljudska prava, sastavljena je Opća deklaracija o ljudskim pravima koja je usvojena 1948. Ona označava početak pokušaja univerzalne političke i pravne provedbe ljudskih prava. Njome se žele ukinuti proturječnost između univerzalnog zahtjeva i nacionalnog značenja ljudskih prava. Za ovaj je rad posebno važan njezin 12. članak koji zabranjuje neovlašteno miješanje u prepisku te napade na čast i ugled. Propisano je i pravo na zaštitu zbog povrede tih prava. Budući da je upravo ta prava vrlo lako povrijediti posredstvom medija, posebno onih koji omogućuju dvosmjerno komuniciranje, nužno ih je podrobije propisati u zakonima pojedinih država i razraditi u etičkim kodeksima novinarskih udruga i izdavača. Posebno je važan i članak 19. po kojem svatko ima pravo na slobodu mišljenja i izražavanja, a to pravo uključuje slobodu zadržavanja mišljenja bez vanjskih pritisaka i pravo traženja i pružanja informacija i stavova putem bilo kojih medija i bez obzira na granice.

3. Mediji

Izraz "mediji" dolazi od glagola "mediare", što znači posredovati. Medijsko sredstvo posreduje između onoga čiju informaciju odašilje i onoga koji informaciju prima. U pravnom smislu mediji su novine i drugi tisak, radijski i televizijski programi, programi novinskih agencija, elektroničke publikacije, teletekst i ostali oblici dnevnog ili periodičnog objavljivanja urednički oblikovanih programskih sadržaja prijenosom zapisa, glasa, zvuka ili slike. Program tih sredstava prijenosa informacija namijenjen je neograničenom broju osoba i otuda često i naziv "masmediji". Pojavom medija (u početku tiska, a poslije radio, TV, internet) širili su se opsezi i obuhvati slobodnog izražavanja. Oni su pomogli i dali podstrek svim pojedincima da slobodno izraze svoje mišljenje čime se širio spektar slobode izražavanja i na osnovu čega je ona postala univerzalno ljudsko pravo. Nažalost to je i dan danas teško ostvarivo, jer da bi sva ljudska prava postala univerzalna, primjenjiva u cijelom svijetu i podjednaka za svakog pojedinca, potrebno je još mnogo volje, rada, borbe i zalaganja kako samih pojedinaca, tako i grupa, zajednica, pa i država kao pravno-političkih subjekata. Demokratski svijet je mnogo truda i vremena uložio u stvaranje pretpostavki za punu slobodu javnih medija, ali i dalje se uz slobodu medija moraju poštivati i ostale slobode čovjeka. Izvan svake je sumnje da stroga objektivnost u

krajnjoj liniji može postojati samo u idealističnim zamislima. Subjektivnost koja se nalazi u svakoj individui, ne može biti totalno potisnuta. Ali, ona ne smije postati jeftina isprika za manipulacije [5]. Medijsko pravo stoga ima "nemoguću misiju": razvijati, unapređivati slobodu javnih medija, s jedne, i poštivati prava osobnosti s druge strane. Međunarodni izvori medijskog prava upućuju na tri bitna uvjeta ograničavanja slobode medija, koji moraju biti kumulativno ispunjeni, a to je da se može propisivati samo zakonom (načelo legaliteta); može se propisivati samo radi ostvarenja nekih interesa poput državne sigurnosti, zdravlja, morala...(načelo legitimiteta) i to samo ako je neophodno za ostvarivanje tih interesa (načelo oportuniteta). Mediji danas sve brže i sve lakše dolaze do podataka, sve više imaju vremena i mogućnosti provjere i sve su kvalificiraniji poznavatelji društvenog života. Sudska kontrola ima odlučujuću ulogu u pronalaženju ravnoteže između ovih prava i sloboda. Ta zaštita mora biti pouzdani pokazatelj medijima i građanima u kojem pravcu treba ići pravo na izvještavanje, a u kojem zaštita prava osobnosti. Budući da se prava osobnosti i sloboda medija mogu sukobiti, a najčešće mogući sukob je s pravima na čast i ugled, privatnost i identitet, pravna kontrola je nužnost, svakim danom sve važnija, jer tehnološko usavršavanje medija je nezaustavljivo.

3.1. Novinarska pažnja

Sloboda medija (sloboda novinara kao medijskih djelatnika) ograničena je danas sve više i jednim novim standardom – obvezom postupanja u skladu s pravilima novinarske struke. Riječ je o tzv. novinarskoj pažnji. Propust te pažnje također predstavlja osnovu za pravnu odgovornost medija. Postupanje s dužnom pažnjom ne znači obvezatno iznošenje istine. To bi onda bilo isto što i cenzura. Dužna se pažnja prekoračuje samo onda kada se uz pažljivo postupanje mogla izbjeći informacija koja podliježe pravilima o ograničavanju medijskih sloboda [6]. Pogrešno bi bilo pomisliti da sloboda masmedija znači da mediji smiju izraziti i objaviti samo one činjenične iskaze u pogledu kojih postoji dokaz njihove istinitosti, odnosno u pogledu kojih masmediji posjeduju dokaz da su istiniti. Sloboda masmedija znači da je slobodno izraziti i objaviti informaciju nakon što se prethodno provjeri da li je ona istinita, i to, provjera s pažnjom koja je primjerena okolnostima konkretnog slučaja. Slobodno je, dakle, izraziti i objaviti informaciju za koju se sa dužnom provjerom nije moglo ustanoviti da je neistinita, njenim objavljivanjem nije povrijeđena sloboda masmedija, ako je prije objavljivanja ona provjerena s dužnom pažnjom. Nije slobodno, prema tome, objavljivati samo one informacije za koje se zna da su neistinite i one za koje se s pažnjom primjerenom okolnostima da utvrditi da su neistinite [3].

4. Hrvatsko zakonodavstvo i mediji

Ustav Republike Hrvatske propisuje slobodu misli i izražavanja, javnog nastupa i medijskih objava, pravo na ispravak te izrijeком zabranjuje cenzuru, ali i propisuje mogućnost ograničenja sloboda i prava kojima bi se prekršile slobode i prava drugih ljudi, pravni poredak, javni moral i zdravlje što je usklađeno s općim ljudskim

pravima. Hrvatsko medijsko zakonodavstvo poštuje ustavna načela pa se može ustvrditi da su tri najvažnija zakona, Zakon o medijima (Narodne novine 59/04, 84/11), Zakon o elektroničkim medijima (Narodne novine 153/09, 84/11) i Zakon o Hrvatskoj radioteleviziji (Narodne novine 137/10), na razini medijskih zakona suvremenih demokratskih država u odnosu na prava, slobode i ograničenja prava u medijskim objavama kad počnu ugrožavati prava drugih [7].

Na dan stupanja na snagu Zakona o medijima (ZM) prestao je važiti Zakon o javnom priopćavanju (Narodne novine 83/96, 105/97, 143/ 98, 20/00, 96/01). Zakon o javnom priopćavanju (ZJP) uređivao je uglavnom pitanja u području javnog informiranja koja se osobito odnose na tiskane medije. Odredbe toga Zakona kojima se uređivao položaj i prava urednika i novinara bile su nepotpune i nedostatne. Uvažavajući odredbe Sporazuma o stabilizaciji i pridruživanju zaključenog između Republike Hrvatske i Europske unije (EU) 2001. godine, uspostavljena je obveza donošenja novog zakona kojim će se područje javnog informiranja potpunije urediti sukladno pravnoj stečevini EU gdje se ovim pitanjima posvećuje velika pozornost kao jednom od mjerila stupnja demokracije društva. To je i učinjeno donošenjem ZM-a. ZM-om po prvi se puta uređuju na odgovarajući način pitanja značajna za ostvarivanje slobode medija i slobode izražavanja, a među njima osobito pravo novinara na podnošenje tužbe Upravnom sudu u slučaju uskraćivanja javne informacije te pravo javnosti da bude točno, nepristrano i pravovremeno informirana. ZM uređuju i sljedeća osnovna pitanja: utvrđuju se opća načela djelovanja medija, a osobito: sloboda izražavanja i sloboda medija, način poticanja pluralizma i raznovrsnosti medija, način osiguravanja dostupnosti javnih informacija, te zaštita privatnosti; propisuju se medijska načela i obveze nakladnika kao što su: obveza pridržavanja pravila novinarske struke i etike pri objavljivanju informacija, dužnost medija da poštuju privatnost, dostojanstvo, ugled i čast građana, a poglavito djece, mladeži i obitelji, odgovornost nakladnika za naknadu štete nastale objavljivanjem informacije u medijima [8]. Ustav kao sredstvo obrane građana od netočnih informacija navodi pravo na ispravak. Pravo na ispravak medijskih objava pripada području osobnih prava zajamčenih i reguliranih međunarodnim i nacionalnim normama. Temeljna ljudska prava, kojima pripada i pravo na ispravak, obvezan je poštivati svatko, a ne samo država [9]. Zavisno o kojem pravnom sustavu ispravka se radi, ispravljati se mogu činjenice (germanski sustav), ali i vrijednosni sudovi (romanski sustav). Prema ZM ispravljaju se netočne ili nepotpune informacije, dakle samo činjenice jer one se mogu dokazivati i tuženik može dokazivati istinitost objavljenih informacija. Iz ovoga proizlazi da je prihvaćen germanski sustav ispravka, ali budući da je zakonom informacija utvrđena i kao vrijednosni sud, primjenjuje se romanski sustav jer se i za vrijednosni sud može zatražiti ispravak [10]. Osim ispravka, pravni subjekt može temeljem ZM-a zahtijevati i odgovor na objavljenu informaciju. Ispravkom se ispravljaju netočne ili nepotpune informacije, a odgovorom se poriču ili nadopunjuju sporni objavljeni navodi. Tvrđnje na koje se odgovor odnosi ne moraju nužno biti netočne niti moraju biti protupravne, tj. odgovor se može odnositi i na tvrdnje koje nisu protupravne. Za razliku od odgovora kojim se omogućava objava mišljenja i drugoj strani, ispravak se uvijek odnosi na objave

protupravnih informacija, tj. dezinformacija pa stoga uvijek ima zaštitnu funkciju. Vjerojatno je najvažnija razlika između ispravka i odgovora u dokazivanju istine. U ispravku se moraju navesti podaci i činjenice kojima se dokazuje neistinitost objavljenih dezinformacija, dok odgovor može biti neutralan, ne mora se temeljiti na činjeničnim tvrdnjama, može se temeljiti samo na tvrdnji da je objavljena informacija točna ili netočna. Prema tome, odgovor ne pruža zaštitu kao ispravak jer ne omogućuje rasvjetljavanje stvari, tj. otkrivanje istine, već djeluje samo snagom svoje uvjerljivosti, a ne istinitosti. Razlika postoji i u načinu objave odgovora. Odgovor ne mora biti objavljen na istom ili istovrijednom mjestu programskog prostora kao ispravak, ni ti ZM propisuje na kojem dijelu programskog prostora odgovor treba biti objavljen. Odgovor može biti objavljen na najmanje zamjetnom dijelu programskog prostora čime se umanjuje komunikacijska snaga djelovanja odgovora [11].

4.1. Implementacija direktiva EU s područja audiovizualne politike u Hrvatsko zakonodavstvo

Pravna stečevina EU podijeljena je u 35 tematskih poglavlja, koja se ujedno smatraju i poglavljima pregovora Republike Hrvatske o ulasku u EU. Do ulaska u članstvo EU, svaka država kandidatkinja dužna je preuzeti cijelu pravnu stečevinu EU i osposobiti se za njihovo učinkovito primjenjivanje. Problematika masovne komunikacije u Republici Hrvatskoj, rješavana je kroz 10. i 23. poglavlje pristupnih pregovora. Poglavlje 23. uređuje pitanja pravosuđa i temeljnih prava, a time i slobodu izražavanja te pitanja zaštite prava osobnosti. Tijekom svojih pregovora s EU Hrvatska se i u području audiovizualne politike, kao jednog od važnih aspekata masovne komunikacije, morala uskladiti s europskim direktivama koje propisuje minimalne standarde kojima se uređuju pitanja zaštite mladih, ljudskog dostojanstva, reklamiranja i slično. Područje audiovizualne politike u Hrvatskoj uređuje prvenstveno Zakon o elektroničkim medijima (ZEM), koji pod pojmom elektronički mediji podrazumijeva audiovizualne programe, radijske programe i elektroničke publikacije. Audiovizualna medijska usluga definirana je kao usluga za koju uredničku odgovornost ima pružatelj medijskih usluga te čija je osnovna namjena emitiranje programa za informiranje, zabavu ili obrazovanje opće javnosti putem elektroničkih komunikacijskih mreža. Ovaj zakon također uređuje i oglašavanje/reklamiranje i sponzorstvo. Prilikom pristupnih pregovora, ova su pitanja bila uređena poglavljem 10. pod nazivom Informacijsko društvo i mediji. Za implementaciju pravne stečevine po pitanju audiovizualne politike, posebno su važne dvije direktive, a to su Direktiva 89/552/EEC, poznatija pod imenom Television without Frontiers (Televizija bez granica) te Direktiva 2007/65/EC – Audiovisual Media services (Audiovizualne medijske usluge).

Pojam "Televizija bez granica" označava jednu od najznačajnijih inicijativa EU u okviru audiovizualne i medijske politike čiji je cilj uspostavljanje tržišta televizijskog programa. Direktiva "Televizija bez granica" donesena je 1989. godine (nadopunjena 1997. godine) i njome je u svim državama članicama zagarantiran pristup programima i signalima porijeklom iz bilo koje druge države članice, zatim su usklađeni standardi oglašavanja te je osigurano da više od 50 posto programa u javnoj radiodifuziji bude europska produkcija. S ciljem unapređenja audiovizualne i

medijske politike, EU je 2007. godine usvojila novu direktivu pod nazivom "Audiovizualne medijske usluge" koja zamjenjuje direktivu "Televizija bez granica" i kojom su pokrivena sve audiovizualne i medijske usluge. Novom direktivom postavlja se detaljan i fleksibilan zakonski okvir te se moderniziraju pravila oglašavanja, a također je osigurana i zaštita kulturne različitosti, djece i potrošača, medijskog pluralizma, itd. [12]. Direktiva dopušta prikriveno oglašavanje, međutim samo u nekim emisijama i to pod strogim uvjetima. Zabranjuje se u informativnom, dječjem, dokumentarnom i savjetodavnom programu. Nova direktiva dopušta da razmak između dva bloka reklama u filmovima i informativnom programu bude 30 minuta, prema sadašnjih 45. U dječjem programu zabranjuju se reklame ako je emisija kraća od 30 minuta. Zadržava se ograničenje od 12 minuta reklama na sat, ali ukida ograničenje od tri sata na dan [13]. Zemljama članicama ostavlja se mogućnost da uvedu i stroža pravila u tom pogledu. Nova direktiva stvara uvjete za slobodno kretanje tv programa u okviru EU, sa ciljem uspostavljanja transparentnog, predvidivog i djelotvornog regulatornog okvira za javno i privatno emitiranje u skladu sa europskim standardima, čime se ujedno utječe i na promicanje medijskih sloboda, posebice slobode izražavanja. Zemlje članice EU u svoja nacionalna zakonodavstva trebale su ju prenijeti do kraja 2009., što je i RH učinila izmjenom ZEM-a u prosincu 2009.

5. Zaključak

Sloboda izražavanja predstavlja samo jedno u nizu temeljnih ljudskih prava, međutim, postavlja se pitanje da li ta sloboda stoji u ravnoteži sa ostalim ljudskim pravima? Kako, dakle, u otvorenom društvu, utemeljenom na slobodi izražavanja, očuvati i dragocjenu enklavu privatnosti pojedinca i zaštititi se od neopravdane (medijske) indiskrecije [14]? Mediji su značajan subjekt u podizanju svijesti javnosti o potrebi zaštite i promicanja temeljnih ljudskih prava, stoga u svom djelovanju, posebnu pažnju moraju posvetiti tome da ih ne bi i sami kršili (primjerice pravo na privatnost). Hrvatska je učinila velike napore pri usklađivanju svojeg zakonodavstva s pravnom stečevinom EU i moglo bi se zaključiti da su napori urodili plodom. Danas Hrvatska na području masovne komunikacije ima zakone koji ne odstupaju od zakona demokratskih država. Pokrenut je redoviti proces preispitivanja zakonodavstva radi harmonizacije nacionalnog zakonodavstva s međunarodnim standardima na području zaštite ljudskih prava kao i osiguranja redovitog osuvremenjivanja zakonodavstva na području ljudskih prava u skladu s najnovijim razvitkom međunarodnih standarda zaštite ljudskih prava [15]. Sloboda izražavanja nije u svim dijelovima svijeta podjednako primjenjiva. U nekim zemljama, prije svega u zemljama s totalitarnim režimom, sloboda izražavanja je veoma ograničena, pod utjecajem je jake cenzure vlastodržaca, tako da u tim režimima gotovo i ne postoji. U zemljama koje teže modernoj zapadno-liberalnoj demokraciji, demokraciji koju potiče europska pravna stečevina, ona je znatno manje ograničena i ima veoma veliku praktičnu primjenjivost u odnosu na zemlje sa totalitarnim režimima. U ovim se zemljama ona najbolje iskazuje i pokazuje u svom pravom i pozitivnom svijetlu, a to sve do one granice preko koje ne smije preći, a to je vrijeđanje i ugrožavanje prava i

individualnosti drugih i po razmišljanju drugačijih. U demokratskom je društvu sloboda izražavanja istodobno i cilj i sredstvo za ostvarivanje različitih osobnih i društvenih ciljeva i interesa. U većini demokratskih država odlučujući kriterij sudske prakse kad je riječ o povredi privatnosti od strane medija je opravdani, odnosno legitimni javni interes. I europska praksa stavlja naglasak na potrebu javnosti da bude informirana, posebno u slučaju političkih ili javnih djelatnika. U sudskoj praksi Europskog suda za ljudska prava upravo je naglašeno suženo pravo na privatnost kod ove kategorije građana i u ovom odnosu prevladava pravo javnosti na informaciju [16]. U svakom konkretnom slučaju, u kojem postoji opravdani/legitimni interes javnosti da bude upoznata s nekom činjenicom iz osobnog ili obiteljskog života pojedinca, sloboda izražavanja smatra se važnijom od prava tog pojedinca na poštovanje privatnosti, pa se povreda privatnosti u tim iznimnim slučajevima smatra dopuštenom [17]. Navedeni pravni standard prihvaća i hrvatsko zakonodavstvo, a izražen je i u našoj sudskoj praksi. Tako sud u presudi gdje su dva novinara oslobođena od optužbe za uvredu i klevetu Predsjednika Republike navodi da su granice tolerancije izražene kritike i suprotnih stavova šire i veće u odnosu na zaštitu časti i ugleda javnih osoba, osobito političara, nego što su u odnosu na privatne osobe [18]. Važno je, međutim, naglasiti da se javni interes ne smije poistovjećivati s nečijom pukom znatiželjom, ili pak sa zanimljivošću ili komercijalnošću neke informacije. Javni interes za primanje informacije o nečijoj privatnosti, podlozan je objektivnim mjerilima, i može se smatrati opravdanim samo ako je objavljena informacija o nečijoj privatnosti doista u vezi s nekim javnim događajem, javnom djelatnošću ili javnim životom određene osobe, odnosno ako se radi o informaciji koja se objektivno odnosi na pitanja od legitimnog javnog interesa. U protivnom je riječ o neopravdanom i nedopuštenom zadiranju medija u nečiju privatnost [19].

Moglo bi se zaključiti da iako je sloboda izražavanja jedan od najvrijednijih ideala kojem treba svaki pojedinac težiti, jer preko ostvarivanja ovog prava moguće je ostvariti i široku lepezu drugih prava, ostvarivanje sloboda obuhvaća i dužnosti i odgovornosti, pa stoga može biti podvrgnuto određenim formalnostima, uvjetima, ograničenjima ili kaznama propisanim zakonom, u demokratskom društvu nužnima radi interesa državne sigurnosti, teritorijalne cjelovitosti ili javnoga reda i mira, radi sprječavanja nereda ili zločina, radi zaštite zdravlja i morala, ugleda ili prava drugih, sprječavanja odavanja povjerljivih informacija ili očuvanja autoriteta i nepristranosti sudstva [20]. Ovaj pravni standard prihvaćaju sva demokratska društva, on je prihvaćen i u pravnoj stečevini Europske unije, a time ga je prihvatila i Republika Hrvatska.

6. Literatura

- [1] Alaburić, V. (2002). *Sloboda izražavanja u praksi Europskog suda za ljudska prava*, Narodne novine, 953-6053-73-X, Zagreb
- [2] Nikolić, D. (2005). *Sloboda izražavanja u teoriji, zakonima i praksi nacionalnih i Europskog suda pravde*, Knjiga-komerc, 86-7712-044-0, Beograd
- [3] Vodinić, V. (2003). *Pravo masmedija*, Fakultet za poslovno pravo u Beogradu, Beograd

- [4] Locke, J.: Second Treatise of Civile Government: Chapter 2, *Dostupno na: <http://www.constitution.org/jl/2ndtr02.htm>* *Pristup: 03-05-2012*
- [5] Bauer, H. (1997). *Sloboda medija i javno mnijenje*, Pan liber, 953-6285-20-7, Osijek, Zagreb, Split
- [6] Radolović, A. (2007). Odnos prava osobnosti i medijskog prava. *Zbornik Pravnog fakulteta Sveučilišta u Rijeci*, Vol. 28, No. 1., str. 267-315, 1330-349X, Rijeka
- [7] Obradović, Đ. (2009). Ljudska prava i sloboda govora, *Medijski dijalozi*, Vol.2., No.4., str.139-149. 1800-7074, Podgorica
- [8] Badrov, S. (2007). Kaznena djela protiv časti i ugleda u hrvatskom kaznenom pravu, *Pravnik*, Vol.41, No.1 str. 61-94, 0352-342x, Zagreb
- [9] Gavella, N. (2000). *Osobna prava I*, Pravni fakultet Sveučilišta u Zagrebu, 953-6714-22-1, Zagreb
- [10] Prančić, V. (2008). Pravo na ispravak objavljene informacije i pravo na odgovor na objavljenu informaciju prema Zakonu o medijima, *Zbornik Pravnog fakulteta u Zagrebu*, Pravni fakultet u Zagrebu, Vol. 58, No 5., str. 1231-1280, 0350-2058
- [11] Hebrang, V. (2010). Ostvarivanje prava na ispravak na medijske objave, *Medianali*, Vol. 4, No. 8, str. 43-64, 1846-436X, Dubrovnik
- [12] Entereurope, vodič kroz informacije o Europskoj uniji, Politika i aktivnosti EU, Usvojena nova direktiva o audiovizualnim uslugama, *Dostupno na: <http://www.entereurope.hr/cpage.aspx?page=clanci.aspx&pageID=13&clanakID=2354>* *Pristup: 05-05-2012*
- [13] Audiovisual media services direktive –What's new?, *Dostupno na: http://ec.europa.eu/avpolicy/reg/avms/index_en.htm* *Pristup: 06-05-2012*
- [14] Alaburić, V. (2002). Mediji vs. Privatnost kritička analiza hrvatskog civilnog i kaznenog zakonodavstva, *Hrvatska pravna revija*, Vol. 3., No. 3. str. 1-18, 1332-8670
- [15] Vlada Republike Hrvatske, Ured za ljudska prava, *Nacionalni program zaštite i promicanja ljudskih prava od 2008. do 2011. godine*, *Dostupno na: www.ljudskaprava-vladarh.hr/fgs.axd?id=1239* *Pristup: 04-05-2012*
- [16] Peruško Čulek, Z. (1999). *Demokracija i mediji*, Barbat, 953-181-025-7, Zagreb
- [17] Alaburić, V. (1996). Sloboda izražavanja i kaznenopravna zaštita časti i ugleda: teorijski i praktični problemi tranzicije u Hrvatskoj, *Hrvatski ljetopis za kazneno pravo i praksu*, Vol.3, No. 2, str.537-557, 1847-263X, Zagreb
- [18] Mrčela, M. (2001). Neki pravni i praktični aspekti kaznenopravne zaštite prava na privatnost i prava na slobodu izražavanja, *Hrvatska pravna revija*, Vol. 1, No.1, str. 129-140, 1332-8670, Zagreb
- [19] Alaburić, V. (2006). Povreda prava osobnosti informacijama u medijima, U: *Odgovornost za neimovinsku štetu zbog povrede prava osobnosti*, Alaburić, V., Baretić, M., Crnić, I., Dika, M., Gavella, N., Klarić, P., Miladin, P., Nikšić, S., str. 1-72, Narodne novine, 953-234-072-6, Zagreb
- [20] Skoko, B., Bajs, D. (2007). Objavljivanje neistina i manipuliranje činjenicama u hrvatskim medijima i mogućnosti zaštite privatnosti, časti i ugleda, *Politička misao*, Vol. 44, No. 1, str. 93–116, 0032-3241, Zagreb



Photo 057. Net / Mreža

WHETHER THE COST OR NET BOOK VALUE SHOULD BE INCLUDED IN THE DEPRECAIBLE AMOUNT?

TREBA LI SE U OSNOVICU ZA AMORTIZACIJU UKLJUČITI TROŠAK NABAVE ILI NETO KNJIGOVODSTVENA VRIJEDNOST?

KRAJACIC, Damir

Abstract: *Depreciation is the systematic allocation of the depreciable amount of an asset over its useful life. If in the depreciable amount of an asset should be included cost and residual value only, as required by HSF1 6, it is not possible to calculate depreciation properly when during the useful life is changed estimations regarding residual value or regarding the period over which an asset is expected to be available for use or if impairment loss occurred. The calculation of depreciation may be performed properly in such circumstances only if net book value of an asset is included in the depreciable amount instead of the cost of that asset.*

Key words: *The depreciable amount, depreciation, cost, residual value, net book value, impairment loss*

Sažetak: *Amortizacija je sustavni raspored amortizirajućeg iznosa imovine koji se iskazuje kao rashod tijekom vijeka uporabe te imovine. Ako se u amortizirajući iznos trebaju uključiti samo trošak nabave i ostatak vrijednosti, kako to propisuje HSF1 6, ne može se ispravno obaviti obračun amortizacije u slučajevima kada se tijekom vijeka uporabe imovine mijenja procjena iznosa ostatka vrijednosti, vijeka uporabe ili se pojavi gubitak od umanjenja vrijednosti. Obračun amortizacije može biti ispravan u takvim slučajevima samo ako se u amortizirajući iznos uključi neto knjigovodstvena vrijednost imovine, umjesto troška nabave.*

Ključne riječi: *Amortizirajući iznos; amortizacija; trošak nabave; ostatak vrijednosti; neto knjigovodstvena vrijednosti; gubitak od umanjenja vrijednosti;*



Authors' data: Damir Krajacic, mr. sc., Krajačić-Karl d.o.o., Božidara Magovca 44, Zagreb, dkrajacic@inet.hr

1. Uvod

Većina stavki dugotrajne imovine nema svojstvo stvaranja ekonomskih koristi kroz neograničeno vremensko razdoblje i štoviše s protokom vremena ta se sposobnost smanjuje te postaje sve manje vjerojatno i pritjecanje buduće ekonomske koristi. Činjenica da takva dugotrajna materijalna imovina tijekom vremena gubi sposobnost stvaranja ekonomske koristi iskazuje se računovodstveno kroz obračun amortizacije.

Amortizacija je sustavni raspored amortizirajućeg iznosa dugotrajne materijalne imovine koji se iskazuje kao rashod tijekom vijeka uporabe te imovine. Sustavni raspored ne podrazumijeva da se amortizacijom precizno utvrđuje koliko se stvarno smanjila sposobnost stvaranja buduće ekonomske koristi neke stavke dugotrajne materijalne imovine u određenom obračunskom razdoblju. Utvrđivanje stvarnog gubitka sposobnosti stvaranja buduće ekonomske koristi koštalo bi više nego što bi bila korist od takvog postupanja. Zbog toga, amortizacija uvijek uključuje procjenjivanje vijeka uporabe kojim se određuje vremensko razdoblje u kojem se obračunom amortizacije treba nadoknaditi amortizirajući iznos neke stavke dugotrajne materijalne imovine. Amortizirajući iznos je računovodstveni termin za osnovicu amortizacije.

2. Osnovica za obračun amortizacije

Prema točki 6.7 HSFI-a 6 Dugotrajna materijalna imovina (u nastavku – HSFI 6) *amortizirajući iznos je trošak imovine koji je jednak trošku nabave umanjenom za ostatak vrijednosti* [1]. Trošak nabave koji prema točki 6.6. HSFI-a 6 [2] *je iznos novca ili novčanih ekvivalenata ili, fer vrijednost druge naknade za nabavu imovine u vrijeme njena stjecanja ili izgradnje, ili gdje je to moguće, iznos koji se može pripisati toj imovini kod početnog priznavanja, dok je ostatak vrijednosti prema MRS-u 16 [3], procijenjeni iznos koji bi subjekt trenutno dobio prodajom imovine, umanjen za procijenjene troškove prodaje, ali uz pretpostavku da starost imovine i stanje odgovara onom koje se očekuje na kraju korisnog vijeka uporabe* [4].

U skladu s navedenim, kada se za neku stavku dugotrajne materijalne imovine procijeni da ima ostatak vrijednosti, tada se obračunom amortizacije nadoknađuje vrijednost razlike troška nabave i procijenjenog iznosa ostatka vrijednosti. Ako je obračun amortizacije dobro obavljen, neto knjigovodstvena vrijednost te stavke trebala bi, na kraju njezinog vijeka uporabe, biti jednaka iznosu procijenjenog ostatka vrijednosti. To je zbog toga što je ostatak vrijednosti onaj dio troška nabave koji se ne obuhvaća amortizacijom jer se očekuje da će se, neovisno od amortizacije, nadoknaditi na kraju vijeka uporabe.

Kada se za neku takvu stavku procijeni da nema ostatak vrijednosti, tada se obračunom amortizacije, u skladu s navedenim, nadoknađuje vrijednost troška nabave. Ako je obračun amortizacije dobro obavljen neto knjigovodstvena vrijednost te stavke trebala bi, na kraju vijeka uporabe, biti jednaka nuli.

Dakle, osnovicu za obračun amortizacije, prema HSFI-u 6 kao i prema MRS-u 16, tvori ili trošak nabave ili razlika troška nabave i ostatka vrijednosti. Problem je,

međutim, što tako definirana osnovica za amortizaciju nije ispravna. Stoga će se u nastavku, uz pomoć primjera, dokazati da za ispravan obračun amortizacije treba u amortizirajući iznos uključiti ne samo trošak nabave (nabavnu vrijednost) imovine, nego njezinu neto knjigovodstvenu vrijednost tj. nabavnu vrijednost umanjenu za ispravak vrijednosti i, kada je primjenjivo, kumulirani gubitak od umanjenja vrijednosti.

Pretpostavimo da trošak nabave oprema iznosi 20.000,00 kn. Prilikom stavljanja u uporabu procjenjeno je da oprema nema ostatka vrijednosti i da joj vijek uporabe iznosi 4 godine (amortizacijska stopa je 25%). Međutim, nakon druge godine uporabe procjenjuje se da će ostatak vrijednosti iznositi 2.000,00 kuna. Obračunom amortizacije temeljenom na točki 6.6. HSFI-a 6 dobili bi se u pojedinim godinama sljedeći iznosi:

Oprema	Ispravak vrijednosti opreme
S 20.000,00	5.000,00 (1)
	5.000,00 (2)
	4.500,00 (3)
	4.500,00 (4)
	19.000,00

Amortizacije za 1. i 2. godinu izračunate su množenjem amortizirajućeg iznosa (kojeg čini nabavna vrijednost u iznosu od 20.000,00 kn) s amortizacijskom stopom od 25%, dok su amortizacije za 3. i 4. godinu izračunate množenjem amortizacijske stope od 25% s amortizirajućim iznosom od 18.000,00 kn, kojeg čini razlika nabavne vrijednosti od 20.000,00 kn i ostatka vrijednosti od 2.000,00 kn. Iako je amortizirajući iznos za pojedine godine utvrđen sukladno točki 6.6 HSFI-a 6, obračun amortizacije ipak nije ispravan jer bi neto knjigovodstvena vrijednost opreme na kraju 4. godine trebala iznositi 2.000,00 kn (koliko iznosi ostatak vrijednosti opreme), a ne 1.000,00 kn kao što je iskazano.

Ispravnim obračunom amortizacije temeljenim na osnovici za amortizaciju koja uključuje neto knjigovodstvenu vrijednost, a ne isključivo trošak nabave, utvrdili bi se u pojedinim godinama sljedeći iznosi:

Oprema	Ispravak vrijednosti opreme
S 20.000,00	5.000,00 (1)
	5.000,00 (2)
	4.000,00 (3)
	4.000,00 (4)
	18.000,00

U 1.godini, pošto je neto knjigovodstvena vrijednost opreme prije amortizacije jednaka trošku nabave, obračunom amortizacije se dobiva isti iznosi amortizacije za tu godinu kao i u prethodnom primjeru. U 2.godini, neto knjigovodstvena vrijednost prije obračuna amortizacije iznosi 15.000 kn i pošto se ona treba se nadoknaditi u toj godini i preostalih 2 godine vijeka uporabe, iznos amortizacije za 2. godinu dobije se dijeljenjem 15.000 kn s 3. Neto knjigovodstvena vrijednost opreme nakon toga iznosi

10.000 kn i to je iznos koji bi se, ako se ništa ne bi promijenilo, trebao nadoknaditi kroz preostale 2 godine vijeka uporabe.

Međutim, u 3. godini se procjenom utvrđuje da ostatak vrijednosti opreme iznosi 2.000 kn pa se u osnovicu za obračun amortizacije treba uključiti i taj iznos. Zbog toga se neto knjigovodstvena vrijednost opreme koja prije amortizacije u 3. godini iznosi 10.000 kn mora umanjiti za 2.000 kn. Dobiveni iznos od 8.000 kn predstavlja osnovicu za amortizaciju koju treba nadoknaditi u toj i preostaloj 1 godini vijeka uporabe. U skladu s tim, amortizacija opreme za 3.godinu izračunava se dijeljenjem osnovice za amortizaciju s 2 i iznosi 4.000 kn. Neto knjigovodstvena vrijednost opreme nakon amortizacije za 3. godinu iznosi 6.000 kn (20.000 – 14.000).

U 4. godini osnovica za amortizaciju iznosi 4.000 kn jer neto knjigovodstvena vrijednost prije obračuna amortizacije u 4. godini iznosi 6.000 kn i procijenjeni iznos ostatka vrijednosti iznosi 2.000 kn. S obzirom da se nije promijenila procjena vijeka uporabe opreme to je ujedno bila i posljednja godina u kojoj se obračunava amortizacija. Amortizacija u 4.godini bi iznosila 4.000 jer bi se osnovica za amortizaciju trebala podijeliti s 1. Neto knjigovodstvena vrijednost opreme bi nakon toga iznosila 2.000 kn koliko iznosi i procijenjeni ostatak vrijednosti, što potvrđuje ispravnost obavljenog obračuna amortizacije.

Uključivanje u osnovicu za obračun amortizacije troška nabave umjesto neto knjigovodstvene vrijednosti onemogućava ispravno obračunavanje amortizacije i slučajevima kada se mijenja procjena vijeka uporabe neke stavke, što se može dokazati primjecom koji slijedi.

Pretpostavimo da trošak nabave oprema iznosi 20.000,00 kuna. Prilikom stavljanja u uporabu procjenjuje se da oprema nema ostatka vrijednosti i da joj vijek uporabe iznosi 5 godine (amortizacijska stopa je 20%). Nakon dvije godine oprema se počela koristiti u više smjena te je procijenjeno da će preostali vijek uporabe biti 2 godine. Drugim riječima, vijek uporabe se skraćuje s prvobitno procijenjenih 5 godina na 4 godine (amortizacijska stopa je 25%). Obračun amortizacije temeljen na osnovici za amortizaciju koja uključuje samo trošak nabave provodio bi se u prve dvije godine množenjem troška nabave s amortizacijskom stopom od 20%. Amortizacija bi godišnje iznosila 4.000 kn. U trećoj godini po tom pristupu amortizacija bi se trebala izračunati množenjem troška nabave s amortizacijskom stopom od 25% i iznosila bi 5.000 kn. Isti iznos amortizacije bi se izračunao i za 4. godinu i nakon toga bi se moralo konstatirati da oprema nije u cjelosti amortizirana jer bi trošak nabave iznosio 20.000 kn dok bi ispravak vrijednosti iznosio 19.000 kn.

Ispravnim obračunom amortizacije temeljenim na osnovici za amortizaciju koja uključuje neto knjigovodstvenu vrijednost, a ne isključivo trošak nabave, utvrdili bi se u pojedinim godinama sljedeći iznosi:

Oprema		Ispravak vrijednosti opreme	
S	20.000,00	4.000,00	(1)
		4.000,00	(2)
		6.000,00	(3)
		6.000,00	(4)
		20.000,00	

Izračun amortizacije je identičan ranije opisanom postupku pa se ovdje neće ponovno objašnjavati. Obračunom amortizacije je nadoknađen amortizirajući iznos s istekom četvrte godine te je neto knjigovodstvena vrijednost opreme svedena na nulu.

U vezi s dugotrajnom materijalnom imovinom postoji obveza da se na kraju svake poslovne godine utvrdi je li nastao gubitak od umanjenja vrijednosti te imovine. Prema HSFI-u 6 gubitak od umanjenja je iznos kojim knjigovodstveni iznos neke imovine premašuje nadoknadiivi iznos te imovine. Knjiženje gubitka od umanjenja vrijednosti dugotrajne materijalne imovine mora imati učinak na obračun amortizacije. Pretpostavimo da trošak nabave opreme iznosi 40.000,00 kuna, vijek uporabe je 4 godina, nema ostatka vrijednosti. U 2. godini uporabe utvrđeno da nadoknadiivi iznos te opreme je 6.000,00 kuna. Kada bi se za obračun amortizacije koristio trošak nabave u skladu s točkom 6.7 HSFI-a 6, amortizacija bi u svim godinama iznosila 10.000 kn. Međutim, to bi bilo ispravno samo u 1. godini, a nakon toga, kako je niže prikazano, amortizacija bi se trebala obračunati u iznosima od po 2.000 kn godišnje. Naime, nakon što je proknjižen gubitak od umanjenja vrijednosti u iznosu od 24.000kn, neto knjigovodstvena vrijednost opreme u 2. godini iznosi 6.000 kn tj. svedena je na nadoknadiiv iznos koji se amortizacijom od po 2.000 kn godišnje nadoknađuje u 2.,3. i 4.godini uporabe opreme.

Oprema		Ispravak vrijednosti opreme	
S	40.000,00		10.000,00 (1)
			2.000,00 (2)
			2.000,00 (3)
			2.000,00 (4)
			16.000,00
Vrijednosno usklađenje imovine		Kumulirani gubitak od umanjenja vrijednosti	
(2)	24.000,00		24.000,00 (2)

3. Zaključak

Kroz primjere prikazane u ovom napisu dokazano je da je za ispravan obračun amortizacije dugotrajne materijalne imovine potrebno u osnovica za obračun amortizacije uključiti ne samo trošak nabave, kako to određuje HSFI 6, nego neto knjigovodstvenu vrijednost imovine (nabavnu vrijednosti te imovine umanjenu za iznose ispravka vrijednosti imovine i kumuliranog gubitka od umanjenja vrijednosti).

4. Literatura

- [1] Grupa autora (2008). *Vodič za prvu primjenu HSFI-a*, TEB Poslovno savjetovanje d.o.o., str. 96, ISBN 978-953-6290-45-1, Zagreb
- [2] HSFI 6 Dugotrajna materijalna imovina, *Dostupno na:* <http://narodne-novine.nn.hr>, *Pristup:* 2012-05-14
- [3] MRS 16, *Narodne novine 136/2009*, ISSN 0027-7932, Zagreb
- [4] Krajačić, D. (2008). Osvrt na Hrvatske standarde financijskog izvještavanja. *Financije i porezi*, svibanj 2008. str. 22-27, ISSN 1845-0814

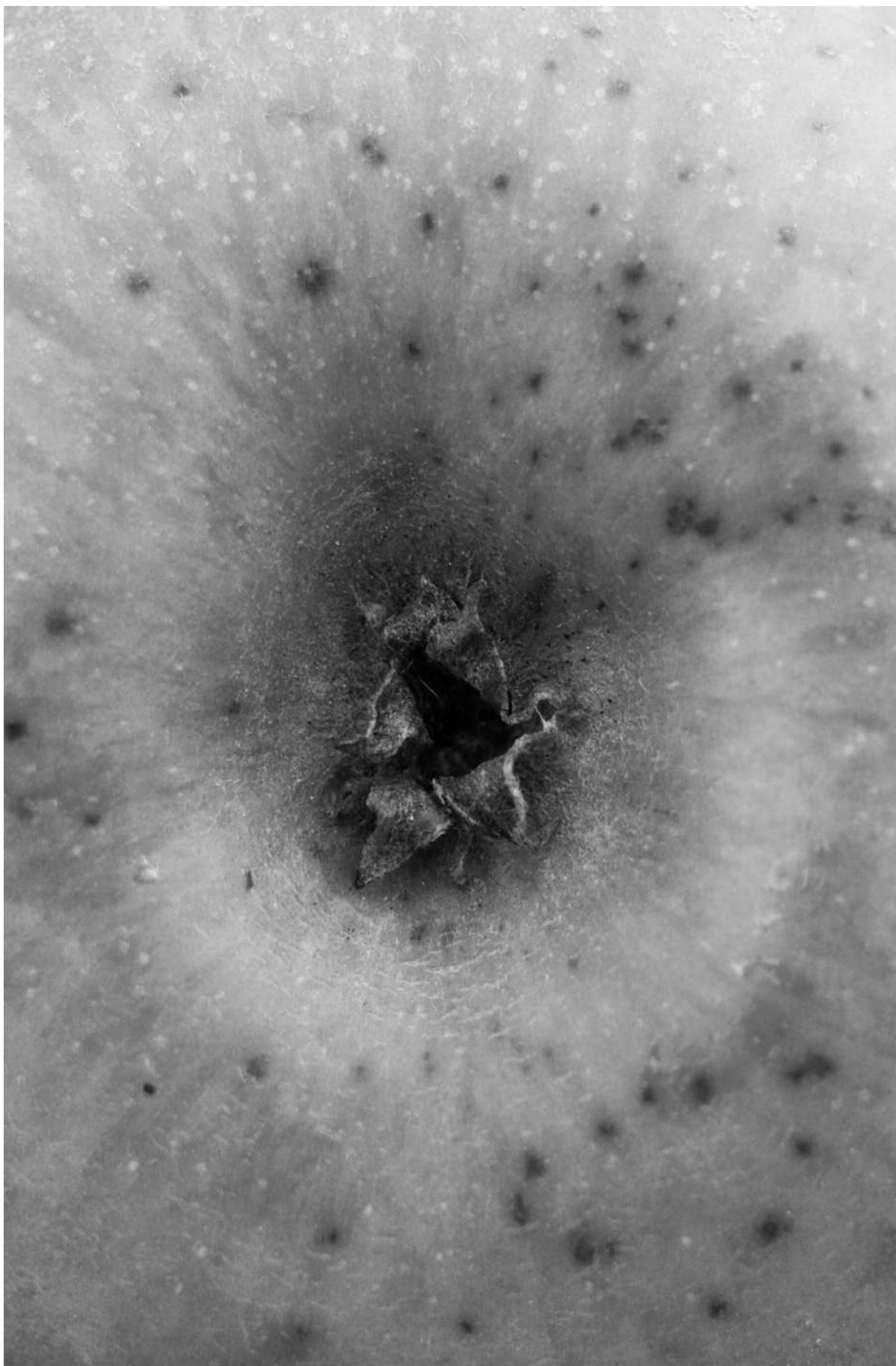


Photo 058. Flower / Cvijet

LIMITATIONS AND ASSUMPTIONS OF THE MORE EFFICIENT BANKING ECONOMIC IMPACT ON THE CROATIAN ECONOMY

OGRANIČENJA I PRETPOSTAVKE UČINKOVITIJEG EKONOMSKOG UTJECAJA BANKOVNOG SEKTORA NA HRVATSKO GOSPODARSTVO

KRNIC, Branko

Abstract: *The Croatian economy recognizes various deformities and imbalances, part of which is generated and/or maintained in interactions between banking and real sectors. Regarding the above, the main hypothesis of this paper states that the more efficient banking economic impact on the Croatian economy is determined by various limitations. This paper aims at identifying such limitations and considers possibilities of their elimination in order to contribute to a more efficient allocation role of the banking sector in Croatia.*

Key words: *banking sector, Croatian economy, banking economic impact*

Sažetak: *U hrvatskoj ekonomiji postoje različite deformacije i neravnoteže, od kojih se dio generira i/ili održava u interakcijama bankovnog i realnog sektora. Povezano s tim, temeljna je hipoteza u ovom radu da je ostvarivanje učinkovitijeg ekonomskog utjecaja banaka na hrvatsko gospodarstvo determinirano različitim ograničenjima. Cilj je rada identificirati takva ograničenja i razmotriti mogućnosti njihovog oklanjanja, kako bi se pridonijelo učinkovitijem ostvarivanju alokacijske uloge banaka u Hrvatskoj.*

Ključne riječi: *bankovni sektor, hrvatsko gospodarstvo, ekonomski utjecaj banaka*



Authors' data: Branko Krnic, M.sc., Veleučilište VERN', Zagreb, Trg bana Josipa Jelačića 3, branko.krnic@vern.hr

1. Uvod

U hrvatskoj se ekonomiji ostvaruju različite deformacije i neravnoteže, a dio njih se generira i/ili održava i u interakcijama bankovnog i realnog sektora. To ukazuje na mogućnost da se ni alokativna uloga bankovnog sektora ne ostvaruje na optimalan način. Povezano s tim postavlja se hipoteza da je ostvarivanje učinkovitijeg ekonomskog utjecaja banaka na hrvatsko gospodarstvo determinirano različitim ograničenjima. Ovdje je cilj identificirati takva ograničenja, razmotriti potencijalne uzroke njihova nastajanja i mogućnosti otklanjanja. Imajući u vidu ograničene dimenzije rada, šire elaboriranje teorijskih i empirijskih osnova se izostavlja. Iz istog se razloga izostavlja i detaljnija kvantifikacija monetarnih i realnih kretanja, te iznose samo sintetizirani nalazi na temelju uvida u podatke domaćih i međunarodnih institucija. Ipak, i takav pristup omogućuje da se na jednom mjestu prepoznaju temeljna ograničenja i naglasi važnost njihovog otklanjanja. Naravno, tek daljnja istraživanja, na temelju detaljnih analitičkih podloga, mogu obuhvatiti sve relevantne aspekte uzročno-posljedičnih veza između monetarnih i realnih kretanja, te dati preciznija usmjerenja za otklanjanje utvrđenih ograničenja.

Rad je strukturiran na način da se, nakon uvodnog dijela, najprije iznose polazišta za identifikaciju ograničenja učinkovitijeg ekonomskog utjecaja banaka na hrvatsko gospodarstvo. Na temelju toga, pristupa se samoj identifikaciji i razmatranju nastajanja takvih ograničenja u kontekstu povezanosti s različitim potencijalnim utjecajima. Nakon toga, istražuju se mogućnosti otklanjanja utvrđenih ograničenja, tj. stvaranja preduvjeta za učinkovitiju alokacijsku ulogu banaka. U zaključku se iznose završne konstatacije o nalazima i očitovanje o temeljnoj hipotezi.

2. Polazišta u identificiranju ograničenja učinkovitijeg ekonomskog utjecaja banaka na hrvatsko gospodarstvo

U radu se nastoje proširiti spoznaje, iznesene u Krnić [1], o ograničenjima ostvarivanja učinkovitijeg ekonomskog utjecaja banaka na hrvatsko gospodarstvo. Imajući to u vidu, izostavlja se detaljniji prikaz teorijskog i empirijskog okvira o povezanosti financija i rasta u ekonomiji, te se o tome kao konceptualni okvir iznosi samo sažeti nalaz.

U ekonomskoj literaturi nema jedinstvenih stajališta o utjecaju financijskog sustava na ekonomski rast. Slična je situacija i sa stajalištima o ulozi banaka u ekonomiji. Dojam je da se raspon između ranijih suprotnih mišljenja ne sužava ni u današnjim raspravama [2].

Teorijska i empirijska istraživanja ukazuju da razvitak financijskih institucija i tržišta pridonosi učinkovitoj alokaciji resursa, što onda pozitivno utječe na ukupnu ekonomsku učinkovitost, gospodarski rast i društveni razvitak, ali i da njihove deformacije mogu isto tako utjecati na pogoršanje stanja u realnom sektoru ekonomije. Banke djeluju kao *mobilizator štednje* i kao *alokator kredita* za financiranje poslovanja i investicija, pri čemu su bitna dva aspekta: količina kreditne ponude i njezina učinkovita alokacija [3]. Bankovni je sektor u okviru neke nacionalne ekonomije u širem društvenom kontekstu neučinkovit ako su zbog

nedostataka u tom sektoru kamatne stope na bankovne kredite previsoke [4], ponuda kredita nedostajuća ili njihova alokacija pogrešna. Alokativno je, dakle, neučinkovit s makroekonomskog stajališta ako po različitim osnovama utječe na generiranje i/ili održanje uvjeta koji ne pridonose održivom gospodarskom rastu [1].

U hrvatskom su gospodarstvu u protekla dva desetljeća nastale sektorske promjene (u kojima je izravno ili neizravno sudjelovao i bankovni sektor, zajedno s djelovanjem monetarnog sustava i politike) nakon kojih su ljudski i materijalni resursi u znatnoj mjeri ostali neuposleni. Babić [5] i Čondić-Jurkić [6] ukazuju na smanjenje udjela poljoprivrede i industrije, a povećanje udjela usluga u ukupnoj dodanoj vrijednosti. Iako su te promjene slijedile trendove izražene u *Europskoj uniji*, problem je što u *noviformiranoj* gospodarskoj strukturi, ljudski i materijalni resursi u znatnoj mjeri ostaju neuposleni, a istodobno je ukupni *output* ispod potencijalnog. Temeljno je obilježje ekonomskog modela u Hrvatskoj da funkcionira u prevelikoj ovisnosti o agregatnoj potrošnji financiranoj zaduživanjem. Takav je model podržavan i kreditnim politikama banaka. Naime, banke su u dugom razdoblju kreditiranjem podržavale konačnu osobnu potrošnju. U uvjetima nedovoljne štednje i investicije su znatnim dijelom financirane zaduživanjem. Uz to, struktura investiranja sa stajališta brzine povrata uloženog je vrlo nepovoljna jer se u znatnom dijelu radi o o infrastrukturnim ulaganjima, odnosno ulaganjima u nekretnine (u sektoru stanovništva).

Ostvaruje se negativni saldo konsolidirane opće države i ubrzana dinamika povećanja javnog duga, što utječe na kreditni rejting države, a povratno i na kamatne stope na bankovne kredite. U recesijskim uvjetima (u 2010.) povećan je *primarni deficit*, dok su u većini europskih zemalja u razdoblju krize poduzete *fiskalne prilagodbe* i ostvarena smanjenja (ali, naravno, ima i iznimki). Hrvatska je još uvijek prema udjelu javnog duga u BDP-u u okviru kriterija iz *Maastrichta* (tj. ispod 60% BDP-a), ali ako se dugu opće države dodaju izdana jamstva, taj je udjel iznad razine koja se smatra podnošljivom za zemlje u razvoju (između 40% i 50% BDP-a). Dinamika rasta javnog duga opće države osnovni je izvor rizika, a ovisno o načinu njegova financiranja, povećavaju se različiti rizici. Zaduhivanjem od središnje banke (npr. prodajom državnih vrijednosnih papira) potiču se inflacijska kretanja. Ako se javni dug financira zaduživanjem od stanovništva, poduzeća i banaka u zemlji, to može rezultirati *istiskivanjem* privatnih investicija. Zaduhivanje u inozemstvu implicira preuzimanje valutnog rizika, te ovisno o već dostignutoj razini dovodi do opasnosti od prezaduhivanja, odnosno nastupanja nelikvidnosti prema inozemstvu [7].

Iznesene deformacije i neravnoteže ukazuju na potrebu cjelovitog istraživanja interakcija između financijske i realne sfere nacionalne ekonomije u cilju identificiranja – što treba poduzeti da se osigura usklađeno sektorsko funkcioniranje i održivi rast i razvitak nacionalne ekonomije u cjelini. Nužnost takvog usmjerenja proizlazi i iz dugogodišnje disproporcije u izvozno-uvoznim aktivnostima i problema kontinuiranog ostvarivanja negativnog salda tekućeg računa bilance plaćanja. To se može, između ostalog, dovesti u vezu s tečajnom politikom, odnosno s uvoznom orijentacijom gospodarstva razvijenoj po toj osnovi. Dugotrajna neravnoteža u bilanci plaćanja rezultirala je prekomjernim vanjskim zaduženjem. Pokazatelji inozemne

zaduženosti za višegodišnje razdoblje za Hrvatsku i međunarodne usporedbe ukazuju na neodrživost takve dinamike zaduživanja ako se u obzir uzme koncept *debt intolerance* [8], te kritična granica vanjske zaduženosti za ekonomije u razvoju od 50% BDP-a [9], što također utječe na kreditni rejting opće države, a onda povratno i na kamatne stope na bankovne kredite.

3. Identifikacija ograničenja učinkovitijeg ekonomskog utjecaja banaka na hrvatsko gospodarstvo

U Hrvatskoj su se od antiinflacijskog programa iz 1993. izražavali različiti problemi koji su ukazivali da u znatnom dijelu izostaje potencijalno veći pozitivni ekonomski utjecaj bankovnog sektora na nacionalnu ekonomiju u cjelini. Jedno od ograničenja čija aktualnost u ekonomskoj literaturi do danas nije prestala je odabrana tečajna politika koju je u dugom razdoblju obilježila - apreciranost kune. Na tim osnovama, stvoreni su uvjeti za nedovoljnu usmjerenost gospodarskih aktivnosti na izvoz, a poticana je uvozna orijentacija poduzeća i inozemno zaduživanje. Tako formirana gospodarska struktura bitno je determinirala i potražnju za kreditima. U povezanosti s tim, a zbog različitih institucionalnih i drugih ograničenja, u poslovanju sa sektorom poduzeća kumulirali su se rizici po različitim osnovama, te su se banke u okviru svojih kreditnih politika jače orijentirale na kreditiranje sektora stanovništva. Na taj način podržavan je model privređivanja utemeljen na uvozu, potrošnji i zaduživanju, umjesto modela koji je usmjeren na proizvodnju, izvoz i zapošljavanje.

U povezanosti s funkcioniranjem takvog ekonomskog modela stvorena je i znatna *euroiziranost* hrvatske ekonomije koja predstavlja ograničenje u provođenju monetarne politike, a istodobno je i izvor različitih rizika. *Dimenzije* problema su sada takve da bi i relativno manja promjena tečaja kune u smjeru njezine deprecijacije rezultirala znatnim pogoršanjem kvalitete bankovnih bilančnih aktiva po osnovi nenaplativih kredita od poduzeća i stanovništva. Naime, u postojećoj situaciji, iako su banke prenijele valutni rizik na realni sektor, povratno su izložene *sistemskom riziku*, zbog toga što se valutni rizik pretvara u kreditni rizik [9].

Trajni problem hrvatske ekonomije predstavljaju i kamatne stope banaka na kredite. Na početku provođenja *stabilizacijskog programa* iz 1993. godine razina kamatnih stopa na bankovne kredite bila je vrlo visoka, a pad na jednoznamenkastu razinu za najveću skupinu kredita – kunski krediti s valutnom klauzulom, uslijedio je tek 2001. godine. Međutim, od tada do danas, kamatne se stope nisu spustile na razinu koja bi, po toj osnovi, pridonosila konkurentnosti hrvatskih poduzeća na globalnom tržištu. Razlika u kamatnim stopama na domaćem i inozemnom tržištu stimulirala je poduzeća i banke u Hrvatskoj da se zadužuju u inozemstvu. Unatoč činjenici da su kamatne stope banaka smanjene u usporedbi s razinom iz devedesetih godina, zbog kontinuirane prisutnosti visokih rizika u realnom sektoru, kamate na bankovne kredite u Hrvatskoj još su uvijek iznad prosjeka u *Eurozoni*. Kamatne stope na kratkoročne i dugoročne kredite poduzeća u Hrvatskoj kontinuirano su iznad tih stopa, a tijekom 2009. godine ta je razlika i povećana. U recesijskim uvjetima *kamatni spread* je u Hrvatskoj porastao na razinu koja je najveća u cijelom promatranom razdoblju, tj. na razinu iz 1999. godine. Ukratko, po osnovi kamatnih

stopa na kredite u dugom se razdoblju u dovoljnoj mjeri ne ostvaruje pozitivni ekonomski utjecaj banaka na hrvatsko gospodarstvo.

U Hrvatskoj se iskazuje i problem likvidnog bankovnog sektora i nelikvidnog realnog sektora u znatnom dijelu poststabilizacijskog razdoblja. Na temelju analitičkih podloga o dinamici dospjelih prijavljenih naloga za plaćanje pravnih osoba (prema podacima *Hrvatske gospodarske komore* i vlastitih izračuna) može se utvrditi da je osim smanjenja u razdoblju 2000.-2005., taj pokazatelj u stalnom porastu, tako da je na kraju 2010. bio dvostruko veći nego u 1998., te 11% iznad iznosa u 1999., kada je nelikvidnost bila na najvišoj razini. Uz to, iz podataka o poslovanju poduzetnika u Hrvatskoj, prema podacima *Financijske agencije* (FINA), te vlastitih izračuna, uočava se problem niske razine neto obrtnog kapitala u poduzećima u Hrvatskoj. Nelikvidnost izražena *neurednim* izvršavanjem obveza dužnika po osnovi bankovnih kredita utječe na ispravke vrijednosti i rezervacije za rizike, što se preračunato na jednu kunu kredita ugrađuje u buduće kamatne stope. Prema podacima za višegodišnje razdoblje, u Hrvatskoj postoji disproporcija u ostvarivanju financijskih rezultata i ekonomskog stanja poduzeća i banaka. Istina, uspoređujući povrate na kapital bankovnog sektora u Hrvatskoj s povratima u takvim sektorima zemalja iz *užeg obuhvata* (Bugarska, Češka, Hrvatska, Mađarska, Poljska, Rumunjska, Slovačka i Slovenija), banke u Hrvatskoj čak ostvaruju ispodprosječne povrate na kapital. Naime, posljednjih godina taj je pokazatelj za bankovni sektor u Hrvatskoj bitno determiniran izvršenim dokapitalizacijama banaka prije nego što se utjecaj globalne financijske i gospodarske krize proširio i na hrvatsku ekonomiju. Međutim, u recesijskim uvjetima, kada sektor poduzeća (kao npr. u 2010.) iskazuje negativni konsolidirani financijski rezultat, ostvarivanje i minimalnih povrata na kapital u bankovnom sektoru, percipira se često kao značajna disproporcija, koja implicira da teret krize nije ravnomjerno raspoređen i da se ne ostvaruje na odgovarajući način pozitivni ekonomski utjecaj banaka na hrvatsko gospodarstvo. Iz podataka *Hrvatske narodne banke* (HNB) o financijskim rezultatima i ekonomskom stanju banaka uočava se također i procikličnost bankovnih politika rezerviranja za rizike. Ukupni ispravci vrijednosti i rezerviranja u odnosu na ukupne plasmane i izvanbilančne obveze smanjivali su se kontinuirano od 2000. do 2008., a nakon toga, u recesijskom razdoblju su se povećavali. Drugim riječima, izostaje sustavna politika koja bi osiguravala protuciklično djelovanje. Navedene ilustracije ukazuju da su u istraživanju disproporcija koje nastaju u hrvatskoj ekonomiji potrebni bitno drukčiji pristupi od onih koji su se primjenjivali do sada. Naime, potrebno je znatno više nego do sada u obzir uzimati međuovisnost monetarnih i realnih kretanja, tj. njihove učinke na performanse nacionalne ekonomije u cjelini.

4. Povezanost ograničenja s različitim potencijalnim utjecajima

Ekonomska istraživanja u Hrvatskoj ukazuju na različite potencijalne uzroke nastalih problema u funkcioniranju hrvatske ekonomije. Ovdje se iz šireg obuhvata izdvajaju *područja* potencijalnih čimbenika koja mogu biti relevantna u kontekstu razmatranja njihove povezanosti s deformacijama i neravnotežama nastalim u interakcijama

bankovnog i realnog sektora. To su utjecaji s *područja* monetarne i tečajne politike, financijske i tržišne discipline, financijskih institucija i tržišta, te relacije *regulacija-struktura-koncentracija-konkurencija*. U suvremenim uvjetima vođenje učinkovite monetarne politike determinirano je različitim čimbenicima koji do danas, osobito u dijelu koji se odnosi na djelovanje *transmisijskog mehanizma*, nisu do kraja ni istraženi. Istraživanja provedena u Hrvatskoj pokazuju da rezultati nisu jednoznačni, te da bitno ovise o podacima, metodologiji i promatranom razdoblju. Središnje banke nisu u mogućnosti izravno utjecati na sve novčane tijekove, s obzirom da o dijelu njih, u procesu stvaranja novčane ponude, odlučuju autonomno i drugi subjekti. Pri provođenju monetarne politike javlja se također i problem *konfliktnosti* ciljeva, pa se u usmjeravanju na ostvarenje jednog od njih može zapostaviti postizanje drugih.

Postoji podudarnost u kretanju, ali u obrnutom smjeru, osnovnih monetarnih agregata i nastajanja i/ili održanja opće nelikvidnosti u gospodarstvu tijekom razdoblja 1998.-1999. i 2008.-2009. Međutim, nelikvidnost je posljedica djelovanja različitih čimbenika. Stoga je u tom kontekstu potrebno obuhvatnije istraživanje utjecaja monetarne politike na nastajanje i održanje problema nelikvidnosti. Utjecaji monetarne politike na nastajanje i/ili održanje deformacija i neravnoteža moraju se, naime, promatrati u povezanosti s drugim čimbenicima (potencijalnim uzrocima) s obzirom da je njezino provođenje u vrlo dugom razdoblju pod ograničenjima odabrane tečajne politike, znatnih izloženosti sektora različitim rizicima i imperfektnostima u financijskoj i realnoj sferi. Naime, čak i kada je monetarna politika bila ekspanzivna u smislu generiranja monetarne baze, to nije uvijek rezultiralo povećanjem kreditne aktivnosti banaka prema poduzećima, tj. ostvarivao se monetarni multiplikator ispod 1 (kao npr. u 2009. i 2010. godini, što se može izračunati iz podataka HNB-a o kretanju monetarnih agregata u tim godinama).

Moguće je također identificirati da postoji povezanost tržišne i financijske discipline, te upravljanja rizicima s nastalim deformacijama i neravnotežama. *Obrazac* po kojem je funkcionirala nacionalna ekonomija u devedesetim godinama, s tog aspekta, prepoznatljiv je u pojedinim segmentima i danas. To se osobito odnosi na neurednost izvršavanja obveza i nedostatnu pravnu zaštitu vjerovnika. Posljedice su - ugrađivanje visoke premije za rizik neplaćanja u cijenu kredita i povećanje opće nelikvidnosti. Pri tome treba uzeti u obzir i da kreditni rejting države bitno određuje uvjete u kojima funkcionira financijski i realni sektor ekonomije. Čimbenici koji određuju premiju za rizik zemlje utječu i na trošak zaduživanja poduzeća. Stoga bi izostanak *fiskalne prilagodbe* u Hrvatskoj negativno utjecao na ekonomiju, tj. povećale bi se premije rizika u prinosima državnih obveznica, a to bi dalje utjecalo i na kamatne stope na kredite. Deformacije i neravnoteže u hrvatskoj ekonomiji povezane su i s funkcioniranjem financijskih tržišta i institucija. Tržišne kapitalizacije dionica i obveznica pokazuju da je hrvatsko tržište kapitala nerazvijeno, te da poduzeća nisu znatnije orijentirana na financiranje emisijom vrijednosnica. Razmatranje bankovnog kreditnog tržišta sa stajališta ocijenjene ponude i potražnje ukazuje na njihovu veliku ovisnost o kretanjima na svjetskom financijskom tržištu.

Iz relacije *regulacija-struktura-koncentracija-konkurencija* bankovnog sektora ne ostvaruje se u dovoljnoj mjeri konkurentni uvjeti za poduzeća sa stajališta cijene kredita i bankovnih usluga. Udjeli prvih pet banaka u Hrvatskoj, prema podacima

Europske središnje banke veći su od prosjeka *Eurozone* i *Europske unije*, te iznad prosjeka zemalja iz *užeg obuhvata*, a i *Hirschmann-Herfindahlov indeks* za bankovni sektor u Hrvatskoj u cijelom je promatranom razdoblju iznad prosjeka zemalja iz *užeg obuhvata*. Koncentracijski omjeri razmatrani, prema podacima HNB-a za razdoblje 2002.-2010., pokazuju da se u tom razdoblju povećao udio prve tri i prvih pet banaka. U recesijskom razdoblju povećana je razlika između udjela kamatnih prihoda i kamatnih troškova u prosječnoj imovini, što znači da povećana koncentracija (suprotno tezama dijela suvremenih empirijskih istraživanja) nije pridonijela povećanju konkurencije, koja bi se odrazila na smanjenje udjela kamatne razlike u prosječnoj imovini. Prema podacima *Međunarodnog monetarnog fonda* za razdoblje 2004.-2009., povrati na kapital i povrati na imovinu pokazuju da bankovni sektor u Hrvatskoj u promatranom razdoblju ostvaruje iznadprosječni povrat na imovinu i ispodprosječni povrat na kapital u usporedbi s prosjekom za bankovne sektore zemalja iz *užeg obuhvata*. Međutim, na razinu povrata na kapital u bankovnom sektoru u Hrvatskoj bitno su utjecale dokapitalizacije izvršene prije nastupanja aktualne globalne financijske i gospodarske krize. Ukratko, ostaje problem ostvarivanja uvjeta u kojima će banke dostizati odgovarajuću razinu profitabilnosti, a poduzeća po osnovi kamata na bankovni kredite biti istodobno konkurentna na globalnom tržištu.

5. Pretpostavke učinkovitijeg ekonomskog utjecaja banaka na hrvatsko gospodarstvo

Za otklanjanje posljedica nastalih sektorskih promjena u hrvatskom gospodarstvu i povezano s tim nezaposlenih resursa, visoke stope nezaposlenosti i niske stope zaposlenosti, te za promjenu ekonomskog modela prekomjerno determiniranog agregatnom potrošnjom financiranom zaduživanjem, potrebna je cjelovita promjena sustava privređivanja koji stimulira potrošnju, uvoz i zaduživanje - u sustav koji stimulira proizvodnju, investicije, izvoz i zapošljavanje. Jurčić i Vojnić [10] i Buturac et al. [11] naglašavaju da je potrebno definirati model razvitka hrvatskog gospodarstva, koji će se zasnivati na izvoznoj orijentaciji, a osobito na prerađivačkoj industriji kao ključnom izvoznom sektoru. Hrvatska treba industrijsku politiku čiji bi cilj bio podizanje proizvodnosti, profitabilnosti i međunarodne konkurentnosti nacionalnih industrija izgradnjom optimalne industrijske strukture [12].

Nužno je ugrađivanje stimulativnih kriterija za proizvodnju, investicije, izvoz i zapošljavanje u sve pojedinačne ekonomske politike, pa onda i monetarnu politiku, ali i u kreditne politike banaka kako bi se njihovom alokacijskom ulogom utjecalo na rast i razvitak nacionalne ekonomije. To je u skladu s tezom u Beck et al. [13] da su bankovni krediti poduzećima pokretačka snaga pozitivnog učinka financijskog razvitka na ekonomski rast. Pretpostavka za to je i reduciranje znatnih rizika koji po različitim osnovama postoje u sektoru poduzeća. Naime, otklanjanjem različitih oblika tržišne i financijske nediscipline utjecalo bi se bitno na smanjenje deformacija i neravnoteža u hrvatskoj ekonomiji, a osobito nelikvidnosti i deficita salda konsolidirane opće države. Provođenje tržišne i financijske discipline pridonijelo bi

smanjenju rizika po različitim osnovama, a to bi smanjilo premije za rizik u strukturi kamatnih stopa. Smanjenjem kamatnih stopa na bankovne kredite otklonio bi se jedno od ključnih razloga nekonkurentnosti hrvatskih poduzeća, potaknule investicije i ukupne gospodarske aktivnosti. Poticanjem razvitka financijskih tržišta pridonijelo bi se povećanju konkurencije između različitih oblika financiranja poduzeća (emisijom vrijednosnica i bankovnih kredita), te povećala kvaliteta informacija o bonitetu sudionika na tržištu, što bi povratno koristilo i smanjenju rizika s kojima se banke suočavaju u kreditiranju poduzeća. To je u skladu s tezom u Grossman i Stiglitz [14] da tržište kapitala može stimulirati proizvodnju informacija o poduzećima s pozitivnim implikacijama na alokaciju kapitala [15].

Mjerama na području *regulacija-struktura-koncentracija-konkurencija* bankovnog sektora utjecalo bi se na ostvarivanje tržišne i financijske discipline, smanjenje rizika po različitim osnovama, smanjenje kamatnih stopa, problema nelikvidnosti, procikličnosti bankovnih rezerviranja. Osmišljavanjem načina kompenziranja gubitaka u konkurentnosti izvoznog gospodarstva, zbog dugogodišnjeg provođenja politike aprecirane kune, reducirali bi se u budućnosti problemi koje odabrana tečajna politika generira na tom području. To bi pridonijelo otklanjanju disproporcija u izvozno-uvoznim aktivnostima i smanjivanju negativnog salda tekućeg računa bilance plaćanja, te reduciranju problema inozemnog zaduživanja. U smislu Mundell-Flemingovog modela [16], pridonijelo bi ostvarivanju unutarnje i vanjske ravnoteže pomoću monetarne i fiskalne politike. Mjerama smanjenja *euroiziranosti* hrvatske ekonomije smanjili bi se valutni rizici realnog sektora i sistemski rizik koji po toj osnovi ima bankovni sektor.

6. Zaključak

U radu su identificirana različita ograničenja učinkovitijeg ekonomskog utjecaja banaka na hrvatsko gospodarstvo i razmotreno njihovo nastajanje u povezanosti s različitim potencijalnim utjecajima. Iako pristup obradi ove teme, zbog ograničenih *dimenzija* rada, nije uključio šire elaboriranje teorijskih i empirijskih osnova, a za deformacije i neravnoteže nisu uključivane detaljne kvantifikacije, nego sintetizirani nalaz, provedenom se analizom potvrđuje postavljena hipoteza. Naime, ograničenja učinkovitijeg ekonomskog utjecaja banaka na hrvatsko gospodarstvo treba razmatrati u kontekstu deformacija i neravnoteža identificiranih u točki 3., te u povezanosti s potencijalnim uzrocima iznesenim u točki 4. U vezi s tim, kao što je u točki 5. navedeno, postoje mogućnosti otklanjanja identificiranih deformacija i/ili neravnoteža, čime bi se stvorili uvjeti za učinkovitiji ekonomski utjecaj banaka na hrvatsko gospodarstvo.

U daljnjim istraživanjima, na detaljnijim analitičkim podlogama, potrebno je cjelovito analizirati uzročno-posljedične veze između pojedinih varijabli monetarnih i realnih kretanja i nastalih deformacija i neravnoteža, te na temelju toga pristupiti osmišljavanju konkretnih mjera za njihovo otklanjanje.

7. Literatura

- [1] Krnić, B. (2010). The Role of Banks in the Economic Development of the Small Open Economy: The Republic of Croatia, *Proceedings of the 2nd International Conference "Vallis Aurea" Focus on: Regional Development*, ISBN 978-953-7744-06-09, ISBN 978-3-901509-76-6, Editor Branko Katalinic, Published by Polytechnic of Pozega, Croatia & DAAAM International Vienna, Austria, 2010., pp. 0631-0639.
- [2] Knoop, Todd A. (2008). *Modern financial macroeconomics: panics, crashes, and crises*, Blackwell Publishing. ISBN 978-1-4051-6181-7.
- [3] Northcott, C. A. (2004). Competition in Banking: A Review of the Literature. *Bank of Canada Working Paper 2004-24*, June 2004, ISSN 1192-5434. Dostupno na: <http://www.bankofcanada.ca/en/res/wp/2004/wp04-24.pdf> Pristup: 08-05-2010.
- [4] Krnić, B. (1999). Visoke aktivne kamatne stope banaka: uzroci i moguća rješenja, *Ekonomija Economics - časopis za ekonomsku teoriju i politiku*, 1998./1999., 5(3): 319-352, ISSN 1330-0636.
- [5] Babić, M. (2006). *Od dezinflacije u zaduženost: Hrvatska privreda 1994-2004.*, Binoza Press i Ekonomski fakultet Zagreb.
- [6] Čondić-Jurkić, I. (2010). Analiza sektorskih promjena u hrvatskom gospodarstvu između 2000.-2007. godine, *Zbornik Ekonomskog fakulteta u Zagrebu*, 8(1): 173.
- [7] Jurković, P. (2002). *Javne financije*, Zagreb: Masmedia. ISBN 953-157-426-1.
- [8] Reinhart, M.C., Rogoff, S.K., Savastano, A.M. (2003), Debt Intolerance, *NBER Working Paper Series*, No. 9908.
- [9] Radošević, D. (2010). Strategija liberalizacije kapitalnih tokova Hrvatske s inozemstvom, *Ekonomski pregled*, 61(12): 725-768. ISSN 0424-7558.
- [10] Jurčić, Lj. i Vojnić, D. (2011). Quo vadis Croatia? Od samoupravnog socijalizma i društva blagostanja preko ekonomije i politike tranzicije do divljeg kapitalizma i tržišnog fundamentalizma – Hrvatska na putu u Europsku Uniju, *Ekonomski pregled*, 62 (12): 787-826. ISSN 0424-7558.
- [11] Buturac, G., Rajh, E., Teodorović, I. (2009). Hrvatsko gospodarstvo u svjetlu globalne recesije, *Ekonomski pregled*, 60(12): 663-698. ISSN 0424-7558.
- [12] Jurčić, Lj. (2011). Hrvatska industrijalizacija – Kad instrumenti postanu ciljevi, *Perspektive - Zagrebačka inicijativa*, 2. ISSN 1848-140X.
- [13] Beck, T., Büyükkarabacak, B., Rioja, F., Valev, N. (2008). Who Gets the Credit? And Does it Matter?, *World Bank Policy Research Working Paper*, No. 4661.
- [14] Grossman, S.J., J. Stiglitz (1980). On the Impossibility of Informationally Efficient Markets, *American Economic Review*, 70: 393-408.
- [15] Merton, R. (1987). A Simple Model of Capital Market Equilibrium with Incomplete Information, *Journal of Finance*, 42(3): 483-510.
- [16] Radošević, D. (2010). Platna bilanca, inozemna zaduženost i ekonomska politika Hrvatske, *Ekonomija/Economics*, 17(1):1-38. ISSN 1330-0636.

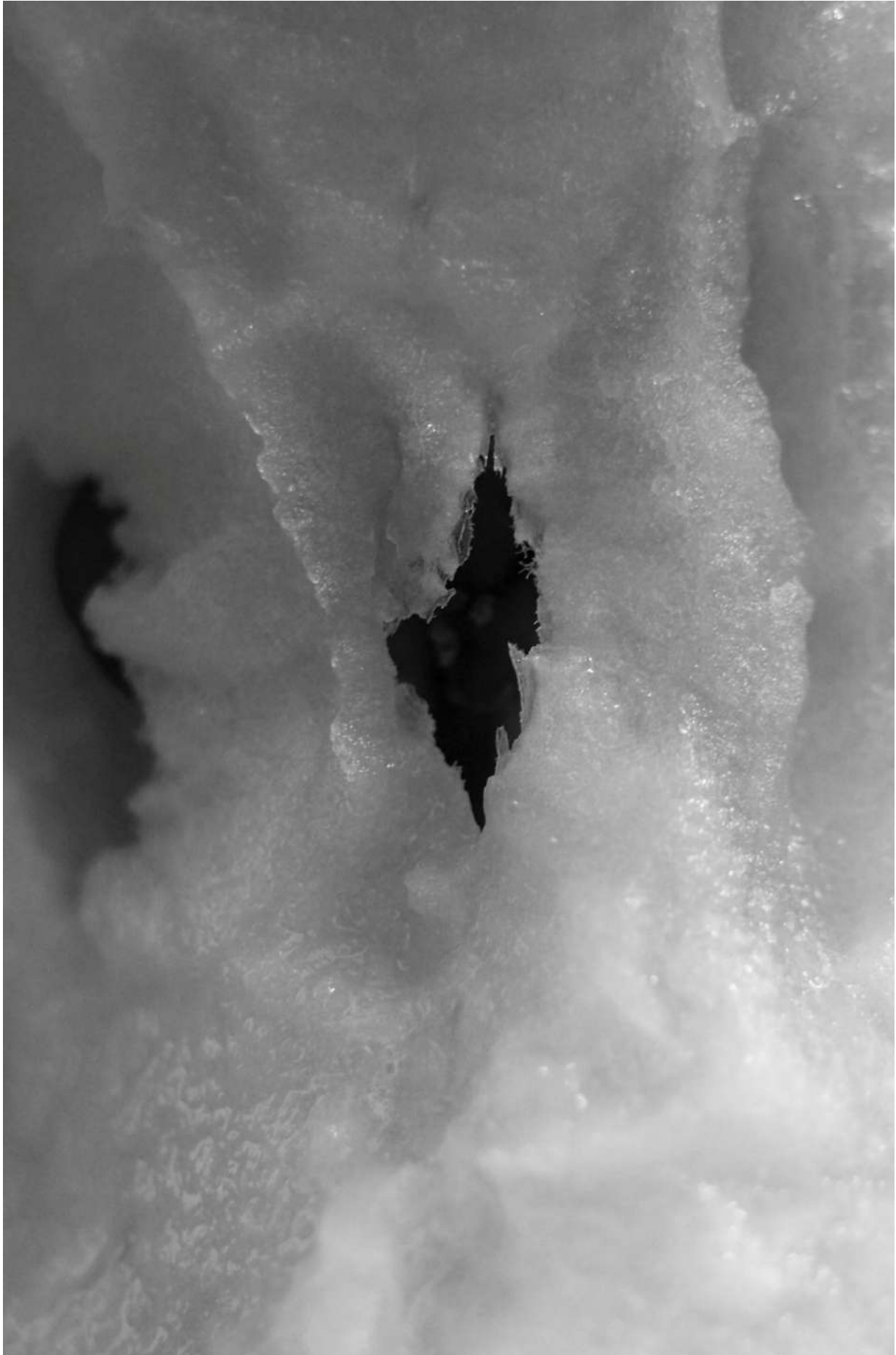


Photo 059. Ice / Led

IMPLEMENTATION OF SUSTAINABLE DEVELOPMENT ON THE UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES OF SLAVONSKI BROD

IMPLEMENTACIJA ODRŽIVOG RAZVOJA NA VELEUČILIŠTU U SLAVONSKOM BRODU

KULAS, Anita; KNEZEVIC, Sanja & SIGURNJAK, Lena

Abstract: Sustainability is a dynamic concept that requires decision makers to be flexible and willing to modify their approaches according to changes in the environment, human needs and desires, or technological advances. It is important to introduce the concept of sustainable development programs in all educational levels. Education for the sustainable development should involve knowledge, skills, but also the possibility of free thoughts, an understanding of interactions between environmental, social and economic development, and the effects of the same. In this paper it is carried out survey among students at the University of Applied Sciences of Slavonski Brod, direction Management.

Key words: sustainable development, education, sustainable development in education

Sažetak: Održivost je dinamičan koncept koji zahtijeva od donositelja odluka da budu fleksibilni i voljni modificirati svoje pristupe prema promjenama u okolišu, ljudskim potrebama i željama, ili tehnološkim naprecima. Koncept održivog razvoja treba uvesti u programe svih obrazovnih razina. Obrazovanje za održivi razvoj bi trebalo uključivati znanja, vještine, ali i mogućnost slobodnog promišljanja, razumijevanja međuodnosa okoliša, društva i gospodarskog razvoja te djelovanja na ista.

Ključne riječi: održivi razvoj, obrazovanje, održivi razvoj u obrazovanju



Authors' data: Anita, **Kulas**, mag.oec., Veleučilište u Slavonskom Brodu, Dr. Mile Budaka 1, Slavonski Brod, anita.kulas@vusb.hr; Sanja, **Knezevic**, mag.oec., Veleučilište u Slavonskom Brodu, Dr. Mile Budaka 1, Slavonski Brod, sanja.knezevic@vusb.hr; Lena, **Sigurnjak**, univ.spec.oec., Veleučilište u Slavonskom Brodu, Dr. Mile Budaka 1, Slavonski Brod, lena.sigurnjak@vusb.hr

1. Uvod

Ubrzani životni ritam i procesi koje već nekoliko desetljeća nameće globalizacija, utjecali su i na promjene u obrazovanju. Danas, u 21. stoljeću, potrebno je kontinuirano se obrazovati. Takvo stanje nameće važnost cjeloživotnog obrazovanja jer samo na taj način građani pojedine države mogu sudjelovati u postizanju održivosti razvoja na svim razinama - individualnoj, društvenoj i ekonomskoj. U radu će pobliže biti objašnjen održivi razvoj, održivi razvoj u obrazovanju, na koji način Veleučilište u Slavanskom Brodu vodi računa o održivom razvoju i što njegovi studenti misle o tome.

2. Održivi razvoj

Godine 1968., UNESCO je prvi put organizirao međuvladinu konferenciju s ciljem usklađivanja odnosa okoliša i razvoja, poznat kao održivi razvoj. U početku je naglasak stavljan samo na održivi razvoj okoliša, da bi se tek kasnije shvatilo da su zanemarena ostala područja, kao što su obrazovanje i kultura (Opća deklaracija o kulturnoj raznolikosti, usvojena od strane UNESCO-a 2001. g.). „Održivi razvoj uključuje vođenje poslovanja na takav način da se štiti prirodni okoliš i tako zadovoljavaju potrebe sadašnjeg naraštaja bez ugrožavanja mogućnosti budućih naraštaja da zadovolje svoje potrebe.“[1] Usko je vezan uz mir, ljudska prava i kapital poput ekologije ili globalnog zatopljenja. Obzirom da je utemeljen na vrijednostima pojedinog društva, dolazi se do saznanja da je u svim društvima prepoznat kao složena međuovisnost ljudskih potreba i prirodnog okoliša. To ujedno znači da ciljevi razvoja svakog društva prelaze nacionalne granice i postaju globalni ciljevi. Vizija razvoja obuhvaća stanovništvo, životinjske i biljne vrste, ekosustave, prirodne izvore (voda, zrak, energija), ali i zabrinutost borbe protiv siromaštva, ravnopravnosti spolova, ljudskih prava, obrazovanja za sve, zdravlje, ljudska sigurnost, interkulturalni dijalog, itd.[2]

2.1. Održivi razvoj u obrazovanju

„Odgoj i obrazovanje za održivi razvoj promiče šira pravila koja se odnose na povećanje kompetencije u razvijanju moralnih kriterija i javnog sudjelovanja u donošenju odluka na lokalnoj, regionalnoj, nacionalnoj i globalnoj razini.“[3]

Visoko obrazovanje je dalo obilje dokaza o svojoj opstojnosti tijekom stoljeća te svoju sposobnost da promijeni i potakne promjene i napredak u društvu. Zbog opsega i tempa promjena, društvo sve više postaje društvo temeljeno na znanju. Prema tome obrazovanje i istraživanja postaju bitnom sastavnicom kulturnog, socioekonomskog i ekološkog održivog razvoja pojedinca, zajednice i naroda. Visoko obrazovanje je i samo suočeno sa snažnim izazovima te mora poduzeti najveće radikalne promjene ikada. Na taj način će društvo, koje prolazi kroz duboku krizu vrijednosti, moći nadići puka gospodarska razmatranja te u to uključiti dublje dimenzije morala i duhovnosti.[4] Upravo je takva prilika dana globalnoj zajednici visokog obrazovanja na Svjetskoj konferenciji o visokom obrazovanju 2009. g. Na

njoj je predloženo da svi trebaju dijeliti kolektivnu odgovornost i ambicije kako bi visoko obrazovanje u svim regijama u drugom desetljeću 21. stoljeća postalo pokretač razvoja i međunarodnog razumijevanja.[5]

UNESCO promiče izgradnju kapaciteta za osiguranje kvalitete u obrazovanju na regionalnoj i nacionalnoj razini. Osiguranje kvalitete u obrazovanju daje sustavan pregled obrazovnih programa koji trebaju osigurati održive standarde u obrazovanju, znanosti i infrastrukturi.[6] Ona je vodeća agencija za promociju UN-e Rezolucije Desetljeće obrazovanja za održivi razvoj 2005 – 2014. Tijekom Desetljeća, obrazovanje za održivi razvoj će omogućiti građanima da se suoče sa sadašnjim i budućim izazovima, a vođama da donesu relevantne odluke za održivi svijet. Akteri će steći različite vještine (kritičko i kreativno mišljenje, komunikacija, konfliktni menadžment, strategije rješavanja problema, projekt procjene) da preuzmu aktivnu ulogu i doprinesu životu društva, poštivati Zemlju i život u svoj njegovoj raznolikosti te se zalagati za promicanje demokracije u društvu. Idealno bi bilo uzeti obrazovanje u obzir prilikom donošenja planova održivog razvoja, stvarati javnu svijest o važnosti održivog razvoja te redovito o tome obavještavati medije.[7]

2.2. Održivi razvoj na Veleučilištu u Slavonskom Brodu

2.2.1. Propisi na Veleučilištu u Slavonskom Brodu vezani uz održivi razvoj

Prema Zakonu o znanstvenoj djelatnosti i visokom obrazovanju, visoko obrazovanje se temelji na akademskim slobodama, otvorenosti visokih učilišta prema javnosti, građanima i lokalnoj zajednici, uzajamnosti i partnerstvu pripadnika akademske zajednice, poštivanju i afirmaciji ljudskih prava, jedinstvu stručnog i obrazovnog rada u svrhu osposobljavanja za specifična stručna znanja i vještine, konceptu cjeloživotnog obrazovanja, povezanosti s predtercijarnim obrazovanjem te interakciji s društvenom zajednicom i njihovoj obvezi da razviju društvenu odgovornost studenata i drugih članova akademske i znanstvene zajednice.[8]

Obveze i prava studenata i zaposlenika na Veleučilištu u Slavonskom Brodu (kasnije samo: Veleučilište) pa time i društvena odgovornost uređena je različitim pravilnicima. U radu će se spomenuti samo oni koji su relevantni za potrebe samog rada. Dakle, na Veleučilištu je donesen Etički kodeks Veleučilišta u Slavonskom Brodu prema kojem Veleučilište mora svakom članu veleučilišne zajednice omogućiti temeljna ljudska prava (prava koja se ostvaruju unutar veleučilišne zajednice te druga prava zajamčena Ustavom i zakonima Republike Hrvatske), zatim pravo na privatnost, autonomiju u njihovom djelovanju na Veleučilištu, priznati pravo i osigurati uvjete nesmetana profesionalnoga razvoja i usavršavanja u skladu s osobnim mogućnostima i uvjerenjima te u mjeri u kojoj ne narušavaju to isto pravo druge osobe. Naravno, svi članovi veleučilišne zajednice imaju i obveze, poput poštivanja drugih i biti poštivani kao osobe u skladu sa zajamčenim pravima koja proizlaze iz poštivanja njihova života, integriteta i dostojanstva te poštenog, iskrenog i nepristranog ponašanja, ali i nastojanja na podizanju kriterija izvrsnosti u svim domenama radi ostvarivanja zajedničkog dobra veleučilišne zajednice u cjelini.[9]

Kako bi pokazalo da razmišlja i o budućim naraštajima kad je u pitanju okoliš, Veleučilište je uspostavilo i Politiku očuvanja okoliša. Prema njoj se ono zalaže za

smanjenje utjecaja na okoliš te kontinuirano poboljšanje zaštite okoliša. Cilj je postići ekološku kulturu kroz promicanje ekološke svijesti. U tu svrhu svi dionici na Veleučilištu nastoje smanjiti proizvodnju otpada te količinu otpada koja ide na odlagalište, povećati korištenje recikliranih i biorazgradivih materijala, koristiti zelene kemikalije (one koje su same po sebi manje opasne), smanjiti potrošnju energije, odnosno koristiti obnovljive izvore energije, smanjiti potrošnju vode, stvaranje kontaminirane ili onečišćene vode, te podržati zdravu i održivo proizvedenu hranu te podržati znanja, vještine i opremu za obavljanje posla na siguran i ekološki odgovoran način. Takva briga o okolišu je ujedno i sastavni dio svih budućih planova na Veleučilištu.[10] Veleučilište svoje djelovanje dokazuje i usklađenošću sa Zakonom o osiguravanju kvalitete u znanosti i visokom obrazovanju, prema kojem kvaliteta u znanosti i visokom obrazovanju predstavlja višedimenzionalan i dinamičan koncept u kojem se naglasak stavlja na udovoljavanje općeprihvaćenim standardima i očekivanjima društva u cjelini uz težnju ka stalnom unapređenju svih procesa i njihovih ishoda.[11]

2.2.2. Stavovi studenata o održivom razvoju

Na Veleučilištu je među studentima prve godine stručnog studija Menadžment provedeno istraživanje o održivom razvoju u obrazovanju. Obuhvaćen je uzorak od 56 studenata. Rezultati istraživanja su slijedeći.

Na pitanje što za njih predstavlja Veleučilište, 86% studenata (44) smatra Veleučilište mjestom obrazovanja, a njih tek 14% (7) mjestom izvršavanja obveza.

Na pitanje čemu služe znanje, vještine i sposobnosti koje trenutno stječu na Veleučilištu, 33% studenata (17) je reklo da služe za potrebe budućeg zanimanja, 22% (11) to smatra bitnim za osobni razvoj, nitko to ne smatra društvenom dobrobiti, a čak 55% (28) smatra da služi svemu navedenom.

Čak 61% studenata (31) smatra cjeloživotno učenje stjecanjem novih znanja, iskustava, sposobnosti i vještina, 25% (13) učenjem cijelog života, 4% (2) društvenim imperativom suvremenog života, a 10% (5) stilom života.

Kada su studenti upitani što za njih znači održivi razvoj, 51% studenata (26) je reklo da predstavlja brigu o potrebama sadašnjih i budućih generacija, 33% (17) da je to kapacitet pojedinca ili institucije za konstantni rast, a 16% (8) da je to briga i poštovanje ljudi i okoliša. Slijedeće pitanje je bilo vezano pitanje odgovornosti za održivi razvoj te je 23% studenata (12) reklo da je društvo odgovorno, 14% (7) da je to pojedinac, 8% (4) da je to institucija, a 55% (28) smatra da su podjednako odgovorni svi navedeni.

3. Zaključak

Briga o održivom razvoju predstavlja jedan od važnih čimbenika u ispravnom funkcioniranju kako sadašnjeg tako i budućeg društva. Kako bi društvo bilo što spremnije uhvatiti se u koštac sa takvim razvojem, važno je mlade već tijekom obrazovanja upoznati s njim, s tim što on zahtijeva i nudi ukoliko se ispravno vodi računa o njemu.

Prema rezultatima provedenog istraživanja uočeno je da studenti Veleučilišta shvaćaju veliku vrijednost obrazovanja, cjeloživotnog učenja i održivog razvoja. Time su pokazali da razmišljaju o svojoj budućnosti, ali i budućim generacijama te da su spremni sudjelovati u borbi za sigurniji, zdraviji i prosperitetniji život koji je moguć samo ako se na vrijeme počne voditi računa o održivom razvoju.

4. Literatura

- [1] Bahtijarević-Šiber, F.; Sikavica, P. & Pološki Vokić, N. (2008). *Suvremeni menadžment – vještine, sustavi i izazovi*, Školska knjiga, ISBN 978-953-0-30347-8, Zagreb
- [2] UNESCO and Sustainable Development (2005). *Dostupno na:* <http://unesdoc.unesco.org/images/0013/001393/139369e.pdf>, *Pristup:* 10-04-2012
- [3] Muradbegović, A.; Tatković, N. (2008). Okruženje sačuvano za budućnost u viziji studenata Učiteljskog studija Sveučilišta u Puli, U: *Cjeloživotno učenje za održivi razvoj, Svezak 2*, Uzelac Vinka, Vujičić Lidija, (347-352), Sveučilište u Rijeci, Učiteljski fakultet u Rijeci, ISBN 978-953-98445-4-5, Rijeka
- [4] UNESCO, Education, Higer Education, Reform and Innovation, <http://www.unesco.org/new/en/education/themes/strengthening-education-systems/higher-education/reform-and-innovation/>, *Pristup:* 11-04-2012
- [5] UNESCO, Education, Higer Education, Reform and Innovation, World Conference on Higer Education, <http://www.unesco.org/new/en/education/themes/strengthening-education-systems/higher-education/reform-and-innovation/world-conference-on-higher-education/>, *Pristup:* 11-04-2012
- [6] UNESCO, Education, Higer Education, Quality Assurance, <http://www.unesco.org/new/en/education/themes/strengthening-education-systems/higher-education/quality-assurance/>, *Pristup:* 11-04-2012
- [7] UN Decade of Education for Sustainable Development 2005-2014, The DESD at a glance, *Dostupno na:* <http://unesdoc.unesco.org/images/0014/001416/141629e.pdf>, *Pristup:* 12-04-2012
- [8] Zakon o znanstvenoj djelatnosti i visokom obrazovanju, Narodne Novine 123/03, 198/03, 105/04, 174/04, 46/07 i 45/09, *Dostupno na:* http://www.unizg.hr/fileadmin/rektorat/dokumenti/propisi/Zakon_o_znanstvenoj_djelatnosti_i_visokom_obrazovanju__procisceni_tekst_.pdf, *Pristup:* 12-04-2012
- [9] Etički kodeks Veleučilišta u Slavonskom Brodu, čl. 3 Ljudska prava, poštivanje integriteta i dostojanstva osobe, *Dostupno na:* <http://www.vusb.hr/~mcobovic/www/Pravilnici/Eticki%20kodeks.pdf>, *Pristup:* 12-04-2012
- [10] Politika očuvanja okoliša Veleučilišta u Slavonskom Brodu, *Dostupno na:* <http://www.vusb.hr/~mcobovic/www/Kvaliteta/politika%20ocuvanja%20okolisa.pdf>, *Pristup:* 12-04-2012
- [11] Zakon o osiguravanju kvalitete u znanosti i visokom obrazovanju, Narodne Novine 45/09, *Dostupno na:* <http://www.zakon.hr/z/321/Zakon-o-osiguravanju-kvalitete-u-znanosti-i-visokom-obrazovanju>, *Pristup:* 13-04-2012



Photo 060. Labaratory / Labaratorij

SOLAR ENERGY-UNFAILIGN AND RENEWABLE SOURCE OF ENERGY FOR THE PURPOSE OF ECONOMICAL DEVELOPMENT OF SLAVONIJA AND BARANJA

SOLARNA ENERGIJA-NEPRESUŠAN I OBNOVLJIV IZVOR ENERGIJE U CILJU GOSPODARSKOG RAZVOJA SLAVONIJE I BARANJE

LACKOVIC, Zlatko & VESIC, Mario

Abstract: *The article defines the possibilities of usage of solar energy as alternative and addition to other energy sources. In this sense attention is given to the systems and models, but also to the economic efficiency and especially implementation in Slavonija and Baranja.*

Keywords: *Sun, energy, system, model, efficiency*

Sažetak: *Članak obrađuje mogućnost korišćenja solarne energije kao alternative i dopune ostalim energetske izvorima. U tom smislu se pozornost poklanja sustavima i modelima ali i ekonomskoj učinkovitosti, osobito kod primjene u Slavoniji i Baranji*

”

Ključne riječi: *Sunce, energija, sustav, model, učinkovitost.*



Authors' data: Prof.dr.sc. Zlatko **Lackovic** dipl.oec.ing.el., redoviti profesor na Građevinskom i Elektrotehničkom fakultetu, Sveučilišta u Osijeku., Mario **Vesic**, ing.el., D.V.V. Zagreb, S.Batušića 2

1. Uvod

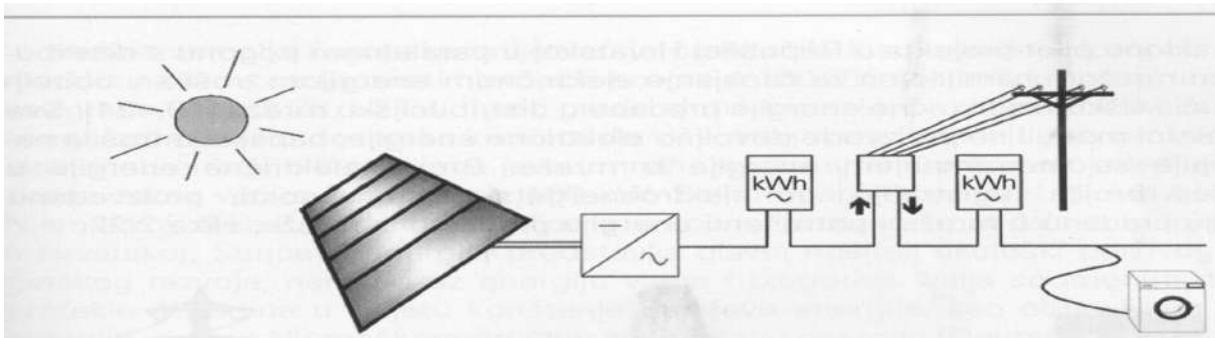
Energija je svakako najvažniji čimbenik razvitaka gospodarstva i društva u cjelini. S obzirom da su obnovljivi izvori, kao što je već poznato pri kraju, potrbno je pozornost obratiti na alatativne. U tom smislu se već koriste nekoliko obnovljivih energetske izvora kao što su sunčeva svjetlost, voda, vjetar, plima i oseka, geotermalni izvori i biomasa. Ovom prilikom je isohodište razmatranja sunčeva energija i to zbog više razloga kao što su:

1. U samo dva sata Sunce zrači toliko energije koliko cjelokupno stanovništvo Zemlje potroši u jednoj godini.
2. Solarna energija puno je čistija i prihvatljivija za okoliš od tradicionalnih fosilnih goriva pritom zadržavajući jednake prednosti opskrbe energijom.
3. Ako bi cijelu Saharu prekrili fotonaponskim ćelijama, mogli bismo pokriti cijelokupne energetske potrebe Zemlje.
4. Solarnu energiju možemo koristiti odmah, moguće ju je pohraniti u akumulatore ili, nakon što se iz istosmjerne pretvori u izmjeničnu struju, isporučiti u elektrodistribucijsku mrežu.
5. Solarna energija je „motor“ i za gotovo svih obnovljivih izvora energije.
6. Nezavisna je od rasta cijene fosilnih goriva i električne energije.
7. Investicijom u Solarnu energiju očekuje Vas pozitivni financijski povrat investicije.
8. Prema predviđanjima stručnjaka, do 2040. godine 50% svjetske energije dolaziti će iz obnovljivih izvora.
9. Solarna energija postaje sve više i više popularna. Svjetska potražnja za Solarnom energijom trenutno je veća od ponude.

Prema navedenom, ova vrsta obnovljivog izvora neće nestati a iz godine u godini postaje sve ekonomski učinkovitija. Naravno da treba imati u vidu i ostale popratne pojave koje su vezane za korištenje ostalih, prije svega, fosilnih energenata. U nastavku je pozornost usmjerena na same sustave i modele, te način funkcioniranja. U smislu učinkovite upotrebe navedene su neke od postojećih aplikacija uz primjere ekonomske isplativosti kod upotrebe pojedinih sustava.

2. Sustavi

Sustavi podrazumjevaju kompletne instalacije i opreme za proizvodnju solarne energije. S tom problematikom se danas bavi veliki broj projektni i proizvodnih poduzeća kao i stručnih i znanstvenih institucija. Prema većini izvora se sustavi u osnovi dijele na samostalni i umreženi sustav. Samostalni sustav podrazumjeva proizvodnju za vlastite potrebe ali bez ikakve galvanske veze sa postojećim elektroenergetskim sustavom. Umreženi sustav je obično veće instalirane snage pa se povremeni višak proizvodnje isporučuje u energetske sustav pojedinih područja. Umreženi sustav može biti instaliran na jednom ili više samostalnih objekata ali to može biti i masovna instalacija na posebnom području u obliku „solarne farme“ kako to pokazuje slika 1.



Slika 2.22. Shema predane i preuzete električne energije fotonaponskog sustava



Slika 1. Princip rada umreženog sustava

3. Paneli

1. Monokristalni ili "single crystal" moduli

Prva generacija solarnih ćelija, odlična stopa pretvorbe (12 - 16%) (23% u laboratorijskim uvjetima) ali skup proces proizvodnje i još jedan nedostatak - potrebno je puno energije za dobivanje čistog kristala

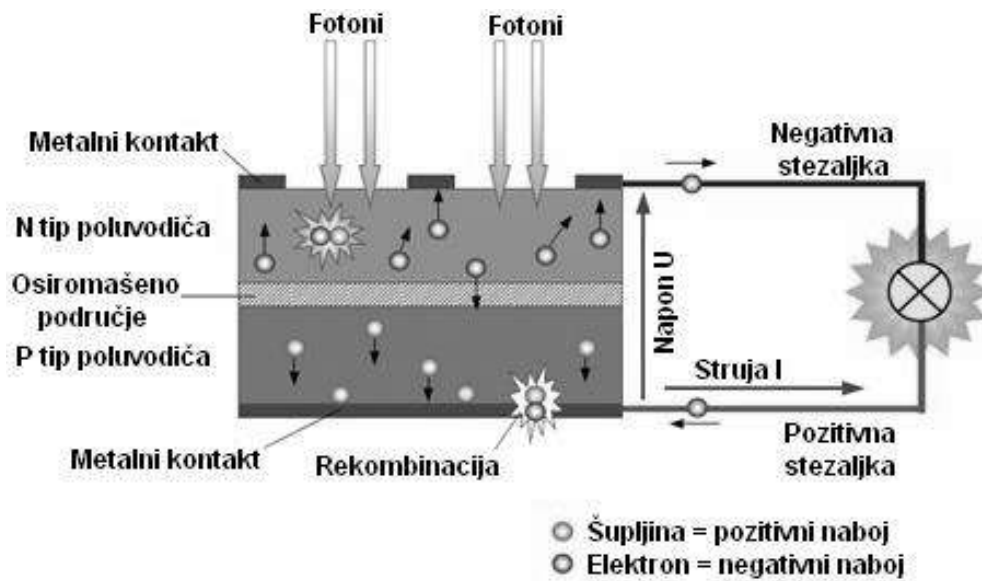
2. Polycrystalline moduli

Imaju niže troškove proizvodnje, koji zahtijevaju manje energije za proizvodnju (11 - 13%) efikasnost pretvorbe (18% u laboratoriju)

3. Amorfni- silicijski film se nanosi na drugi materijal-staklo.

Osim navedenih mogućnosti postoje i paneli kojima je osnovni materijal dobiven posebnom tehnologijom obrade poznatom kao nanotehnologija. Osnovni materijal je premaz od jednog mikrona tzv. solarne tinte (na osnovi mješavine bakra, indija i galija) na aluminijsku foliju. To ima tri prednosti. Folija je mnogo jeftinija (1 - 2 centa po mm debljine) a osim toga, omogućuje da se paneli proizvode pomoću "roll-to-roll" tehnologije odnosno da se tiskaju folije u roli od 50.000 stanica u jednoj kontinuiranoj roli. Krajnji proizvod je vrlo lagan te prilagodljiv za mnoge aplikacije. Nanosolar još nije objavio svoje troškove proizvodnje modula i odredio cijene ali prema najavama trošak proizvodnje Nanosolar modula bi trebalo iznositi 0,99\$ dolara po svakom Wattu snage. Snage se kreću od 5W do 350 W po modulu uz napone 12/24/48 V. [1]

4. Funkcioniranje



Slika 2. Način pretvaranja solarne u električnu energiju

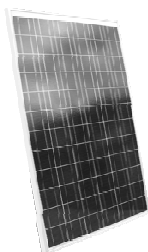
Sastavni dijelovi solarne elektrane su :Panel,Inverter,Kontroler,Regulator punjenja,akumulator i nužna instalacija.Panel vrši pretvorbu solarne enrgije u električnu, koju ivertor usmjerava u mrežu i u instalaciju objekta. Uz to su još potrebni regulator punjenja i akomultor, kako to pokazuju slike 3.,4.,5.,6., i 7.



Slika 3. Inverter



Slika 4.Kontroler



Slika 5.Panel



Slika 6. Regulator punjenja



Slika 7. Akumulator

5. Zakonski okvir i primjena

5.1. Regulativni uvjeti za izgradnju

Preporukama EU i Zakonima republike Hrvatske definiran je stimulativni okvir za izgradnju i korištenje sunčanih elektrana.

Okvir je definiran kroz sljedeće zakone:

- Zakon o energiji (Narodne novine broj 68/01, 177/04, 76/07, 152/08 i 127/10),
- Zakon o tržištu električne energije (Narodne novine broj 177/04, 76/07, 152/08 i 14/11),
- Zakon o regulaciji energetske djelatnosti (Narodne novine broj 177/04 i 76/07), a zatim i kroz podzakonske akte temeljene na navedenim zakonima:
- Pravilnik o korištenju obnovljivih izvora energije i kogeneracije (NN 67/07);
- Tarifni sustav za proizvodnju električne energije iz obnovljivih izvora energije i kogeneracije (NN 33/07);
- Uredba o naknadi za poticanje proizvodnje električne energije iz obnovljivih izvora energije i kogeneracije (NN 33/07, 133/07, 155/08 i 155/09 i 8/11);
- Uredba o minimalnom udjelu električne energije proizvedene iz obnovljivih izvora energije i kogeneracije u opskrbi električnom energijom (NN 33/07);
- Pravilnik o stjecanju statusa povlaštenog proizvođača (NN 67/07).

5.2. Primjena

1. Osvjetljavanje: (prometni znakovi, informacijske ploče, javna rasvjeta, sigurnosna rasvjeta, i vrtovi .)
2. Udaljeni objekti: (vikend objekti, udaljene turističke destinacije, udaljeni istraživački centri, punjenje baterija za vozila)
- 3.- Turizam: el. energija za kamping, brodove i jahte
4. Stanovanje : (integriranje s javnom mrežom, hibridni sustavi s elektroagregatima i alternativnim izvorima)(navodnjavanje, opskrba vode u selima, upotreba u domaćinstvima, upotreba pri kampiranju i sl.)
5. Mjerenja: (cjevovodi, pogonski senzori, vode, meteorološke postaje, telemetrija)
6. Telekomunikacije: (repetitori, radio veze, telefoni),
7. Signalizacija: (visoki stupovi, navigacija, sirene, željeznički signali)
8. Katodna zaštita: (cjevovodi, rezervoari, mostovi, stupovi)

6. Ekonomska učinkovitost i uvjeti aplikacije

6.1. Ekonomska učinkovitost u uvjeti izgradnje

Prema istraživanjima stručnjaka tvrtke D.V.V. iz Zagreba postoji sustav poticanih cijena kao to pokazuje tablica na slici.

Poticajne cijene za fotonaponske sustave u Republici Hrvatskoj

Snaga sustava do uključivo	Poticajna cijena 2007.	Poticajna cijena 2012.
10 kW	3,4 kn/kWh	3,92 kn/kWh
30 kW	3,0 kn/kWh	3,46 kn/kWh
preko 30 kW	2,1 kn/kWh	2,42 kn/kWh

Slika 9. Sustav poticaja

Za usporedbu, cijena električne energije bez poreza za kućanstva u bijelom tarifnom modelu je 0,39 kn/kWh u nižoj odnosno 0,74 kn/kWh u višoj tarifi.(samostalno istraživanje autora)

6.2. Uvjeti aplikacije

Prema prethodno navedenom izvoru podataka za samu izgradnju solarne elektrane treba zadovoljiti i ostale, prije svega prostorne

Prostorni uvjeti:

Sunčana elektrana može se graditi na postojećim objektima ili slobodnom dijelu građevinske parcele.

Ako građevinski objekt ima građevinsku i uporabnu dozvolu, za izgradnju sunčane elektrane na predmetnom objektu ili slobodnom dijelu građevinske čestice na kojem je objekt, nije potrebna građevinska dozvola.

Za orijentacijsku procjenu mogućnosti gradnje sunčane elektrane može se primjeniti sljedeća računica:

- kosi krov s nagibom 15 do 70 stupnjeva – 10 m² po 1 kW nominalne snage elektrane. Krov mora moći prihvatiti novo opterećenje od cca 20 kg/m².
- ravni krovovi ili građevinska čestica – 15 m² za 1 kW nominalne snage elektrane.

Kod odabira krova ili parcele važno je paziti da tijekom dana nema zasjenjenja na dijelu gdje su položeni fotonaponski paneli.

Primjer -SOLARNA ELEKTRANA JING LI 10 kWp

- Solarni set za elektranu sadrži:
- Pretvarač SMA 10000 TL TRIPOWER 1 kom
- Kabel Radox 125 300m

- Konektori TYCO MC4 u paru 50 kom
- Konstrukcija za montažu
- Površina potrebna za postavljanje 85 m²
- Fotonaponski paneli polikristal 220W YING-LI KINA

Cijena: 120 000 Kn

7. Zaključak

Iz prethodnih materijala i razmatranja se može više toga zaključiti. Prije svega je neoboriva činjenica da sve države i lokalne zajednice moraju što prije postaviti energetske strategije u smislu sve većeg korištenja obnovljivih izvora energije. To se osobito odnosi na solarnu energiju zbog svoje neiscrpnosti, sve racionalnijeg investiranja i jeftinog održavanja.

U radu su navedene teorijske postavke ali neki praktični primjeri poznati u funkciji. Na temelju ovih pretpostavki može se prići temeljitom planiranju i upotrebi solarne energije kao bitnog energenta u budućnosti.

8. Literatura

- [1.] Lacković,Z., Inženjerski menadžment,Elektrotehnički fakultet,Osijek,2008.
- [2.] Majdandžić,Lj.,Obnovljivi izvori energije,GRAPHIS,Zagreb,2011.
- [3.] Vešić,M., D.V.V. Zagreb, samostalno istraživanje na terenu
- [4.][Http://www.solarni -paneli](http://www.solarni-paneli)
- [5.]<http://www.besplatn-energija.com>
- [7.]<http://www.sunato.hr>
- [8.]<http://www.metro-portal.hr>
- [9.] www.omnibus.hr
- [10.] Zakonska regulativa.

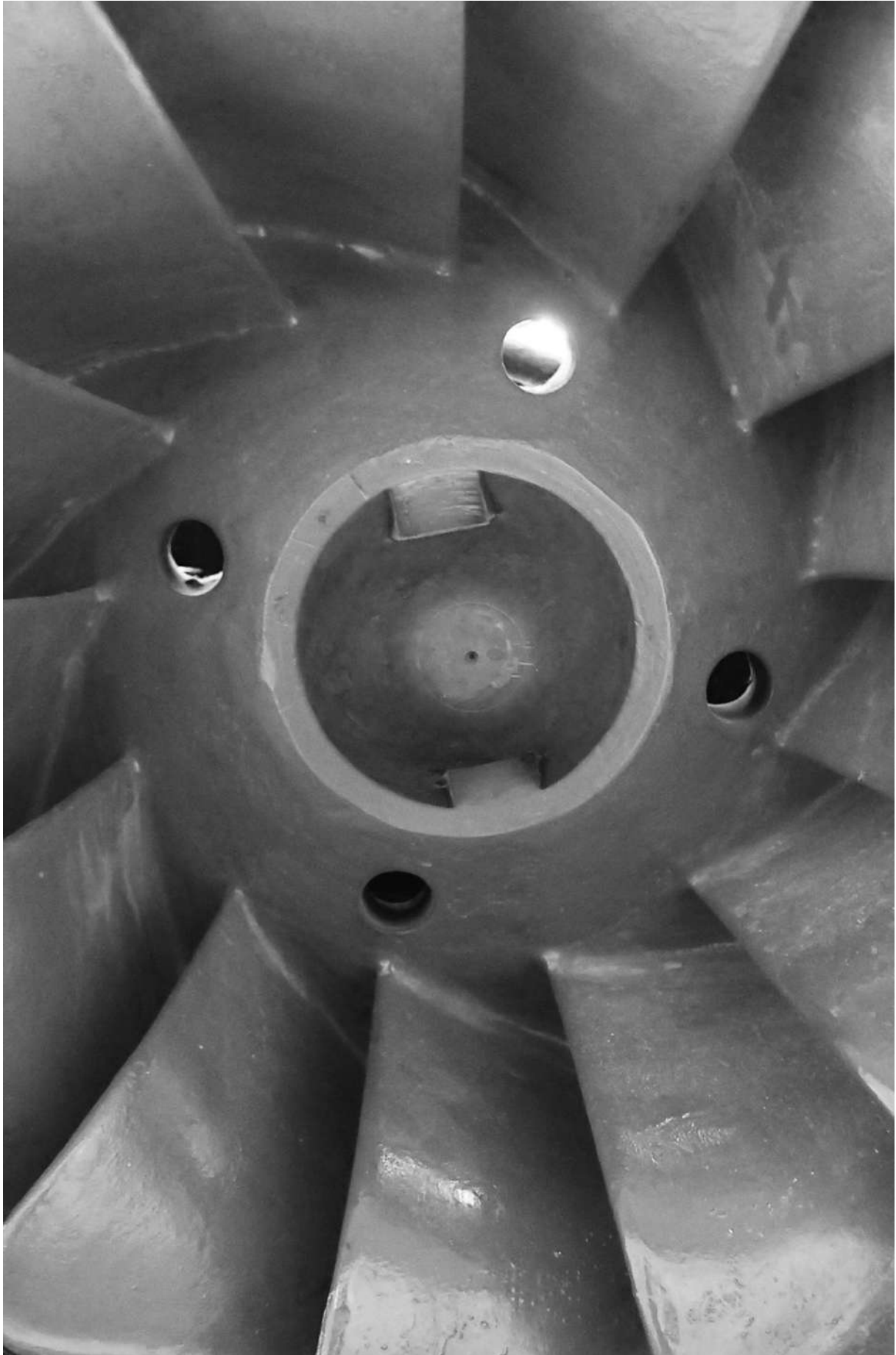


Photo 061. Turbine / Turbina

ENERGY PRICES AND SOCIAL POLICY: TACKLING ENERGY POVERTY IN EUROPE

CIJENE ENERGIJE I SOCIJALNA POLITIKA: HVATANJE U KOŠTAC S ENERGETSKIM SIROMAŠTVOM U EUROPI

LOLIC CIPCIC, Marina

Abstract: *Growth of oil prices in world energy markets has been accompanied by growth of other energy prices, primarily gas and electricity. At the same time, the problem of energy poverty arises and this problem, for its complexity, requires a united approach at national as well as supranational, EU, level. Growth of energy prices imposes additional financial burden on EU citizens, forcing them to save up on other aspects of living, diminishing their life standard, The aim of this paper is to adequately define the term energy poverty as well as to identify its causes and consequences, and offer guidance to policy makers.*

Key words: *energy poverty, energy prices, energy subsidies, energy policy*

Sažetak: *Rast cijena nafte na svjetskim tržištima popraćen je rastom cijena i ostalih energenata, primarno plina i električne energije. Usporedno s ovim promjenama javlja se i sve značajniji problem energetske siromaštva koji, zbog kompleksne prirode energetske sektora, traži ujedinjeni pristup problemu kako na nacionalnoj tako i na nadnacionalnoj, EU, razini. Rast cijena energije predstavlja dodatan financijski teret europskim građanima, prisiljavajući ih na štednju u ostalim aspektima života, te umanjujući njihov životni standard. Cilj ovog rada je adekvatno definirati sam pojam energetske siromaštva, identificirati uzroke i posljedice istog, kao i ponuditi preporuke nositeljima politike.*

Ključne riječi: *energetsko siromaštvo, cijene energije, subvencije u energetici, energetska politika*



Authors' data: Marina, Lolic Cipcic, dipl. oec., Sveučilišni studijski centar za stručne studije, Livanjska 5/III, Split, mloic@oss.unist.hr

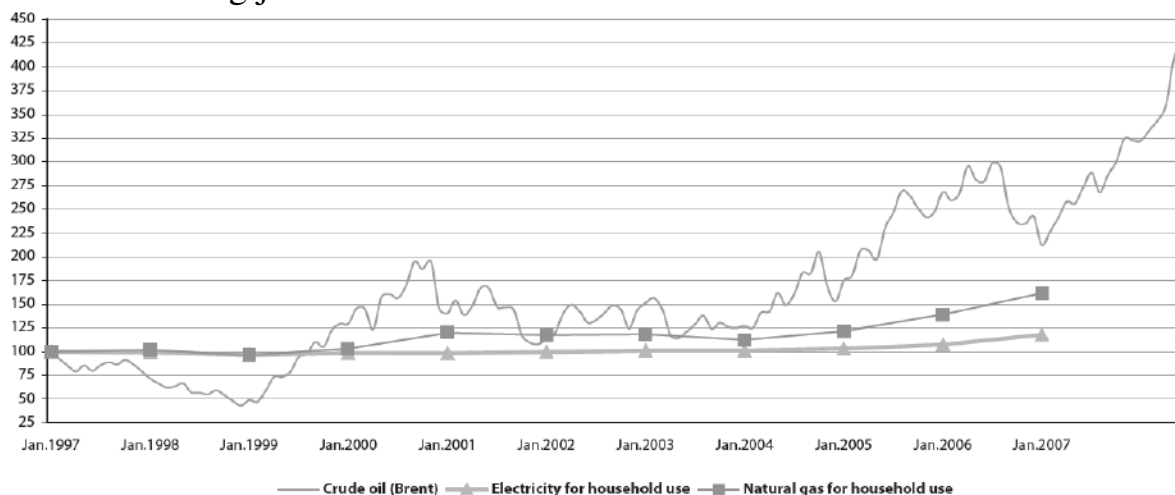
1. Uvod

Cijene električne energije, plina, nafte i ugljena kontinuirano rastu, i gotovo je izgledno da će se rastući trend cijena energenata nastaviti u budućnosti. S druge strane, kućanstva s niskim prihodima moraju kontinuirano štedjeti u svim segmentima potrošnje kućnog budžeta čiji veliki dio otpada upravo na troškove energije. Neosporna je činjenica da bi, ciljajući na ublažavanje klimatskih promjena, trebalo smanjiti potrošnju energije kao i emisije štetnih plinova u atmosferu. Ipak, osiguravanje određenog standarda građana, u smislu dostupnosti raznih oblika energije po prihvatljivim cijenama, što će omogućiti prije svega „normalan“ život, nije ništa manje važan cilj.

U istaknutom kontekstu, energetska siromaštvo postaje rastući problem u cijeloj Europi, i kao takav zahtijeva organiziranu reakciju svih zemalja članica na razini Unije. Problem energetske siromaštva na europskoj razini zahtijeva intervencije unutar različitih sfera politike: socijalne politike, politike cijena energije, te politike poboljšanja energetske učinkovitosti i smanjenja energetske intenzivnosti.

2. Kratak pregled cijena energije u Europskoj uniji

Cijene energije kontinuirano rastu diljem Europe. Grafikon 1 prikazuje cijene električne energije, plina i nafte (Brent) koja i dalje, nažalost, predstavlja energent koji definira smjer kretanja cijena svih ostalih energenata. Kako je vidljivo iz samog grafikona, koji k tome ni ne prikazuje posljednjih nekoliko godina ekstremnih fluktuacija cijena nafte, cijene prirodnog plina bolje slijede cijene nafte u odnosu na električnu energiju.



Grafikon 1: Evolucija cijena nafte (Brent), prirodnog plina i električne energije u Europskoj Uniji, 1997.-2007., (1997.=100)

Godine 2007. došlo je do promjena u metodološkim okvirima Eurostat-a što onemogućuje usporedbu razdoblja prije i nakon 2007. godine. Cijene nafte u posljednjih godina pokazuju iznimne oscilacije; skok cijena nafte na svjetskim tržištima 2008. (gdje je prosječna tromjesečna cijena barela nafte u to vrijeme prelazila 120 \$) ponovno u protekloj i tekućoj godini hvata zamah s cijenama tek

nešto nižim u odnosu na 2008. godinu. Paralelno s ovim kretanjima cijena nafte na svjetskom tržištu, na europskom su tržištu u odnosu na kraj 2007. godine cijene plina (za kućanstva) porasle 20%, a cijene električne energije (za kućanstva) nešto više od 15%, pri čemu cijene obaju energenata pokazuju trend kontinuiranog rasta od kraja 2009. godine. Nafta „izbija“ najviše novca iz džepova europskih građana koji su gotovo nemoćni suočeni s rastom svjetskih cijena nafte. Djelovati bi se moglo eventualno u segmentu poreza i trošarina koji, u pojedinim slučajevima, svojom visinom premašuju samu cijenu goriva (bez poreza i trošarina). Situacija je tek nešto blaža kod cijena dizela koje su same po sebi niže u odnosu na cijene bezolovnih goriva, a ujedno su i trošarine na dizelska goriva niže. Ipak, kod kategorije naftnih derivata u odnosu na druge oblike energije, davanja na ime poreza i trošarina iznimno su visoka, pa iako se nacionalne vlade brane činjenicom da se cijena nafte formira na svjetskom tržištu bez utjecaja članica EU (koje nemaju izdašne izvore ovog crnog zlata) ipak imaju dovoljno prostora za socijalno djelovanje jer im ujedno i pogoduje kontinuiran rast cijena nafte kroz izdašno punjenje državnih proračuna. Trenutna situacija, kada je riječ o cijenama naftnih derivata, je sljedeća: na dan 14.05.2012. prosječna je cijena bezolovnog goriva u EU 1,558 €/l (najniža u Estoniji, 1,299 €/l, a najviša u Italiji, 1,843 €/l), a dizela 1,458 €/l (najniža u Luksemburgu, 1,240 €/l, a najviša u Ujedinjenom Kraljevstvu, 1,814 €/l).[1]

3. Subvencioniranje cijena energije

Subvencioniranje cijena energije ima značajne konotacije ne samo sa socijalnog aspekta već i s aspekta održivog razvitka, kao i klimatskih promjena. U tom smislu iznimno je važno na koji se način formiraju mehanizmi poticaja u energetsom sektoru kako bi se uskladila sva tri navedena zahtjeva. Dok se kod razvijenih zemalja većinom subvencioniraju proizvođači energije, u zemljama u razvoju većina subvencija otpada na potrošače.[2] U razvijenim su zemljama subvencije usmjerene na proizvođače s ciljem zaštite domaće proizvodnje i zaposlenosti, kao i s ciljem stimuliranja razvoja novih tehnologija koje nisu konkurentne klasičnim tehnologijama. S druge strane, u zemljama u razvoju, subvencije su usmjerene na potrošače pri čemu se nastoji smanjiti troškove života krajnjim kupcima, posebno ugroženim skupinama. Mehanizmi kojima se to postiže su različiti, no svi za krajnji cilj imaju smanjenje krajnje cijene na nivo niži od onog što bi tražili proizvođači energije.

3.1. Što su poticaji (subvencije) u energetsom sektoru?

Imajući u vidu problem energetske siromaštva ovdje će se područje interesa suziti samo na one vidove subvencija koje se primjenjuju na potražnu stranu. Najuza definicija bila bi da subvencija predstavlja direktnu isplatu korisniku energije od strane države, ili bilo koje druge državne institucije. U širem kontekstu, bilo kakva intervencija od strane vladajuće političke opcije koja rezultira smanjenjem cijena, odnosno troška energije, smatra se određenim vidom subvencije.[3]

Osnovni oblici energetske subvencije su: 1) direktni transferi potrošačima, 2) preferencijalne porezne olakšice, te 3) kontrola cijena energije kroz regulaciju energetskega sektora.[4] Ovome se mogu pridodati i dodatne neizravne administrativne intervencije koje uključuju: instrumente u vanjskoj trgovini, poput kvota na uvoz, te državno vlasništvo i/ili upravljanje nad strateškim energetskega tvrtkama i/ili energetskega infrastrukturom, kao i osnivanje nezavisnih energetskega regulatornih agencija.[5] Nosioi politike, naravno, preferiraju oblike subvencija koji anuliraju potrebu za direktnim transferima iz državnog proračuna.

3.2. Zašto je potrebno subvencionirati cijene energije?

Neometan pristup različitim vidovima energije osnovni je temelj za neometan gospodarski i socijalni razvitak, kao i za povećanje standarda življenja. S druge strane, zahtjevi za zaštitom okoliša i borbom s klimatskim promjenama zahtijevaju korištenje, kao i proizvodnju, što čistih oblika energije. Iznimno je važno da se sustav subvencija konstruira na način da ni u kom slučaju ne umanjuje učinkovitost proizvođača i distributera energenata, kao ni samih korisnika, odnosno potrošača energije. Zakonodavci moraju kontinuirano pratiti provedbu sustava subvencioniranja cijena energije zbog neprestanih promjena unutar energetskega sektora, no da bi to bilo moguće potrebno je imati temelj za adekvatnu kvantitativnu analizu. Vlasti su dužne identificirati najranjivije skupine potrošača i zaštititi ih na načine koji neće biti u direktnom sukobu s efikasnim funkcioniranjem energetskega tržišta. Ovo je moguće kroz: poreznu diskriminaciju razreda potrošača (bilo da je riječ o porezu na dodanu vrijednost ili nekom drugom) ovisno o primjerice; visini dohotka, mikroklimatskim obilježjima i slično, te kroz sustav socijalnih transfera.[6]

Uklanjanje subvencija na cijene energije, što je i krajnji cilj svih tržišnih ekonomija, u kontekstu poticanja održivog razvitka i ne mora nužno podrazumijevati odustajanje od socijalnih ciljeva. Oni se u mnogim slučajevima mogu kvalitetnije i efikasnije postići kroz sustav socijalnih transfera u čiju se svrhu mogu redistribuirati sredstva nekoć trošena na ime subvencija u energetskega sektoru.

4. Energetskega siromaštvo: uzroci i posljedice

Općenita definicija energetskega siromaštva ističe da se ono javlja u situaciji kada kućanstvo nije u mogućnosti zagrijati stambeni prostor po prihvatljivoj cijeni, odnosno ako nema pristup različitim vidovima energije po prihvatljivoj cijeni, bilo da je njihova svrha transport, osvjetljavanje, zagrijavanje prostora ili pak korištenje Interneta. Energetskega siromaštvo kao pojam nije nešto s čime se kućanstva uvijek mogu jednostavno poistovjetiti. Kućanstva će iskusiti neke od simptoma koji služe kao indikatori postojanja problema energetskega siromaštva, a to mogu biti: nemogućnost podmirivanja obveza prema dobavljačima energije, hladnoća i vlaga u stambenom prostoru, isključivanje s energetskega mreže, akumulacija dugova prema dobavljačima energije, zdravstveni problemi asocirani s nezadovoljavajućim stambenim uvjetima, te bolest.[7]

4. 1. Uzroci energetske siromaštva

Unutar europske literature o energetske siromaštva vidljiv je konsenzus oko uzroka koji rezultiraju energetske siromaštva, a to su: 1) niska razina dohotka, 2) visoke cijene energije i 3) nezadovoljavajuća energetska efikasnost kućanstva.

Osobe s niskim razinama dohotka su pod najvećom opasnošću od energetske siromaštva; niske razine dohotka potiču pojedince na smanjenje potrošnje, kao i na život u skromnim uvjetima. U većini slučajeva, energetske siromašna kućanstva su ona koja primaju socijalnu pomoć, ili članovi kućanstva nisu zaposleni na puno radno vrijeme i/ili bilježe dugovanja prema vjerovnicima (bilo da je riječ o bankama ili dobavljačima energije). O sekundarnom uzroku energetske siromaštva, cijenama energije, već je bilo riječ, stoga će se ovdje samo kratko istaknuti činjenica da je u Uniji utjecaj na cijene moguć kroz regulaciju zajedničkog tržišta isključivo kad je riječ o cijenama električne energije i plina. Utjecaj na cijene ostalih energenata nacionalno je pitanje svake pojedine članice koja ponajviše može djelovati kroz vlastite sustave poreza i trošarina.

Kad je pak riječ o energetske efikasnosti, odnosno učinkovitosti kućanstava, osnovne odlike stambenih prostora koje rezultiraju energetske neefikasnošću su: 1) nepostojanje sustava centralnog grijanja, 2) nedostatna izolacija (loši zatvori, neadekvatna izolacija krova i vanjskih zidova), te 3) vlaga unutar stambenog prostora. Ovo su, nažalost, najčešće karakteristike stambenih prostora upravo onih kategorija potrošača s najnižim dohotkom. Pored spomenuta glavna tri uzroka energetske siromaštva moguće je identificirati niz drugih koji mu pridonose, a uključuju raznorazne regionalne, ekonomske i socijalne karakteristike pojedine zemlje. Pri tom se mogu istaknuti sljedeći problemi: nedovoljan broj članova domaćinstva po jedinici životnog prostora (što je rastući problem u nacijama s visokim udjelom starijeg stanovništva), neizvjesni životni uvjeti (nezaposlenost članova kućanstva, razina duga,...), nedovoljno znanje o učinkovitom korištenju energije, nedovoljna transparentnost energetske tarifa i općenito ugroženost stanovništva (stariji, nemoćni, bolesni).[8] Problem energetske siromaštva nalazi se, evidentno, na sjecištu šire palete problema za čije je rješavanje neophodna zajednička inicijativa raznoraznih sfera zakonodavstva, kako na nacionalnoj, tako i nadnacionalnoj, EU, razini.

4.2. Posljedice energetske siromaštva

Posljedice energetske siromaštva vidljive su ponajprije kroz psihofizičke karakteristike pogođenih osoba. Pored toga, energetske siromaštvo može rezultirati akumulacijom dugova, te povećanom emisijom stakleničkih plinova.

Većina zdravstvenih posljedica energetske siromaštva u direktnoj je vezi s izloženošću hladnoći u domu, te se kao posljedica javljaju čak i smrti uzrokovane niskim temperaturama.[9], [10] Trajna izloženost hladnoći i vlazi u domu može uzrokovati i respiratorne bolesti poput astme ili bronhitisa.

Kućanstva s niskim razinama dohotka nerijetko su u nemogućnosti podmiriti sve svoje tekuće obveze pa se kao posljedica javlja i akumulacija dugova prema dobavljačima energije. Plaćanje ovih visokih dugova može dovesti do drastičnog

smanjenja raspoloživog dohotka za transport ili, još važnije, hranu. Upravo je zato važno pronaći adekvatne mehanizme socijalnih transfera koji će iskorijeniti, odnosno minimizirati, posljedice energetske siromaštva.

5. Energetska politika Europske unije

Razvoj zajedničke Europske energetske politike dugoročni je cilj EU. Pitanja energetske politike koja bi se, prema prijedlogu Komisije, mogla rješavati na razini EU uključuju: rast potražnje, *nestabilnost cijena*, povećanje ovisnosti o uvozu i klimatske promjene. Činjenica je da još uvijek ne postoji konsenzus oko formiranja zajedničke energetske politike jer većina zemalja članica smatra vlastite energetske razvojne pravce pitanjem strateške važnosti na nacionalnoj razini.

Još 1995. definirani su, i danas važeći, glavni ciljevi Europske energetske politike: 1) sigurnost opskrbe, 2) očuvanje okoliša (održivi razvitak) i 3) promicanje konkurencije na europskom energetsom tržištu.[11]

Iako zaštita potrošača nije istaknuta kao jedan od glavnih ciljeva zajedničke europske energetske politike, direktive donesene u sklopu energetske zakonodavstva imaju, bilo direktan bilo indirektan, socijalni aspekt. Direktive usvojene 25. svibnja 2009. o unutrašnjem tržištu električne energije, te o unutrašnjem tržištu prirodnog plina, obvezuju zemlje članice na zaštitu krajnjih kupaca te, konkretno, uvođenje zaštitnih mjera kojima će se zaštititi ranjive skupine europskih građana, te kojima će se unaprijediti energetska efikasnost kućanstava. Iako se kroz fragmente energetske zakonodavstva naslućuju pojedine socijalne dimenzije, ne postoji još uvijek obvezujuća Direktiva koja bi članice Unije obvezala na zaštitu potrebitih građana (kad je riječ o troškovima energije). Politika stvaranja zajedničkog tržišta plina i električne energije jedna je od najvažnijih politika Unije kroz protekla dva desetljeća. Otvaranje tržišta plina i električne energije dogodilo se u srpnju 2007. godine s ciljem povećanja konkurentnosti i kvalitete usluge/proizvoda na tržištu, te konzekventno s ciljem smanjenja cijene mrežnih energenata pod pritiskom konkurencije.

Liberalizacija se kreće u smjeru decentralizacije i diverzifikacije (kako energenata, tako i dobavnih pravaca) u cilju postizanja ključnih ciljeva; sigurne opskrbe po nižim cijenama, povećane kvalitete usluge, mogućnosti izbora dobavljača od strane potrošača... Iskustva zemalja članica ukazuju, pak, na brojne manjkavosti. Trenutno je još uvijek iznimna koncentracija na energetske tržištima. Potrošači energije profitiraju od liberalizacije energetske tržišta jedino ako liberalizacija potiče konkurenciju, međutim, u većini su europskih gospodarstva javni monopoli zamijenjeni privatnim oligopolima. Dodatan problem kad je riječ o tržištu plina predstavlja i uvozna ovisnost o eksternim dobavnim pravcima koji još uvijek nisu dovoljno diverzificirani, te je kao posljedica Rusija glavni europski dobavljač plina (pokriva 40 % ukupne europske potrošnje plina).

6. Borba s energetske siromaštvom u Europskoj uniji

Problem energetske siromaštva univerzalan je diljem Europe. Proširenje Unije u proteklom desetljeću povećalo je potrebu za novim zakonima u ovoj sferi kao rezultat

izraženosti problema energetske siromaštva u postkomunističkim gospodarstvima, ipak, prve članice koje su pokrenule inicijative oko minimiziranja problema energetske efikasnosti nalazimo među tzv. starim članicama.

Iako energetska siromaštva i nije neka novost Europskim građanima, sam pojam energetske siromaštva nije još uvijek ni priznat ni prihvaćen od strane većine zemalja Unije, a slično je donedavna bilo i na EU razini. Tek 10 od 27 zemalja članica nude socijalne tarife pri korištenju raznih vidova energije [12], a ovome valja dodati i da je samo 8 zemalja članica usko definiralo pojam „ranjivih“ (*eng. vulnerable*) potrošača.[13]

U pojedinim EU članicama termin energetske siromaštva i nije nov. U njegovoj definiciji ponajviše prednjači Ujedinjeno Kraljevstvo koje problem identificira u svojim znanstvenim, ali i političkim krugovima među prvima u Europi (počevši već od 1975).[14] Pojam energetske siromaštva također je sveprisutan u postkomunističkim tranzicijskim gospodarstvima srednje i istočne (kao i jugoistočne) Europe gdje se energetska siromaštva pojavilo zbog (više ili manje naglog) uklanjanja značajnih državnih subvencija koje su postojale u socijalističkim uređenjima tih država.[15] U mnogim europskim državama liberalizacija energetske tržišta nije rezultirala smanjenjem cijena energije, već njihovim porastom.

Važno je istaknuti da problem energetske siromaštva i dalje nije prepoznat od niza zemalja članica, a one koje ga prepoznaju i nastoje minimizirati, više manje djeluju samoinicijativno bez adekvatne potpore i sinergije na EU razini. Kao primjer može se istaknuti razlika u definiciji energetske siromaštva u Ujedinjenom Kraljevstvu (koje ga među prvima definira) u odnosu na definicije ostalih članica (među kojima također ima odstupanja), a britanska definicija ističe da se energetska siromaštva javlja kada je kućanstvo primorano trošiti 10% (i više) ukupnog dohotka kako bi zagrijalo stambeni prostor na zadovoljavajuću sobnu temperaturu.[16]

Nove Direktive o plinu i električnoj energiji, iako prepoznaju pojam energetske siromaštva, ne nude njegovu jasnu definiciju, kao ni definiciju što bi konkretno bio „ranjivi“ potrošač. Iako svaka od zemalja članica ima obvezu djelovanja vlastitim mehanizmima u borbi protiv energetske siromaštva, u odsustvu kvalitetnih nacionalnih odredbi, a u skladu s načelom supsidijarnosti, Unija je čak i dužna reagirati vlastitim mjerama (sukladno Članku 5 Ugovora o osnivanju Europske Unije). Ovo se, doduše, odnosi isključivo na električnu energiju i plin, kad govorimo o ostalim energentima (ugljenu, nafti,...) Odgovornost za interveniranje u njihove cijene je isključivo na nacionalnim razinama.

Iako, kako je prikazano, postoje pokušaji borbe s energetske siromaštva na razini Unije, gro aktivnosti i dalje se mora odvijati na nacionalnim razinama. Zemlje partneri u borbi protiv energetske siromaštva su (zasada samo): Ujedinjeno Kraljevstvo, Francuska, Belgija, Italija i Španjolska.

Jugoistočna Europa je najvjerojatnije najranjivija europska regija s aspekta energetske siromaštva. Zemlje ove regije su disproporcionalno (u odnosu na ostale europske zemlje) pogođene nasljedstvom centralno planskih ekonomija; neizravnim subvencioniranjem cijena energenata, oslanjanjem na zagađujuće energetske resurse, državnim vlasništvom nad energetske kompanijama (izravno miješanje u

funkcioniranje energetska tržišta),.... sve to kao posljedica sporog postkomunističkog procesa restrukturiranja. Većina zemalja ove regije uspjela je, pak, (manje ili više uspješno) provesti reformu energetskeg tržišta kroz postupno povećanje cijena energenata, liberalizaciju i privatizaciju energetskeg sektora, kao i osnivanje neovisnih regulatora energetskeg tržišta. Unatoč tome, kako je slučaj i kod ostalih zemalja Srednje i Istočne Europe, procesi liberalizacije i privatizacije krajnje se odugovlače upravo zbog socijalne konotacije spomenutih procesa.

7. Zaključak

Rastuća uvozna ovisnost o energiji kao i očekivani rast cijena energije karakteristike su europskeg energetskeg sektora koje će se morati što hitnije mijenjati. Sigurna opskrba energijom po prihvatljivim, stabilnim cijenama ključna je za gospodarski, ali i socijalni razvoj, stoga bi ovi ciljevi trebali biti snažno utemeljeni u europskom energetskeg zakonodavstvu.

Porast cijena nafte, koji slijedi opći porast cijena energije rezultira trima temeljnim posljedicama; porastom troškova energije (kako za gospodarske subjekte, tako i za pojedinačna kućanstva), financijskim efektom kroz porast inflacije i kamatnih stopa, te pogoršanjem stanja vanjskotrgovinske bilance kroz povećanje troškova uvoza.

Europski su potrošači svjesni visokih cijena energije, kao i njihove volatilnosti, i nastoje se (barem oni koji su u mogućnosti) zaštititi tražeći alternativna rješenja, uključujući povećanje energetske efikasnosti (od kupnje energetskeg efikasneg kućanskeg aparata do štedljivijih automobila i ulaganja u izolaciju stambenih jedinica), korištenje obnovljivih izvora energije i lokalno/nacionalno dostupnih energenata.

Reforme sustava potpore u energetskeg sektoru moraju ići i ruku pod ruku s fiskalnim reformama, s ciljem uspostavljanja racionalnijih i socijalno osjetljivijih poreznih (razreda) sustava.

U dugom roku, poticanje konkurencije bi trebalo donekle smanjiti troškove dobave energenta, a samim time i njihove cijene. Ipak kad govorio o problemu energetskeg siromaštva, rečeno je kako je nizak dohodak temeljna pretpostavka koja dovodi do samog problema. Imajući to u vidu, jasno je da borba protiv energetskeg siromaštva ima puno širi kontekst koji zahtijeva stabilan gospodarski rast koji će povećati razine dohotka i zaposlenosti, te na taj način umanjiti broj ranjivih potrošača. A u vremenima kriza, ako se već moramo nasloniti na proračunske transfere, preporuka je da se radije davanja države usmjere kroz instrumente socijalne politike što će povećati raspoložive dohotke najpotrebitijima.

8. Literatura

[1] Europe's Energy Portal, Statistics, *Dostupno na:* <http://www.energy.eu/> *Pristup:* 14-05-2012

[2] World Bank, *Subsidies in the Energy Sector: An Overview*, Background Paper for the World Bank Group Energy Sector Strategy, July 2010

- [3] Koplow, D. (2004). Subsidies to Energy Industries, *Encyclopedia of Energy*, Volume 5, Cleveland, Amsterdam, Elsevier Inc.
- [4] United Nations Environment Programme, (2008). Reforming Energy Subsidies: Opportunities to Contribute to the Climate Change Agenda, United Nations Environment Programme, Division of Technology, Industry and Economics
- [5] United Nations Environment Programme and the International Energy Agency (2001). Energy Subsidy Reform and Sustainable Development: Challenges for Policymakers, *UN Department of Economic and Social Affairs, Commission on Sustainable Development, Ninth Session*, 16.-27., April 2001, New York
- [6] European Regulators' Group for Electricity and Gas, End-user energy price regulation, An ERGEG Position Paper, Ref: E07-CPR-10-03, 18 July 2007
- [7] European Fuel Poverty and Energy Efficiency project (EPEE), Tackling Fuel Poverty in Europe; Recommendations Guide for Policy Makers, September 2009, ISBN 978-2-35838-069-0
- [8] European Fuel Poverty and Energy Efficiency Project (EPEE) (2009:2) WP2 – Deliverable 5: Diagnosis of causes and consequences of fuel poverty in Belgium, France, Italy, Spain and United Kingdom
- [9] Curwen, M. (1997). Excess winter mortality in England and Wales with special reference to the effects of temperature and influenza. In: Charlton J, Murphy M (eds). *The Health of Adult Britain 1841–1994*. Volume 1. London: HMSO
- [10] Donaldson, G. C., Ermakov, et al. (1998). Cold-related mortalities and protection against cold in Yakutsk, eastern Siberia: observation and interview study. *BMJ* 1998; 317: 978-982. *Dostupno na:* <http://www.bmj.com/content/317/7164/978.full> *Pristup:* 22-02-2012
- [11] Commission of The European Communities: For a European Union Energy Policy - Green Paper. COM (94) 659 final/2, 23 February 1995, *Dostupno na:* <http://aei.pitt.edu/1185/> *Pristup:* 25-03-2012
- [12] European Economic and Social Committee (2011). Opinion (2011/C 44/09) on Energy poverty in the context of liberalisation and the economic crisis, *Official Journal of the European Union*, (2011/C 44/09)
- [13] European Regulators Group for Electricity and Gas (ERGEG), Status review of the definitions of vulnerable customer, default supplier and supplier of last resort, Ref: E09-CEM-26-04 16, July 2009
- [14] Sunderland L. & Croft D. (2011). *Energy poverty – risks, conflicts and opportunities in the development of energy poverty alleviation policy under the umbrella of energy efficiency and climate change*, Association for the Conservation of Energy Research, April 2011
- [15] Buzar S. (2007). *Energy Poverty in Eastern Europe: Hidden Geographies of Deprivation*, Aldershot: Ashgate, str. 11.
- [16] The Poverty Site, The UK site for statistics on poverty and social exclusion *Dostupno na:* <http://www.poverty.org.uk/80/index.html> *Pristup:* 12-03-2012



Photo 062. Research / Istraživanje

INFORMATION SYSTEM IMPLEMENTATION FUNCTIONING AS KNOWLEDGE WORKING AS PRECONDITION FOR DEVELOPMENT OF MODERN SOCIETY

IMPLEMENTACIJA INFORMACIJSKOG SUSTAVA U FUNKCIJI ZNANJA KAO PREDUVJET RAZVOJA SUVREMENOG DRUŠTVA

MAJSTOROVIC, Mira & BOSANAC, Nada

Abstract: *The paper is about a modern approach to education and challenges it offers to a modern man and society as a whole. The breakthrough of IT is unquestionable in all spheres of our life. However, its development, pace and quality is questionable and the fact how prepared and opened society is to follow every technological challenge, especially regarding Croatian educational system. The paper ends with a display of quality and quantity data gathered through a survey about IT application in the school, carried out among teachers of Secondary Commercial School Vukovar.*

Key words: *IT, education, competitiveness*

Sažetak: *U radu se govori o suvremenom pristupu obrazovanju i izazovima koje ono nudi današnjem čovjeku i društvu u cjelini. Prodor informacijskih tehnologija je stvarnost današnjice u svim sferama života i samim tim nije upitan. Međutim, upitan je njegov razvoj, tempo i kvaliteta te koliko je društvo otvoreno i spremno pratiti svaki tehnološki izazov, napose u hrvatskom obrazovnom sustavu. Rad završava prikazom kvalitativnih i kvantitativnih podataka dobivenih ispitivanjem nastavnika u Ekonomskoj školi Vukovar o primjeni informacijskih tehnologija u nastavi.*

Ključne riječi: *informacijske tehnologije, obrazovanje, konkurentnost*



Authors' data: Mira, Majstorovic, dipl.oec., Ekonomska škola Vukovar, S.Filipovića 6, Vukovar, mimajstorovic@gmail.com; Nada, Bosanac, dipl.oec., Ekonomski fakultet u Osijeku, Gajev trg 7, Osijek, nbosanac@efos.hr

1. Uvod

S pojavom digitalnih medija započela je radikalna promjena u komunikaciji i organizaciji znanja. Podatak dobiva novi oblik i novu spoznajnu vrijednost. Svaki dionik informacijskog procesa nastoji ostvariti svoj komunikacijski interes i zadovoljiti svoju komunikacijsku potrebu. Cilj ovog rada bio je ukazati na značaj suvremenih informacijskih tehnologija u obrazovnim institucijama i utvrditi kakav je njihov doprinos u stvaranju konkurentnog natjecatelja na tržištu rada. Informacijska tehnologija predstavlja preteču u proizvodnji ljudskog obrazovnog kapitala koji kao neopipljiva intelektualna imovina, nepresušni cilj i uzvišena vrijednost ima iznimnu ulogu u svim sustavima. Bez informacijskih tehnologija danas nije moguće zamisliti suvremenu obrazovnu instituciju. Informacijski procesi postali su realni dionici današnjih društvenih odnosa koji su, moramo priznati, opterećeni ogromnim količinama ne samo korisnih obavijesti, već i pogrešnih obavijesti i protuobavijesti. Stoga treba biti oprezan da nam informacijsko doba ne bi donijelo više štete nego koristi. Kako negativne pojave modernih tehnologija nisu predmet ovog rada, vratit ćemo se pozitivnim vrijednostima prikazališta znanja koje moramo maksimalno iskoristiti u razvoju osobnog potencijala i razvoja obrazovnih institucija.

2. Cilj obrazovanja

Oduvijek se čovjek nalazio u središtu, shodno tome i u središtu obrazovnog procesa, kao dio skladne i funkcionalne cjeline, koji ima za cilj uzdizanje njegove osobnosti na viši nivo razvoja. „Obrazovanje je osposobljavanje djelatnika za obavljanje određenih funkcija i podfunkcija u gospodarskom i ostalim oblicima društvenog života. Ulaganje u obrazovanje ljudi bitan je uvjet za razvoj svakoga suvremenog društva“ [1]. Obrazovanje je najveći izazov današnjice. Cilj obrazovanja je stvoriti kompetentnu osobu slobodnog duha, poštenu, neovisnu, odgovornu, motiviranu. Svaka zdrava država će kroz sustav odgoja i obrazovanja voditi računa o tom krajnjem rezultatu. Obrazovne ustanove stvaraju vrijednost mijenjajući i razvijajući čovjeka. Njihova misija je stavljanje pojedinca u središte dajući mu potrebna znanja i iskustva za daljnje školovanje i uključivanje u svijet znanja i svijet rada. Mijenjajući osobu, mijenjaju i društvo u cjelini. Ekonomski razvoj jedne države ovisi o kvaliteti njezinih ljudskih resursa. Biti uključen u obrazovni proces, bilo kao nastavnik ili kao učenik, znači biti uključen u dinamički stvaralački proces protkan kreativnošću, inovativnošću i produktivnošću. Konzervativni pristup obrazovanju više nije dovoljan. U današnje vrijeme brzih promjena najvažnije je znati učiti. Desetljećima je odgojno-obrazovni sustav bio statičan i trom te strogo diktiran s „vrha“. „Naobrazba i stručno znanje postat će glavnim činiteljem stvaralaštva i najmoćnijim oruđem u svjetskom natjecanju“ [1].

3. Hrvatsko društvo znanja i novi izazovi današnjice

U moru lako dohvatljivih znanja i masovnih kampanja s ciljem prodaje znanja u tzv.

društvu znanja, znanje se podrazumijeva kao opće dobro dostupno svima. „Društvo znanja samo po sebi nije nikakva novost, zapravo je samo po sebi razumijevajuća pretpostavka za stvaranje kolektivnog socijalnog kapitala“.[5] Nalazimo ga i u plemenskim zajednicama u kojima se znanje prenosilo hijerarhijski s „koljena na koljeno“. Današnje viđenje društva znanja u Republici Hrvatskoj koristi se više kao floskula političara koja ne ostavlja vjerodostojan trag, u kojem razum, prosuđivanje i argumentiranost govore nešto drugo. Kritički promatrač, posebno aktivni sudionik ne može ostati ravnodušan i pita se o kakvom sustavu i društvu znanja je riječ. Neprijeporna je činjenica da su visokorazvijena gospodarstva temeljena na znanju koje se kumulira više desetljeća i putem naraštaja. Naime, „najrazvijenija su ona gospodarstva kod kojih se kontinuirano u obrazovanje ulaže više od 10% BDP-a“ [4]. Primjerice, „Hrvatska ulaže kontinuirano u obrazovanje oko 4% godišnjeg BDP-a“ [4]. Globalizacija i njen utjecaj na socijalnom, ekonomskom, političkom i kulturnom polju, znanstveni i tehnološki razvoj pridonijeli su brojnim promjenama Europe. Europske zemlje su se aktivno uključile u nove izazove prepoznavanja, uvođenja i razvijanja znanja, vještina i sposobnosti kao važnih izvora ekonomskog i osobnog rasta. Osnovna poruka koju Europska Unija danas šalje je razvoj cjeloživotnog učenja i obrazovanja po mjeri pojedinca. Naglasak je stavljen na stvaranje obrazovane i kvalificirane radne snage, geografski i profesionalno mobilne i prilagodljive ekonomskim promjenama. Strukovno obrazovanje u RH nije u potpunosti usklađeno s potrebama tržišta rada i vizijom u Europskoj Uniji. Tu postoji niz problema: financijskih, organizacijskih, programskih, ... Neki od njih su nedovoljna opremljenost škola, nedostatak udžbenika i stručne literature, računala, rad u više smjena, nedostatno ulaganje u obrazovanje nastavnika, tradicionalna organizacija nastave, nedostatak stvarne praktične nastave i vježbi, veliki jaz između školovanja i stvarnog života, nedovoljna uključenost učenika, nastavnika, roditelja, lokalne zajednice u razvijanju programa i kurikuluma i sl. Sustav je taj koji mora zadovoljiti potrebe modernog i konkurentnog tržišta rada pružajući pojedincu i zajednici sve preduvjete koji će omogućiti razvoj kako osobnih kompetencija pojedinca, tako i ekonomskog rasta i jačanja gospodarstva u cjelini i njegovoj konkurentnosti na globalnom tržištu. „Internet je danas primjer www – umreženog interaktivnog medija. To je po mnogo čemu višesmjerni korpus umreženog znanja“ [3]. Internet danas omogućuje čovjeku da brzo dođe do znanja. Primjena inovativnih sadržaja ne ovisi samo o pojedincu već u velikoj mjeri o menadžmentu koji će razvoj informacijskih tehnologija usmjeriti u pravcu transformacija informacija u znanje. E-obrazovanje jedan je od novih izazova današnjice u suvremenoj tehnologiji u hrvatskom obrazovnom sustavu. E-obrazovanje, kratica od „električno obrazovanje“ je izvođenje nastave primjenom informacijsko-komunikacijske tehnologije. Pojam podrazumijeva izvođenje nastave online na daljinu putem videokonferencijskog sustava. Također, podrazumijeva izvođenje i obogaćivanje redovne nastave u učionici korištenjem pomagala kao što su računalo, projektor i projekcijsko platno. 21.stoljeće je vrijeme izazova za sve dionike novog doba i odgovor na ponuđeno je uvjet opstanka. To nije upitno, međutim upitna je naša spremnost prihvaćanja i provođenja tehnološkog razvoja u hrvatskom obrazovanju.

4. Implementacija novih kurikuluma

Agencija za strukovno obrazovanje i obrazovanje odraslih razvila je projekt u okviru Operativnoga programa Razvoj ljudskih potencijala s namjerom da se potpomogne razvoj i daljnja modernizacija sustava strukovnog obrazovanja. „Zamišljeno je da se kroz poticanje novih inovativnih pristupa obrazovnom sadržaju i metodama podučavanja u strukovnim školama osigura usklađenost strukovnog obrazovanja s promjenama u gospodarstvu, odnosno s tržištem rada te da se učenicima strukovnih škola pruži što kvalitetnije obrazovanje“ [6]. Kao rezultat toga osamnaest strukovnih škola dobilo je nepovratna sredstva u sklopu natječaja „Implementacija novih kurikuluma“. Cilj je da strukovne škole dodijeljena nepovratna sredstva iskoriste za modernizaciju postojećih kurikuluma. Među odabranim školama pobjednicama je i Ekonomska škola Vukovar, partner nositeljice programa Tehničke škole Nikola Tesla Vukovar, koje bi trebale biti promotori strukovnih inovacija na području grada Vukovara. Ove metode pružaju dobru mogućnost za podizanje svijesti javnosti o važnosti preuzimanja aktivne uloge u provođenju sustavnog razvoja kvalitete obrazovanja i provedbi strukovnih kurikuluma, povećavanje interesa javnosti za kurikularne reforme, a unaprijedit će razumijevanje javnosti za EU trendove i važnost inovacija u području strukovnog obrazovanja. Ovaj projekt pruža model prema kojem bi institucije mogle unaprijediti svoj rad, a što će biti postignuto umrežavanjem i izgradnjom timova, obrazovnih i gospodarskih subjekata kroz zajedničke seminare posvećene razradi školskih kurikuluma.

Ovo je samo jedan od načina implementacije informacijskog sustava u školstvu i naravno da on mora biti cjelovit, kako na nivou EU, tako i jedne države, a onda i pojedine školske ustanove.

5. Interakcija obrazovnog i informacijskog sustava u Ekonomskoj školi Vukovar

Kako se primjenjuju nove informacijske tehnologije u Ekonomskoj školi Vukovar, prikazat ćemo na osnovu podataka prikupljenih anonimnim anketnim ispitivanjem nastavnika. Putem ankete, koja se sastojala od devet pitanja, utvrdile smo stav o informatičkoj pismenosti, uporabi računala u nastavi i o ulaganju škole u informacijske tehnologije, informatičku osposobljenost i usavršavanje nastavnika. Anketa pokazuje da je primjena suvremenih informacijskih tehnologija u nastavi uglavnom visoka. Anketirano je 42 nastavnika, od kojih je 16,67% u dobi od 25 do 35 godina, 35,70% u dobi od 36 do 45 godina, 16,67% u dobi od 46 do 55 godina, a 30,96% u dobi od 56 do 65 godina života. Polovina nastavnika smatra se uglavnom informatički pismenim, dok se 31% smatra u potpunosti pismenim. 71% nastavnika se služi računalom u pripremi nastave, ujedno se u samoj nastavi kroz simulacije, prezentacije i sl. služi 55% nastavnika. Da primjena suvremenih informacijskih tehnologija u nastavi pridonosi kvaliteti nastave i kompetenciji učenika, smatra 86% nastavnika. Da su adekvatno nagrađeni za svoj trud, s obzirom na to da se od njih traži cjeloživotno usavršavanje, smatra 29% nastavnika. Pristup informacijskoj tehnologiji škole je jednostavan, brz i učinkovit smatra 71% nastavnika. Da škola dovoljno ulaže u informacijsku tehnologiju, smatra 81%, a da škola dovoljno ulaže u

informatičku osposobljenost i usavršavanje djelatnika, smatra 67% nastavnika. Na osnovu dobivenih podataka smatramo da Ekonomska škola Vukovar ide u dobrom smjeru jer odgovara zahtjevima suvremenog doba prihvaćajući nove tehnologije kao sastavni dio osobnog usavršavanja koji neposredno pridonosi kvaliteti nastave i osposobljenosti učenika. Škola kao živi organizam koji se stalno razvija, mora pratiti i promicati interakciju obrazovnog i informacijskog sustava kako bi se u potpunosti uskladila s potrebama razvijenog tržišta rada. Naravno, još uvijek je vidljiv raskorak između potreba i mogućnosti. U učionici su dominantni alati ploča, kreda i bilježnica. Nedostatna je financijska podrška. No, moraju se uzeti u obzir ograničavajući čimbenici u smislu rada u neprilagođenim uvjetima, u iznajmljenom prostoru, zgradi bivše osnovne škole, koja je samo djelomično obnovljena. Prostor je daleko od prihvatljivog za održavanje nastave, posebice uzme li se u obzir broj učenika i razrednih odjela koje škola ima te rad subotom.

6. Zaključak

Globalizacija znanja je velika prednost, prilika i izazov. U cilju povećanja kompetentnosti i konkurentnosti nužno je razvijati suvremene nastavne metode koje će odgovoriti izazovima globalnog tržišta. „Znanja, spoznaje, saznanja, vještine i aktivnosti utemeljene na znanju veoma brzo zastarijevaju – gotovo svake godine treba zaboraviti oko 20% znanja iz svjetske riznice znanja koje je zastarjelo. To obvezuje sve zaposlenike, bez obzira na struku, razinu obrazovanja, radni status ... da svakodnevno uče i usvajaju nova znanja, nove spoznaje, nove vještine“ [4].

Rad završavamo izjavom Zelenike koji u svojoj knjizi navodi da „svako društvo treba smišljenom gospodarskom i obrazovnom politikom maksimalno ulagati u razvoj i funkcioniranje svih obrazovnih sustava, kao tvornica za proizvodnju proizvoda u obrazovnoj industriji, koji su od posebnog društvenoga interesa jer su takve investicije najprofitabilnije investicije i one se multipliciraju u stvaranju individualnoga i društvenoga blagostanja“ [4].

7. Literatura

[1] Baletić, Z. (2011). *Ekonomski leksikon II izdanje*, Leksikografski zavod Miroslav Krleža i Masmedia, ISBN 9789532680133, Zagreb

[2] Sundać, D. (2002). *Znanje - temeljni ekonomski resurs*, Ekonomski fakultet Rijeka, ISBN 953-6148-32-3, Rijeka

[3] Tuđman, M. (2003). *Prikazalište znanja*, Hrvatska sveučilišna naklada, ISBN 953-169-085-5, Zagreb

[4] Zelenika, R. (2007). *Znanje – temelj društva blagostanja, Obrazovna i znanstvena industrija*, Ekonomski fakultet u Rijeci, ISBN 953-6148-54-4, Rijeka

[5] <http://www.h-alter.org/vijesti/kultura/drustvo-znanja-o-cemu-je-zapravo-rijec-prvi-dio> (28-1-2012)

[6] http://www.skole.hr/nastavnici/podrska?news_id=3943 (10-2-2012)



Photo 063. Containers / Posude

THE IMPACT OF DEMOGRAPHIC TRENDS ON SUSTAINABLE COMPETITIVENESS: A CASE STUDY OF CROATIA AND SERBIA

UTJECAJ DEMOGRAFSKIH KRETANJA NA ODRŽIVU KONKURENTNOST: STUDIJA SLUČAJA HRVATSKE I SRBIJE

MANIC, Slavica & AZDEJKOVIC, Dragan

Abstract: *Discussions about the impact of population changes on economic growth have, until recently, largely neglected and/or underestimated the significance of population's composition by age groups. This issue was again debated by the World Economic Forum in its latest report. That is why we shall, first of all, summarize considerations concerning features of demographic transition in developed countries. Then we will determine whether Croatia and Serbia resemble similar pattern of age-structural transition. The aim of this paper is twofold: a) to warn to potential consequences of existing and upcoming unfavorable demographic trends on future competitiveness; b) to offer a review of possible solutions to mitigate effects of the aforementioned trends.*

Key words: *demographic transition, age structure of population, sustainable competitiveness*

Sažetak: *Rasprave o utjecaju populacionih promjena na gospodarski rast su sve do nedavno u velikoj mjeri zanemarivale i/ili podcjenjivale važnost kompozicije stanovništva po dobnim skupinama. Ovo pitanje je ponovo aktualizirano u najnovijem izvješću Svjetskog gospodarskog foruma. Stoga ćemo, prije svega, sažeti razmatranja o značajkama demografske tranzicije u razvijenim zemljama. Potom ćemo utvrditi da li Hrvatska i Srbija nalikuju ovom obrascu dobnno-strukturne tranzicije. Cilj ovog rada je dvostruk: upozoriti na potencijalne posljedice postojećih i nadolazećih nepovoljnih demografskih kretanja na buduću konkurentnost.*

Ključne riječi: *demografska tranzicija, dobnna struktura stanovništva, održiva konkurentnost*



Authors' data: Slavica Manic, Assistant Professor, University of Belgrade, Faculty of Economics, Serbia, slavica@ekof.bg.ac.rs; Dragan Azdejkovic, Assistant, University of Belgrade, Faculty of Economics, Serbia

1. Introduction

With certain exceptions (at least when social and economic concepts of sustainable development are considered), such as, for example, the report of the Center for International and Strategic Studies attempting to measure the "sensitivity" of the developed economies on the increase in costs caused by the aging of the population [8], discussions about the impact of population changes on economic growth until recently, generally underestimated the significance of the so-called age-structural transition [2], [3], [15]. However, in its latest report the World Economic Forum [19] pointed out that structural aging of the population is not only demographical, but also social and economic problem that can cause a drop in productivity and jeopardize national competitiveness in the long run. Bearing in mind the importance and urgency of the subject, we structure this paper as follows: first of all, we will indicate features of demographic transition in developed countries; then, we shall focus on its characteristics in Croatia and Serbia, in order to determine the extent of their demographic "similarity" to developed countries; finally, we shall analyze potential consequences of age-structural transition and possible solutions to mitigate the effects of existing and announced unfavorable demographic trends. Our approach applies methods of descriptive statistics (relying on latest available data and projections of the United Nations), since the length of time series for Croatia and Serbia does not allow any serious econometric analysis of this issue.

2. The dynamics of demographic trends in developed countries

Having considered theoretical analysis in the regard of demographic transition, to our opinion its main features in developed countries can be sublimated in the following way:

First, the share of working age to total population and its composition are important factors that indicate *the potential for economic growth* [10], [12]. In other words, demographic transition that leads to "domination" of working-age in total population represents just a chance and an opportunity for a country which can be eventually materialized (in the form of raising productivity and higher growth rates). Recently, some authors argue that the demographic composition of working age population is extremely important, particularly the proportion of those belonging to the most productive working age. Thus, for example, some authors [16] claim that the initial share of labor force aged 30-49 years dominantly influences economic growth in thirty-year period on.

Second, in some developed countries, *acceleration of demographic transition has played an important role in the emergence of modern growth*, since it made possible converting gains from capital accumulation and technological progress in the growth of per capita income [6]. This phenomenon is very well known in the literature as "demographic dividend". It occurred in those economies in which the raise of share of working age population had positive impact on output per worker (i.e. productivity). Thus, for example, has happened in East Asia, where one third of the achieved results can be attributed to the exploitation of favorable demographic circumstances [2].

Japan, too, falls into the category of countries that have "experienced" so-called "population bonus" [17].

Third, the *demographic dividend is not an inevitable thing*, quite the contrary - it has to be "earned". Hence, it is considered to be time limited "demographic gift" [7] producing positive economic effects if appropriate economic policy's decisions (that had or still have a direct and an indirect impact on the pace of demographic transition, economic growth and development) are existing and being applied.

Fourth, *demographic bonus* that appeared in the twentieth century *seems to be expired* [5]: favorable trends are over, and future projections are pessimistic. Specifically, the share of working age population in developed countries which was growing up during the period 1970-2005 (when it reached 63%), now shows the tendency of decrease. Its declining trend will continue, particularly due to extremely unfavorable tendencies in Europe, expected to experience an annual decrease of working age population for 0.61% [18].

Fifth, *potential and actual implications of transition from the phase of demographic bonus to the period of demographic onus* [17] *become certain and obvious*. In fact, in some countries the effects of the above mentioned changes have already occurred. For example, Italy, Spain, Japan, Korea, Singapore, Taiwan experienced reduction of work force and increase of the share of elderly population [2], [14]. In other countries serious consequences of age-structural transition are supposed to be apparent in ten to twenty years. The ratio of "potential support" (the reciprocal value of old dependency ratio), which in most European countries at the beginning of this century was approximately 4, according to the estimates for mid-XXI century will be about 2 [18]. At the time difficulties in terms of efficiency and competitiveness will then be further complicated [7]. To be more precise, this phenomenon imposes new challenges in the sphere of distribution, leads to lower productivity growth, less flexibility in the labor market, increased costs of health insurance, nursing and health care [15], [17].

Sixth, *accounting effects of demographic changes* that were positive in Western Europe during 80-ies [16], *now become negative ones* – they cause slowing of economic growth [9], [3]. Still, since these effects can be partially compensated by the influence of behavioral factors (such as increases in labor force participation, investment in human capital etc.), the final, cumulative impact of age-structural transition in developed countries on productivity, competitiveness and economic growth is theoretically indefinite yet [3], [15].

3. Demo-economic transition of Croatia and Serbia

Region of Southern Europe either has not experienced above mentioned positive effects of demographic transition in comparison with other areas [16] or it failed to "benefit" from them [3], [5]. Both of these arguments seem to be valid in the case of Serbia and Croatia, since their demographic indicators are quite ambiguous. In the last decade of XX century some parameters indicate that the demographic "window" was not "closed". The share of working-age in the total population was 67.2% in Serbia and 68.2% in Croatia, whereas a proportion of those aged 65 and over has

been at levels 9.6% and 11.3%, respectively [18]. Serbia, along with Albania and Russia, at the time had the lowest percentage of elderly population in Europe [5]. Besides, when we analyzed shares of most productive group in total as well as in working age population and compare these indicators with those achieved by other regions in Europe, results appeared to be similar and rather promising. Share of population aged 30-49 in total population, during the period 1990-2010, was on average 28.5% in Croatia and 27.5% in Serbia, whereas the shares of the same group in working age population were 42% and 41%, respectively. These values mainly corresponded to those achieved by Western and Northern Europe, respectively.

On the other hand, when we calculate other parameters (using available data) the situation appears to be different. Share of children and young people up to 30 years in Croatia reached 41.04% in Croatia and 44.75% in Serbia, while the shares of those aged 60 and above were 17.11% and 15.33%, respectively. According to the criteria of division of the world's population by age structure [11], countries with mature age structure have less than 45% of population below 30 years, up to 25% population aged 60 and over and fertility rate below replacement level. Therefore, demographic transition itself (i.e. without any "assistance" of economic transition) produced mature age structure in Croatia and Serbia.

To make this situation more complicated, the last decade of XX century was the embodiment of the simultaneous ongoing of two types of transition that were not independent of one another: demographic (which began several decades earlier) and economic and social one (being in its infancy at the time).

Decline in total fertility rate below replacement level (2.1) begun in the seventies, continued to the end of the last century when (as a by-product of economic transition) reached 1.74 for Serbia and 1.54 for Croatia, and its decreasing tendency is expected in the first half of this century [18]. Obviously these countries are facing with depopulation process, which can produce an extremely negative implication in the form of rapid population declines [14]. In the group of 49 countries whose population will be shrinking in the mid-century at least ten percent are, among others, Bosnia and Herzegovina, Bulgaria, Croatia, Serbia, Russia, Romania etc [18].

Changes in age structure are moving in the direction of absolute and relative decrease of the share of young people simultaneously with an increase of the share of old generations. In this respect Croatia and Serbia belong to the economies characterized by the so-called post-demographic transition [12], [15].

At the end of last century, potential support ratio was above the European average (4.32 for Croatia and 4.87 for Serbia). Relying on projections made by UN [18], we calculate that approximately in ten years this ratio is supposed to have a more rapid decline, whereas in mid-century it will reach 2.07 for Croatia and 2.43 for Serbia. And when we now analyze shares of most productive group in total as well as in working age population for the period 2010-2030, we cannot help noticing that situation would be changed. Precisely, in next twenty years, these indicators will exhibit decreasing tendency: share of population aged 30-49 in total population will be on average 23% in Croatia and 26% in Serbia, whereas the shares of the same group in working age population will be 38% and 40%, respectively. Unlike regions of Northern and Western Europe, which would keep relatively stable proportion of

most productive group in working age population, Serbia and particularly Croatia seem not to be capable to do so. Total dependency ratio dramatically increases and the effects of aging on further economic and demographic evolution are expected to become apparent during this decade. Specifically, fewer generations of those born in a time of economic transition are growing up to the contingent of the working age population (as the main source of active population), and the problem is emphasized due to decline of their participation in the labor market caused by extension of the period of schooling (being sometimes involuntary response to reduced opportunities for finding a job immediately after graduation). Changed structure of the population is no longer demographic problem *per se*, since economic transition (characterized by poor economic conditions and the failures in human resource management) even worsened already unfavorable trends and disordered demographic transition. The migratory movements (i.e. more rapid emigration) were causing not only population's decline at the moment, but also long-term demographic implications (loss of potential, future offspring). Emigration of more than 170000 people from Croatia and about half a million people from Serbia during the period 1995-2005 [18] initiated structural changes since moving out of highly educated, younger population produced additional negative consequences for productivity, economic growth and development.

What possibilities do these countries have at their disposal to make negative demographic pulses easier to cope with? Roughly speaking, the solutions can be divided into demographic and non-demographic ones [5]. Available demographic solutions appear to be questionable: in the short term increase of the potential support ration is possible by means of migration, while in the long run it is feasible by increasing the fertility. Although only fertility rate substantially change the composition of population groups [1], in case of Croatia and Serbia this option has no chance since deficit of the population created by low birth rates cannot be compensated under the circumstances when these rates become even lower. In addition, although the overall benefits of migration of skilled labor are doubtless, the very idea that it would represent a kind of economic "salvation" for Europe is completely rejected, because its effects are not huge [5], [6]. On top of everything, according to their growth rates, Croatia and Serbia are lagging behind countries of European Union. That is why they are not considered to be an attractive area for immigration.

Non-demographic solutions are related to improvements in the educational sphere, adjustments in labor market, pension system, age of retirement etc [5]. Increased investment in education of working age population is an important determinant having positive impact on economic growth [13]. After the peak reached at the beginning of this century, the absolute size of the workforce is reducing, and its educational profile (influenced by the trend of global education) improves. And if labor inputs continue to decline owing to technological changes, the combination of less numerous but better educated workers can represent exactly what labor market need at the moment. What remains questionable is, however, whether higher educational attainments are able to compensate the above mentioned reduction of the

labor force [14]. In addition, less developed European countries are generally facing with problems of unreformed labor markets and pension systems, and frankly speaking those countries being (from demographic point of view) in the worst position are (at the same time) the ones experiencing the largest institutional problems [8]. Therefore, they need an adequate combination of “answers” for the proper management of these changes [5].

5. Conclusion

Demographic transition has left the legacy in the form of an aging population in the XXI century to many developed countries. Croatia and Serbia resemble the same pattern in the regard of declining fertility, dropping share of working age in total population and increasing proportion of elderly. However, the situation in this area is even more complicated due to the fact that demography’s disturbances were worsened by economic transition itself. That is why available demographic solutions are not applicable. Judging by what developed economies have already experienced, accounting effects of analyzed demographic changes are negative – they inhibit economic growth. In order to (at least partially) compensate unfavorable accounting effects, it is necessary to make (if feasible and possible) behavioral adjustments, whose analysis may be the subject of some further research.

6. References

- [1] Attanasio, O.; Kirao, S. & Violante, G. L. (2006). Quantifying the Effects of the Demographic Transition in Developing Economies, *Advances in Macroeconomics, The B.E. Journals in Macroeconomics*, Vol. 6 (1), ISSN 1555-0486
- [2] Bloom, D.; Canning, D. & Sevilla J. (2003). *The Demographic Dividend, A New Perspective on the Economic Consequences of Population Change*, Population Matters, A Rand Program of Policy-Relevant Research Communication, ISBN 0-8330-2926-6, Pittsburgh
- [3] Bloom, D.; Canning, D. & Fink, G. (2011). Implications of Population Aging For Economic Growth, *Available from:* http://www.hsph.harvard.edu/pgda/WorkingPapers/2011/PGDA_WP_64.pdf *Accessed: 2012/01/30*
- [4] Coleman, D. A. & Rowthorn, R. (2004). The economic effects of immigration into the United Kingdom, *Population and Development Review*, Vol. 30, No. 4, pp. 579-624, ISSN 0098-7921
- [5] Coleman, D. (2006). Europe’s Demographic Future: Determinants, Dimensions, and Challenges, *Available from:* http://www.spsw.ox.ac.uk/fileadmin/documents/pdf/WP32_Europe_s_Demographic_Future.pdf *Accessed: 2012/01/30*
- [6] Galor, O. (2010). The Demographic Transition: Causes and Consequences, *Available from:* http://www.brown.edu/Departments/Economics/Papers/2010/2010-12_paper.pdf *Accessed: 2012/01/30*
- [7] Golini, A. & Marini, C. (2005). Demographic changes as factor of national development and international competitiveness, *Available from:* <http://iussp2005.p rinceton.edu/download.aspx?submissionID=51063> *Accessed: 2012/01/30*

- [8] Jackson, R. & Howe, N. (2003). The 2003 Aging Vulnerability Index, Center for Strategic and International Studies and Watson Wyatt Worldwide, Washington, D.C. Available from: http://csis.org/files/media/csis/pubs/aging_index.pdf Accessed: 2012/01/30
- [9] Jones, B. F. (2005). Age and great invention, *NBER Working Paper 11359*, National Bureau of Economic Research, Cambridge, Available from: <http://www.nber.org/papers/w11359.pdf> Accessed: 2012/01/30
- [10] Kelley, A.C. & Schmidt, R. M. (2005). Evolution of recent economic-demographic modeling: a synthesis, *Journal of Population Economics*, vol. 18, No. 2, pp. 275-300, ISSN 0933-1433
- [11] Leahy Madsen, E.; Daumerie, B. & Hardee, K. (2010). *The effects of age structure on development*, Policy and Issue Brief, Washington, DC: Population Action International, Available from: http://www.populationaction.org/oldmedia/SOTC_PIB.pdf Accessed: 2012/01/30
- [12] Lehr, C. S. (2007). Evidence on Demographic Transition, Available from: <http://www.people.vcu.edu/~cascotese/Publications/Demographic%20Transition.pdf> Accessed: 2012/01/30
- [13] Lutz, W.; Sanderson, W. & Scherbov, S. (2008a). The Coming Acceleration of Global Population Ageing, *Nature*, 451, pp. 716-719, January 20, 2008.
- [14] Lutz, W.; Sanderson, W.; Scherbov, S. & Samir K.C. (2008b). Demographic and Human-Capital Trends in Eastern Europe and Sub-Saharan Africa, Available from: <http://www.migrationpolicy.org/pubs/Lutz-Paper.pdf> Accessed: 2012/01/30
- [15] Poot, J. (2008). Demographic change and regional competitiveness, *Journal of Foresight and Innovation Policy*, Vol. 4, No. 1 / 2, pp. 129-145, ISSN 1740-2816
- [16] Prskawetz, A. & Lindh, T. (eds.), (2007). *The Relationship Between Demographic Change and Economic Growth in the EU*, Research Report 32, Vienna Institute of Demography, Available from: <http://www.oeaw.ac.at/vid/download/FB32.pdf> Accessed: 2012/01/30
- [17] Shirakawa, M. (2011). The Transition from High Growth to Stable Growth: Japan's Experience and Implications for Emerging Economies, Available from: <http://www.bis.org/review/r110510a.pdf> Accessed: 2012/01/30
- [18] United Nations (2011). *World Population Prospects: The 2010 Revision*, Available from: http://esa.un.org/WPP/Documentation/pdf/WPP2010_Highlights.pdf Accessed: 2012/01/30
- [19] World Economic Forum (2011). *The Global Competitiveness Report 2011-2012*, Available from: <http://reports.weforum.org/global-competitiveness-2011-2012/#=> Accessed: 2012/02/23

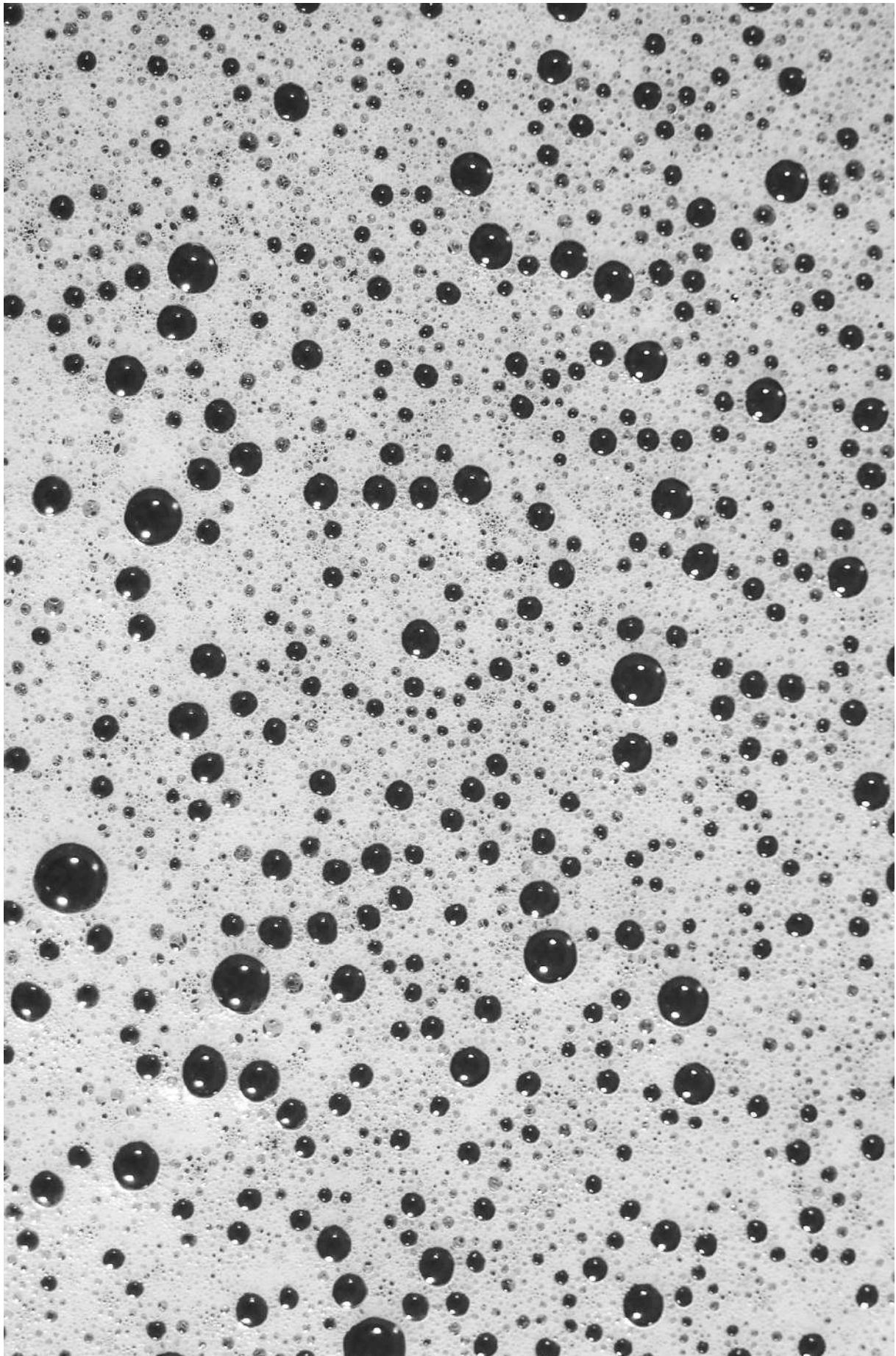


Photo 064. Foam / Pjena

DEVELOPMENT CONCEPT OF ELITE TOURISM ON BREZOVAC

KONCEPT RAZVOJA ELITNOG TURIZMA NA BREZOVCU

MARIC, Martina; JELIC, Marko; CACIC, Marijo; MACURA, Maja & SAROLIC, Mladenka

Abstract: *This paper was completely describes concept development of elite tourism in Brezovac (Dinara Mountains), which would significantly affect the overall revitalization and sustainable development of the wider area of Knin and its surroundings. The construction and implementation of tourism settlements to a unique concept would link different forms of tourist offer and which would contribute to the economic, tourism and a booming of entire area of Knin, but also its surroundings.*

Keywords: *Tourism, elite tourism, sustainable development, economy, infrastructure*

Sažetak: *Ovim radom je ukratko predstavljen koncept razvoja elitnog turizma na Brezovcu (planina Dinara) kojim bi se značajno utjecalo na revitalizaciju i cjelokupni održivi razvoj šireg kninskog područja i okolice. Izgradnjom turističkog naselja i zaživljavanjem kompletne ideje brezovačkog turizma realizirao bi se jedinstveni koncept kojim bi se povezali različiti oblici turističkih ponuda te koji bi doprinijeo ekonomskom, gospodarskom i turističkom procvatu kninskog kraja, ali i okolice.*

Ključne riječi: *Turizam, elitni turizam, održivi razvoj, ekonomija, infrastruktura*



Authors' data: Martina **Maric**, bacc. oec. Veleučilište „Marko Marulić“, martina.maric@veleknin.hr; Marko **Jelic**, prof. dr. sc. Veleučilište „Marko Marulić“, marko.jelic@veleknin.hr; Marijo **Cacic**, mag. oec. Veleučilište „Marko Marulić“, marijo.cacic@veleknin.hr; Maja **Macura**, bacc. oec. Veleučilište „Marko Marulić“, maja.macura@veleknin.hr; Mladenka **Sarolic**, dipl. preh. teh. Veleučilište „Marko Marulić“, m.sarolic@veleknin.hr;

1. Uvod

U današnjem modernom i urbanom svijetu, čovjek današnjice sve više osjeća potrebu za sinestezijom s prirodom i njezinim iskonskim vrijednostima. Zbog modernizacije, rastuće globalizacije i dinamičnog užurbanog životnog ritma, sve je prisutnija potreba za odlaskom u destinacije u kojima se može doživjeti nadahnuće kvalitetom ekoloških, socijalnih i duhovnih vrijednosti. Elitni turizam predstavlja jedinstven doživljaj te individualan pristup gostu s najvišom kvalitetom usluge. Takva koncepcija je poprilično interesantna, specifična i svrsishodljiva te je ona i temeljna ideja elitnog turizma na Brezovcu. No ono što izdavaja koncept brezovačkog turizma od svih ostalih dosadašnjih postojećih oblika turizma u Hrvatskoj je to što brezovački koncept povezuje nekoliko na prvi pogled različitih segmenata. On bi predstavljao sinergiju ruralnog, planinskog, kulturnog i lovnog turizma, što rezultira jedinstvenom elitnom ponudom koja bi privlačila više ciljnih skupina, a samim time bi se očekivala i efektivnija iskorištenost turističkih kapaciteta. Brezovac je malo vikend naselje smješteno u podnožju najviše hrvatske planine Dinare, na 1050 m nadmorske visine. Netaknuta priroda, spoj krša Dalmatinske zagore i zelenila kontinenta ono je što privlači planinare i ljubitelje prirode već dugi niz godina ovom jedinstvenom biseru hrvatske prirodne baštine koji svojim geografskim položajem objedinjuje karakteristike različitosti krajeva koje povezuje.

2. Prednosti i mogućnosti

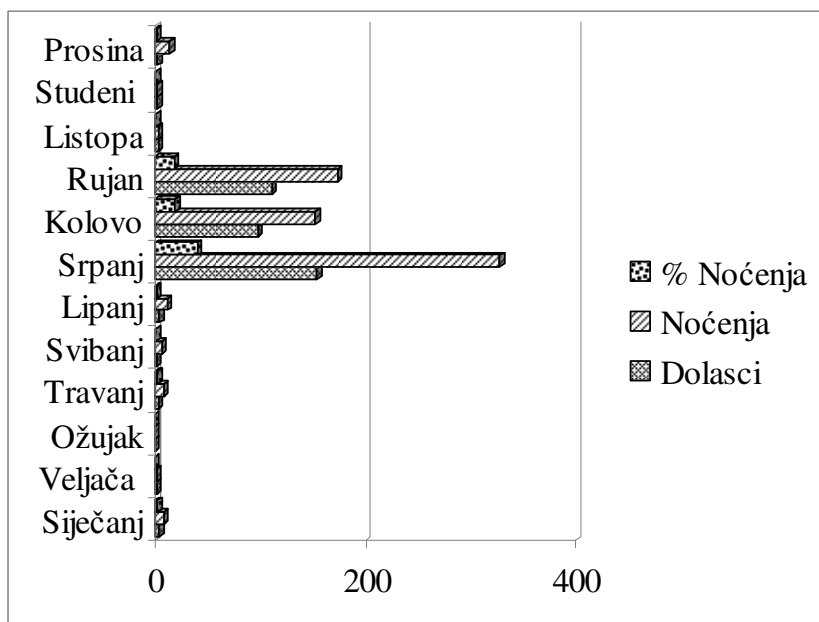
Koncept turizma kakav se namjerava osmisliti, ponuditi i promovirati u dolini Brezovac podrazumijeva vrhunsku turističku ponudu koja uz luksuzni smještaj uključuje i visokokvalitetni pripadajući gastronomski asortiman s pripadajućim sadržajima koji bi udovoljili potražnji i najzahtjevnijeg turista. Upravo takav vid turizma je ono što Hrvatska može ponuditi i tako utjecati na razvoj svojih krajeva, turizma i gospodarstva na višoj razini. U posljednje vrijeme u porastu je trend visokokvalitetnog i multisadržajnog, elitnog turizma, koji svojim karakteristikama nije ograničen ili specificiran u strogo određenom smjeru; današnjeg turista ne zanima samo jedan oblik odmora, već on svoje vrijeme u određenoj turističkoj destinaciji želi iskoristiti raznoliko. Drugim riječima, ideja ovakvog koncepta je osmišljavanje takve turističke ponude koja gostu nudi mogućnost izbora. Prednosti lokacije na Brezovcu su višestruke. Glavna značajka je upravo očuvanost prirode i sam položaj doline koja je zaklonjena od jakog dinarskog vjetrova. Područje je idealno za izgradnju luksuzno opremljenih vila koje bi se svojom površinom, izgledom i poštivanjem ekoloških standarda uklopile u planinski okoliš. Posebna pažnja će se posvetiti upravo tom ekološkom i estetskom aspektu, koji su jedni od bitnih čimbenika i misao vodilja cjelokupnog projekta. Područje planine Dinare obiluje raznim vrstama divljači što omogućava organizaciju i lovnog turizma koji je vrlo privlačan i visokopozicioniran, kako u Europi, tako i u svijetu. Hrvatski turistički potencijali također su povezani s ukupnim stanjem lovstva u Hrvatskoj koji nisu zanemarujući (u Hrvatskoj je registrirano 1060 lovišta, od kojih je 314 u državnom, a 746 u županijskom vlasništvu). Sve je više stranih turista koje privlači lovni turizam

u Hrvatskoj. Broj inozemnih lovaca koji posjećuju hrvatska lovišta je u porastu te je samo u 2010. godini izdano gotovo 6500 stranih dozvola za lov. Ti podaci govore o tendenciji za budućim rastom tog vida turizma, a dinarsko područje je idealno za pokretanje takve djelatnosti. Goste svakako zanimaju tradicionalni oblici prehrane i autentičnost dalmatinske kuhinje, u kojoj posebno mjesto zauzima gastronomska ponuda temeljena na lovačkim specijalitetima. Takav pristup koji podrazumijeva povratak tradiciji s gastronomskog stajališta privlači turiste te stoga nije čudo da je u posljednje vrijeme sve više malih obiteljskih gospodarstava, eko sela i eko kuća koji se bave ruralnim turizmom. Na ovaj način povezat će se ruralni čimbenik kao još jedna karika u koncepciji ovog specifičnog projekta te će se time ostvariti sinestezija malih poduzetnika, obiteljskih gospodarstava i zadruga s područja Knina i okolice, koji će u tome pronaći svoju priliku za proširenje plasmana svojih proizvoda i učvršćivanje svoje tržišne pozicije. Domaći prehrambeni proizvodi i tradicionalni manufakturni predmeti karakteristični za ovaj kraj, imaju priliku postati prepoznatljivi na široj razini, a navedene mogućnosti su prilika za povezivanje teorije i prakse, suradnju lokalnih vlasti, obrazovnih institucija te malog i srednjeg poduzetništva. U pravo u tome leže i nastojanja Veleučilišta „Marko Marulić“ koje bi kao potporu ostvarenju koncepta moglo osigurati potrebno znanje u educiranju lokalnog poduzetništva o programu suradnje na realizaciji koncepta turizma na Brezovcu [1]. Ostale prednosti povezane su sa sadržajnim aktivnostima i ponudom programa. Prostor doline Brezovac pogodan je i za niz sportsko – rekreativnih aktivnosti kao što je vožnja quadovima, paintball i sl. što sve zajedno dodatno potencijalno obogaćuje sadržajnu ponudu. Također, privlačnosti lokacije doprinosi i blizina Nacionalnog parka Krka, koji je svega 5 kilometara udaljen od grada. Za očekivati je da će se dio turista koji posjećuje NP Krka zaustaviti u Kninu kao privlačnoj lokaciji koja već sada ima raznoliki turistički sadržaj. Nacionalni Park Krka prošle 2011. g. je posjetilo 683 739 posjetitelja što upućuje na mogućnost povećanja broja turista koji će posjetiti Knin ili boraviti u njemu. Turistima osim posjete gradu, čuvenoj kninskoj tvrđavi i gradskom muzeju se omogućava i razgledavanje okolnih starih sela koja su jedinstvena zbog svog kulturnog značaja i povijesne arhitekture, kao što je selo u općini Biskupija, u kojem se nalaze i jedna od najvrijednijih arheoloških nalazišta starohrvatske kulture. Kninska tvrđava je među najvećim fortifikacijskim građevinama isključivo vojnog tipa u Europi; zaštićena je kao urbanistička cjelina i upisana u registar Kulturne baštine Republike Hrvatske kao spomenik nulte kategorije, odnosno spomenik od posebnog nacionalnog interesa. Spomenute aktivnosti vezane za kulturno - povijesne znamenitosti integriraju se u načela održivog razvoja što je izuzetno važno za očuvanje kulturnih vrijednosti kraja i same zajednice [2]. Ono što omogućuje upotpunjavanje i provođenje ovakvog koncepta je uspješno ustrajanje Veleučilišta „Marko Marulić“ u nastojanjima da se povežu svi potrebni čimbenici, pri čemu najveći značaj predstavlja spajanje znanja i prakse, uključivanjem i vlastitih studenata kroz tzv. akademsko poduzetništvo. Kninsko Veleučilište od svog osnutka konstantno i aktivno sudjeluje u gospodarskom razvoju grada Knina i šireg područja Dalmatinske zagore, a svoj rad usmjerava i na propagiranje poduzetništva, usklađivanje i provođenje različitih gospodarskih

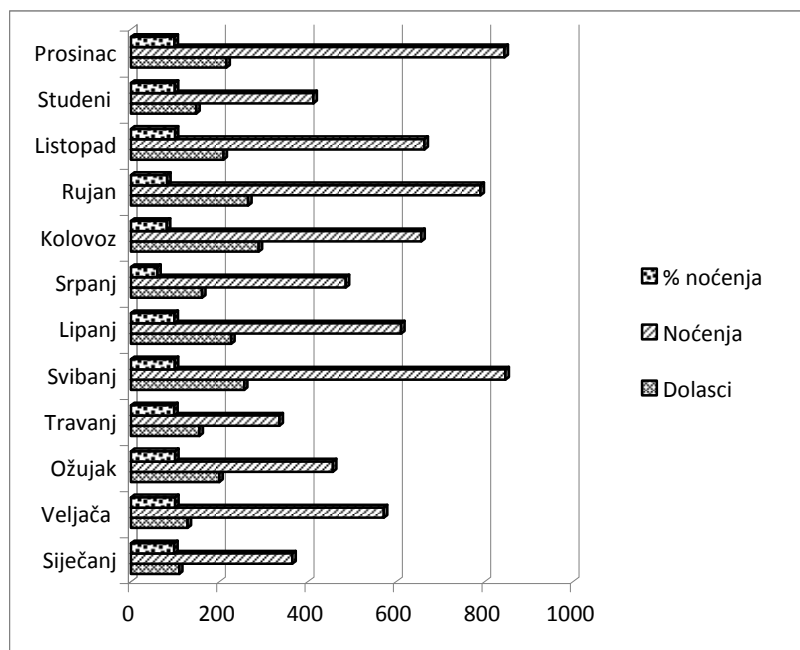
aktivnosti s lokalnim vlastima i pružanje različitih edukativnih, savjetodavnih usluga lokalnim poduzetnicima. Takav model djelovanja je pozitivan primjer aktivnog uključivanja obrazovnih institucija u sustav održivog razvoja.

3. Statistički podaci

Turizam u Kninu za sada je većinom koncentriran na ruralni i kulturno – povijesni turizam s posjetima i boravcima koji se uglavnom svrstavaju u aranžman privatnog smještaja. Sljedeći podaci govore o strukturi gostiju i popunjenosti smještajnih kapaciteta tokom protekle 2011. g.



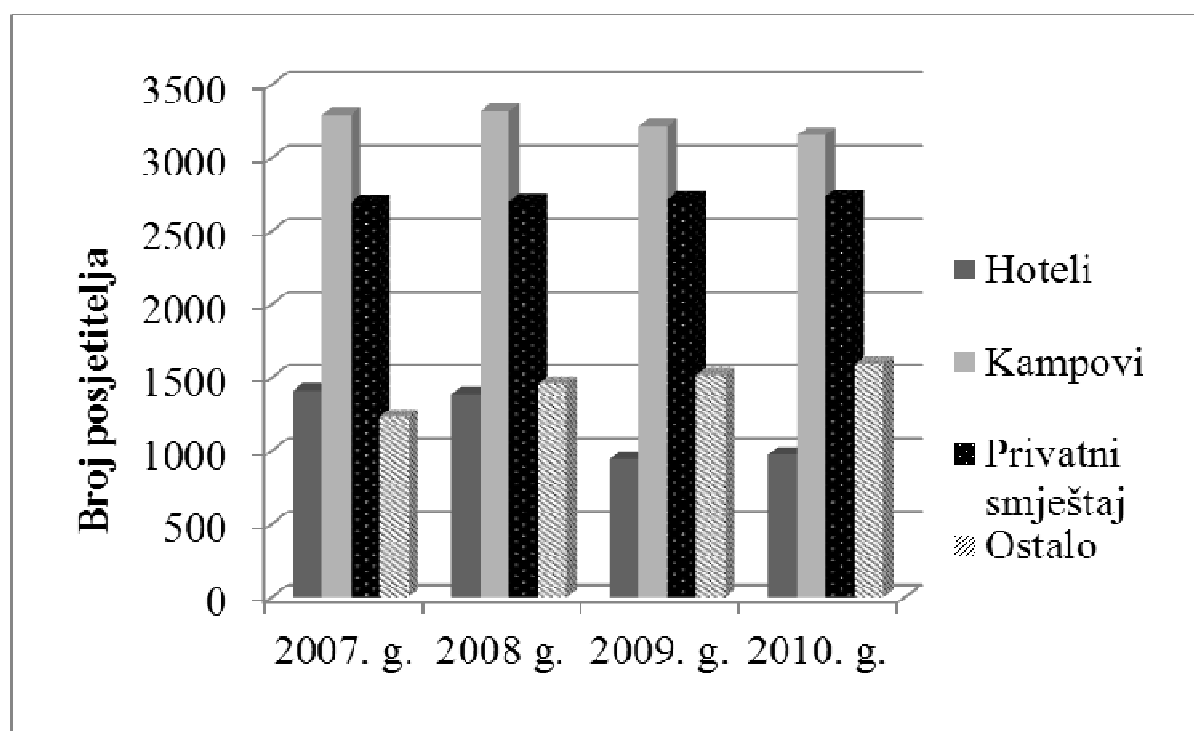
Graf 1. Struktura turističkih dolazaka i noćenja stranih gostiju u Kninu po mjesecima u 2011. g.



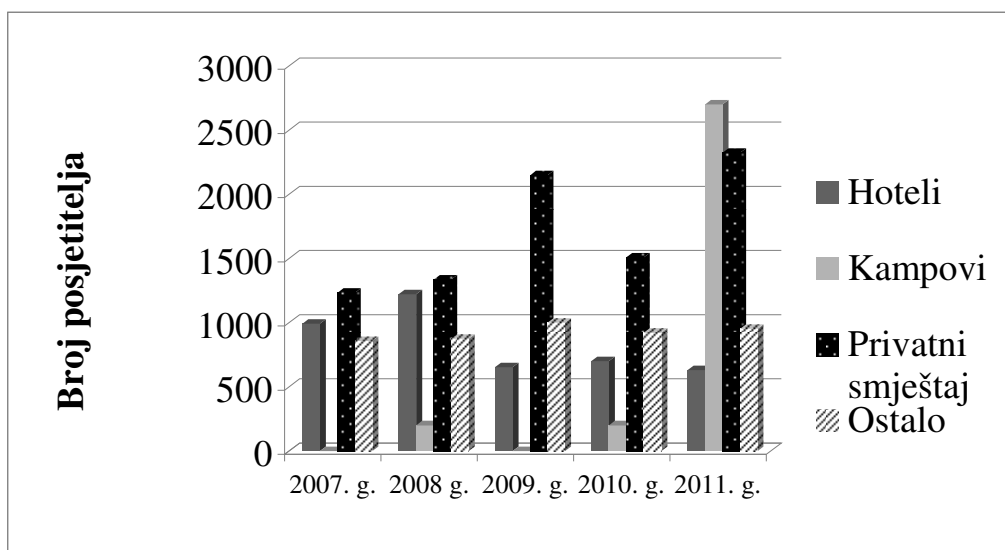
Graf 2. Struktura turističkih dolazaka i noćenja domaćih gostiju u Kninu po mjesecima u 2011. g.

Grafovi nam jasno pokazuju odnos između domaćih i stranih gostiju, kao posjetitelja grada Knina, iz čega je vidljivo da je broj domaćih veći od broja stranih turista, osobito proaktivno tijekom čitave godine. Ta konzistentnost podataka koji se odnose na domaće turiste pokazuje da u Kninu postoji potencijal za realizaciju povećanja turističkih kapaciteta, stoga je potrebno razviti takvu turističku strategiju, omogućiti sadržaj i kapacitete koji bi utjecali na povećanje trenda dolazaka i noćenja stranih turista tijekom cijele godine, zbog čega koncept Brezovačkog turizma u tome pronalazi svoju opravdanost jer bi njegovom realizacijom Knin postao atraktivna destinacija koja služi turizmu u njegovoj primarnoj svrsi – dugoročnom održivom razvoju i stvaranju profita. Također, ako promatramo statističke podatke na razini Republike Hrvatske o popunjenosti turističkih kapaciteta hrvatskih planinskih destinacija iz proteklih 5 g. uočava se pozitivan trend ispunjenja smještajnih kapaciteta u vidu privatnog smještaja i kampova, jednako kada su ljetna i zimska sezona u pitanju.

Pozitivni trendovi ukazuju na povoljne prilike u turizmu koje su također izvrsna podloga za razvoj koncepcije brezovačkog projekta, ali i razvitka turizma čitavog kninskog kraja. Povećanjem smještajnih kapaciteta tj. izgradnjom turističkog naselja povećao bi se i broj turista, a samim time i prihodi koji bi bili temelj daljnjeg održivog razvoja.

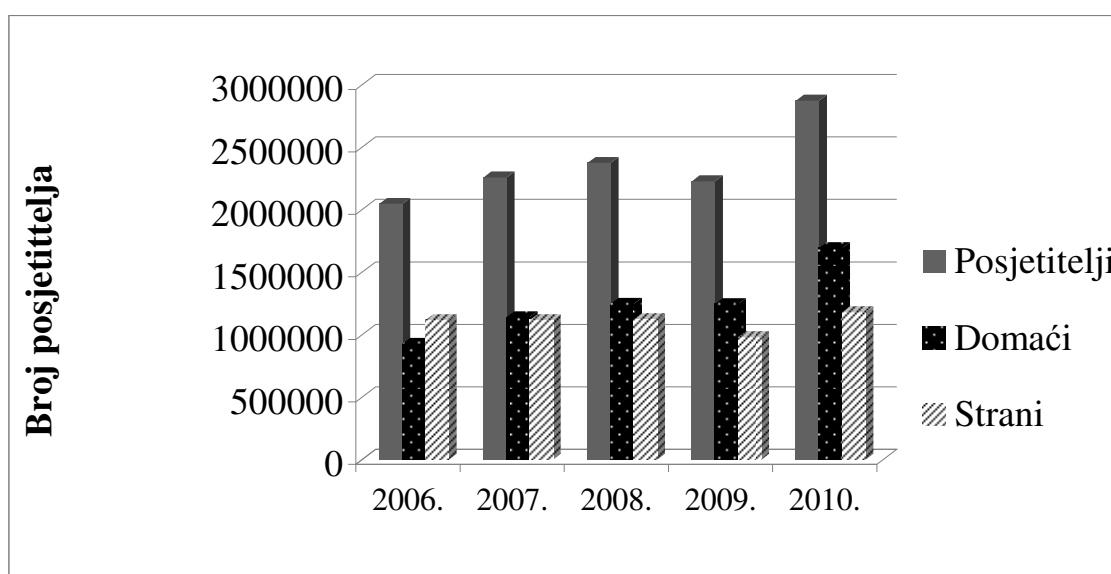


Graf 3. Ispunjenost smještajnih kapaciteta hrvatskih planinskih destinacija u ljetnom periodu

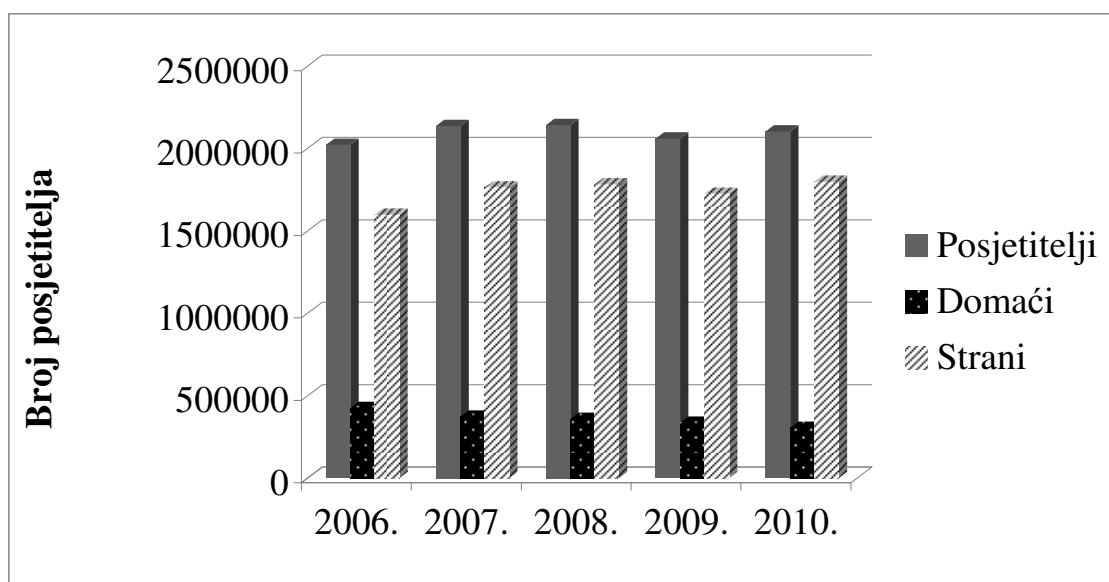


Graf 4. Ispunjenost smještajnih kapaciteta hrvatskih planinskih destinacija u zimskom periodu

Iz prikazanih podataka uočava se trend pada popunjenosti kapaciteta u hotelima, što možemo objasniti činjenicom popularizacije ruralnog, gospodarskog te planinskog turizma, koji za posljedicu ima povećanje trenda popunjenosti kapaciteta privatnog smještaja i smještaja u kampovima. Razlog tome su razne pogodnosti koje privatni i kamperski smještaj ima u odnosu na hotelski, kao što su sadržaj, osobni pristup gostu te cijene, ali i prednosti koje su efekat ekoloških i psiho – socijalnih čimbenika. Ako promatramo broj posjetitelja muzeja, galerija i nacionalnih parkova u razdoblju od 2006. do 2010. g. uočavamo pozitivan trend laganog rasta posjetitelja muzeja i galerija, osobito onih iz Hrvatske. Broj stranih posjetitelja čini 59,84% od ukupnog broja posjetitelja, dok broj domaćih posjetitelja čini 40,16%. Podaci nam ukazuju na postojanje kulturne osvještivosti te potrebe za kulturnim sadržajima kojima Knin obiluje te se i u tome pronalazimo opravdanost razvijanja kulturno – povijesnog turističkog segmenta.



Graf 5. Broj posjetitelja muzeja i galerija u RH od 2006. – 2010. g.



Graf. 6. Broj posjetitelja nacionalnih parkova u RH u razdoblju od 2006. – 2010. g.

Broj posjetitelja nacionalnih parkova u Hrvatskoj iznosi 42,25%, dok je broj posjetitelja muzeja i galerija 57,75%, znači za 15,50% veći od broja posjetitelja nacionalnih parkova, što opravdava činjenica da posjete nacionalnim parkovima često zavise o povoljnom klimatskom periodu.

4. Analize i prijedlog prioriternih mjera

Europski turizam je u procvatu i predstavlja treću ekonomsku aaktivnost u EU (iza distribucije i graditeljstva); o tome govore i podaci o turističkoj djelatnosti koja izravno zapošljava oko 5% radne snage i u nu je uključeno oko 1.8 Milijuna poduzeća. Udio turizma u BDP-u je 5 %.

Ukoliko se u analizu uključe i sektori vezani uz turizam, on stvara 10% BDP-a i 12% radnih mjesta. U Hrvatskoj je postotak udjela turizmu također 10% što govori da ona ne zaostaje za zemljama Europske unije.

Da bi se ostvarile korjenite pozitivne promjene u hrvatskom turizmu, potrebno je poduzeti određene mjere koje povezuju ulaganja u investicije, izmjenu nacionalnih politika [3] usmjerenih na menadžment selektivnog turizma [4], a koje će ići u prilog razvoju gospodarstva i poduzetništva. Također, potrebno je povezati poljoprivredu planinskog kraja s poljoprivredom nizinskog, što je ujedno bitno za očuvanje krajobraza, rekreacijskog, i kulturnog identiteta o čemu su pisali i mnogi hrvatski [5], [6], ali i strani autori [7]. Glavni cilj brežovačkog programa je povezivanje nekoliko različitih turističkih segmenata koje Hrvatska može ponuditi.

Na temelju statističkih podataka (graf 1. i graf 2.), odnosno pozitivnog trenda kamperskog turizma, koji je u samo u razdoblju od 2009. do 2010. g. porastao 10 puta i trenda privatnog smještaja, očituje se potreba za mjerama kojima će se utjecati na razvoj tog vida turističke ponude. Nastojat će se povezati svi postojeći segmenti –

lovni, ruralni, kulturni i turizam prirodnih ljepota, čemu u prilog govore i statistički pokazatelji (graf 3. i graf 4.). Svi navedeni oblici u konačnici će se povezati s obalnim područjem, koje je najveći izvor prihoda hrvatskog turizma.

Pri svemu tome naglasak je na mobilnim turistima koji bi kroz svoj turistički boravak imali mogućnost obilaska različitih atraktivnih lokacija uz raznolike sadržaje koje posjet samo jednoj destinaciji ne bi mogao ponuditi. Također, mobilni turisti su turisti velike platežne moći što pozitivno utječe na povećanje prihoda od te gospodarske aktivnosti. Sekundarne mjere obuhvaćaju infrastrukturne ciljeve, a to je izgradnja turističkog naselja, puteva i staza do ciljanih destinacija te iskorištavanje već postojećih kapaciteta, odnosno adaptaciju ruralnih nastambi poput pastirskih kuća koje su atraktivne turistima, što je već dokazano u europskoj praksi.

Na temelju analize i statističkih podataka uočava se potreba za koracima koji su nužni da bi se ostvarili pozitivni efekti na turizam šibensko-kninskog područja. Oni podrazumijevaju izgradnju turističkog naselja, njegovo povezivanje s ostalim turističkim središtima u državi, reustroj i organizaciju turističkog menadžmenta te uključivanje obrazovnih institucija u rad lokalnih zajednica. Takve mjere bi značajno utjecale na razvoj turizma kninskog kraja, ali i Županije.

Budući da je na području Knina i njegove okolice registrirano oko 300 malih obiteljskih gospodarstava, njihovim uključivanjem u koncept utjecat će se na revitalizaciju ovog kraja što će za efekat imati zapošljavanje lokalnog stanovništva, povećanje vrijednosti i prihoda zajednice te njenog cjelokupnog održivog razvoja.

5. Zaključak

U većini planinskih područja te u ruralnim i slabije razvijenijim sredinama osjete se socijalno ekonomske razlike koje su posljedica infrastrukturnih i geografskih slabosti te socijalnih dimenzija. Knin kao takvu geografski specifičnu sredinu također nisu zaobišli problemi s kojima se susreću manji gradovi, pogotovo oni koji pripadaju području od posebne državne skrbi. U takvim sredinama i turizam je aktivnost koja nije dovoljno razvijena. No Knin radi svojih prirodnih vrijednosti te bogate kulturne baštine ima mogućnosti stvaranja temelja za razvoj turizma i održivog razvoja.

Da bi se to postiglo potrebna je sinergija lokalne zajednice, obrazovnih institucija, lokalnih poduzetnika i poljoprivrednika te svih ostalih sudionika koji u takvom konceptu vide priliku za ostvarenje napretka. Koncept brezovačkog turizma je razvojna ideja koja svoju podlogu temelji na statističkim pokazateljima koji govore o pozitivnim turističkim trendovima, mogućnostima i pozitivnim očekivanim efektima. Uz učinkovito kombiniranje turističkog menadžmenta, nacionalnih politika i gospodarskih strategija realizacijom koncepta elitnog brezovačkog turizma ostvarit će se ciljevi koji će utjecati na stvaranje dugoročnog prosperiteta i održivog razvoja čitavog kninskog kraja i njegove okolice.

6. Literatura

- [1] Jelić, M.; Rimac, J.; Čačić, M.; Marić, M. & Macura, M. (2008). Koncept poticanja poduzetništva kroz sustav stručnih studija, *Proceedings of the 1st International conference „Vallis Aurea” Focus on:Regional development*, Katalinic, B. (urednik), str. 351-355, ISBN 978-953-98762-7-0, ISBN 978-3-901509-60-5, Požega, rujan 2008, Veleučilište u Požegi & DAAAM International Viena, Požega.
- [2] Carić, H. (ur.) (2006). Održivi turizam u deset koraka. Planiranje održivog turizma zasnovanog na baštini i prirodnom naslijeđu, Institut za turizam, ODRAZ – Održivi razvoj zajednice, ISBN 953-6145-14-6 (Institut), 953-98563-7-X (Odrasz), Zagreb.
- [3] Geić, S. (2010.) *Menadžment selektivnog turizma*, Sveučilište u Splitu, Split.
- [4] Geić, S. (2007). *Organizacija i politika turizma*, Sveučilište u Splitu, Split.
- [5] Klarić, Z., Gatti P. (2006). *Hrvatski turizam, plavo, bijelo, zeleno*, IT Zagreb.
- [6] Šimunović, I. (2005). *Planiranje ili pravo na budućnost*, Marijan tisak, Split.
- [7] Godde, P. , Price M. , Zimmermann, F. M. (2000.) *Tourism and development in mountain regions*, CABI publishing.



Photo 065. Fire / Vatra

APPLICATION OF THE SWOT-ANALYSIS IN PUBLIC HIGHER EDUCATION

PRIMJENA SWOT ANALIZE U JAVNIM USTANOVAMA VISOKOG OBRAZOVANJA

MARINAC, Antun & VITEZ PANDZIC, Marijeta

Abstract: *This paper analyses elements and importance of the SWOT analysis in a work of an organisation in general, and hence in public higher education institutions. The paper presents the doctrines that in public administration development process led to a marketing way of deliberation, which is reflected in public sector institutions. The empirical part of this paper is based on research that was conducted in January 2012, among the students and staff of the Polytechnic of Požega.*

Key words: *public institution, strenghts, weaknesses, opportunities, threats*

Sažetak: *U radu će analizirati elementi i značaj SWOT analize u radu organizacije općenito, a po tome i javnih ustanova visokog obrazovanja. Prikazat će se doktrine koje su u razvoju javne uprave dovele do marketinškog načina promišljanja, a što se odrazilo i na ustanove javnog sektora. Praktični dio rada počiva na istraživanju koje je provedeno u siječnju 2012. godine među studentima i djelatnicima Veleučilišta u Požegi.*

Ključne riječi: *javna ustanova, snage, slabosti, prilike, prijetnje*



Authors' data: Antun, **Marinac**, mr.sc., Veleučilište u Požegi, Vukovarska 17, Požega, amarinac@vup.hr, pred. Marijeta, **Vitez Pandzic**, univ.spec.admin.publ., Veleučilište u Požegi, Vukovarska 17, Požega, mvitez@vup.hr

1. Uvod

Marketinška teorija i praksa je u posljednjih nekoliko desetljeća doživjela značajne promjene koje su pogodovane razvojem kapitalističkog društva. Društvene promjene imale su učinak kod svih subjekata razmjenskog procesa na tržištu, uključujući profitne i neprofitne organizacije. Međunarodna klasifikacija neprofitnih organizacija obuhvaća 12 skupina neprofitnih organizacija (s 24 podskupine) razvrstanih prema slijedećim područjima: kultura i rekreacija, obrazovanje i istraživanje, zdravlje, socijalna skrb, okoliš, razvoj i stanovanje, pravo, pravna zaštita i politika, promicanje, filantropija i volontarizma, međunarodne aktivnosti, religija, poslovna i profesionalna udruženja i sindikalne organizacije te ostalo [1]. S obzirom na naznačenu klasifikaciju i društvene promjene, marketinška načela i tehnike našla su svoje utemeljenje i u visokoobrazovnim ustanovama s ciljem da se određena ponašanja prihvate, odbiju, izmijene ili napuste u korist korisnika usluga visokoobrazovne ustanove s ciljem rasta i razvoja imidža ustanove koji vodi prema povećanju broja studenta i priznatosti iste u regiji i šire. Cilj autora ovoga rada jest teorijski i praktično usmjeriti se na SWOT-analizu i njenu primjenu u okviru ustanova visokog obrazovanja, konkretno Veleučilišta u Požegi, te na njenu ulogu u osiguravanju sustava kvalitete, a u skladu s Zakonom o osiguravanju kvalitete u znanosti i visokom obrazovanju. Na istraživanju koje je provedeno u siječnju 2012. godine među studentima i djelatnicima Veleučilišta u Požegi, vidjet će se što ove osobe smatraju da su snage, slabosti, prijetnje i prilike Veleučilišta.

2. Ishodišta novih metoda rada i poslovanja u javnim ustanovama

Posljednjih nekoliko desetljeća 20. stoljeća, odlikuju se novim razvojem javne uprave koji je uvjetovan društvenim, ekonomskim te ostalim promjenama. Javna uprava obuhvaća tijela državne uprave, tijela jedinice lokalne i područne (regionalne) samouprave i javne službe, a promjene o kojima je riječ, posredno su se odrazile i na ustanove visokog obrazovanja. Nakon dugogodišnjeg weberijanskog modela javnog upravljanja, razvijaju se nove upravne doktrine: nove javne uprave (the new public administration), novog javnog menadžmenta (the new public management) te dobre uprave (the good governance) [2].

Doktrina nove javne uprave javlja se u SAD-u potkraj 60-tih godina prošloga stoljeća i naglasak stavlja na određene socijalne i političke vrijednosti kao što su pravednost, etičnost, participacija, zaštita manjina itd. Javljaju se novi javni programi pod utjecajem lijevih progresivnih ideja koje su plodno tlo našle u kriznim okolnostima i društvenim suprotnostima tadašnjeg SAD-a. Mnogo jače uporište i društvene promjene 80-tih godina prošlog stoljeća, izazvala je doktrina novog javnog menadžmenta. Ona u posebnim društvenim, ideološkim i političkim okolnostima biva orijentirana prema ekonomičnosti, efikasnosti i efektivnosti (poznato kao „3E“) te nastojanjima da se državna uprava i cjelokupni javni sektor kroz reforme opredijele za tržišna načela, poduzetničko ponašanje te tehnike privatnog sektora. Ova doktrina najšire je prihvaćena u Novom Zelandu, Velikoj Britaniji, Australiji, Kanadi i SAD-u te u međunarodnim organizacijama Svjetskoj banci i Međunarodnom monetarnom

fondu. 90-tih godina prošlog stoljeća ističu se brojni negativni učinci provedenih reformi koji su se očitovali u nejasnim linijama političke odgovornosti, netransparentnosti, korupciji, novim oblicima troškova, zanemarivanju prava građana, porastu regulacije itd. Iz navedenih razloga, međunarodne organizacije Ujedinjeni narodi, Europska unija (u Bijeloj knjizi iz 2001. godine), Svjetska banka te Međunarodni monetarni fond zahtijevaju dobru upravu odnosno dobru vladavinu koju će odlikovati načela: otvorenosti, participacije, odgovornosti, djelotvornosti, koherentnosti te usmjerenje prema građaninu, transparentnosti, legitimnosti, efikasnosti, vladavine prava, bolje kvalitete javnih usluga, primjene suvremenih informatičko-komunikacijskih tehnologija te bolje upravljanje resursima. Dobrom suradnjom svih aktera društvenog procesa i njihovom participacijom naznačenih načela i usmjerenja, može se doći do ekonomskog i društvenog razvoja te demokratske i djelotvorne cjelokupne javne uprave.

Prikazane doktrine ostavile su promjene u načinu rada i promišljanja i u javnim ustanovama visokog obrazovanja koje se orijentiraju prema marketinškom djelovanju, ali usvajajući pri tome efikasne načine djelovanja, orijentiranost prema studentima i njihovoj participaciji (sudjelovanje u radu stručnih i upravljačkih tijela fakulteta, veleučilišta ili visokih škola), intenzivno se koriste nove tehnologije, osnivaju posebne službe za međunarodnu razmjenu i projekte (npr. „Erasmus“ razmjena studenata) itd. Konkretno marketinško djelovanje javnih ustanova visokog obrazovanja usmjereno je prema: stvaranju povoljnog image-a i pozitivnih odnosa s javnošću, upoznavanju potencijalnih studenata s proizvodom, uvođenju novih vrsta studija, gostovanju inozemnih profesora, podizanju kvalitete proizvoda, stvaranju boljih radnih uvjeta opremom prostora, novim kadrovima, institucijskoj promociji, izdavačkoj djelatnosti, stvaranju uvjeta za znanstveno istraživački rad itd. [3].

Kako bi se osigurali i unaprijedili vanjski i unutarnji sustavi osiguravanja i unapređivanja sustava kvalitete u visokom obrazovanju prema Standardima i smjernicama za osiguranje kvalitete u europskom visokoobrazovnom prostoru, 2009. godine u Republici Hrvatskoj, donesen je Zakon o osiguravanju kvalitete u znanosti i visokom obrazovanju [4]. Agencija za znanost i visoko obrazovanje provodi postupke vanjske neovisne prosudbe sustava kvalitete, a postupci se provode po fazama. Upravo u prvoj fazi visoko učilište Agenciji dostavlja materijale za vanjsku prosudbu: opis sustava osiguranja kvalitete, priručnik sustava osiguranja kvalitete, pregled razvoja sustava osiguranja kvalitete, način povezivanja sustava kvalitete i sustava upravljanja, opis organizacije učilišta, SWOT analizu, izvješće o provedenim prosudbama sustava kvalitete [5]. SWOT analiza kao marketinška metoda te kao jedan od korak na putu prema ocijeni kvalitete visokog učilišta jest tema ovoga rada, a koja je praktično izrađena za potrebe Veleučilišta u Požegi u postupku vanjske neovisne prosudbe sustava kvalitete.

3. Opće značenje SWOT analize i njena uloga u razvoju organizacije i okruženja

Najpoznatija i najviše rabljena metoda za analizu i sažimanje ključnih problema iz poslovne okoline i strategijskih sposobnosti organizacije s potencijalnim utjecajima na razvoj strategije jest SWOT analiza [6]. SWOT se pripisuje istraživačkom timu sa

Sveučilišta Stanford u 1960-im i 1970-im godinama, a predstavljen je 1969. godine i od strane istraživača s Harvarda. Ova analiza postala je popularna 1970-tih godina upravo zbog svoje sadržajne pretpostavke da menadžeri mogu planirati usklađivanje resursa poduzeća s njegovim okruženjem. U skladu s takvim promišljanjima, ona je danas posredno i neposredno neizbježan korak u usmjeravanju regionalnog razvoja. SWOT je engleski akronim za snage (S – strenghts), slabosti (W – weaknesses), prilike (O – opportunities) i prijetnje (T – threats). Korištenjem ove analize sustavno se suprotstavljaju unutrašnje sposobnosti i slabosti poduzeća i odmjeravaju izgledi za uspjeh u odnosu na konkurenciju i opasnosti u okruženju pa su tako snage i slabosti interni, dok su prilike i prijetnje eksterni elementi analize. Snage su takvi elementi promatrane organizacije koji ju čine konkurentnijom na tržištu, bilo da se radi o profitnom ili neprofitnom tržištu te joj daju određene komparativne prednosti u odnosu na druge sudionike pojedinog razmjenskog procesa. One se definiraju s obzirom na konkurente te s obzirom na potrebe budućih potrošača ili korisnika usluga organizacije. Slabosti su suprotno tome određena ograničenja ili nedostatci organizacije koje su prepreka u postizanju željenih rezultata, a u odnosu na konkurente. Slabosti je nužno priznati kako bih se uspješno moglo ukloniti. Prilike kao element vanjskog okruženja, predstavljaju povoljne pojave iz okruženja organizacije, a koje joj mogu omogućiti konkurentsku poziciju i prednost. Takve prilike mogu se odraziti u promjenama tehnologije, društvenim uzrocima, politici vlade i sl. Nepovoljne situacije iz okruženja organizacije su njezine prijetnje te predstavljaju prepreke za položaj organizacije u okolini i ugrožavaju njenu sposobnost konkuriranja. Takve situacije su izvan kontrole organizacije, no važno ih je uočiti i biti spreman na njih odgovoriti. SWOT analiza ima brojne prednosti, a neke od njih su: ona daje opći okvir za upravljanje okolinom, prisiljava menadžere na razumijevanje faktora uspješnosti, to je metoda koja traži organizaciju velike količine informacija, ona se može primijeniti vrlo široko i za različite tipova organizacija (pa tako i u javnim ustanovama visokog obrazovanja), ne zahtjeva velike troškove, može pružiti uvid u razloge uspješnosti ili neuspješnosti strategije pojedine organizacije itd. Isto tako u SWOT analizi možemo uočiti i određene nedostatke, npr.: stvara dugačke liste faktora, ne zahtijeva utvrđivanje prioriteta pojedinih faktora, može sadržavati nejasne fraze, ne predviđa razrješavanje konflikata, zahtijeva jednu razinu analize, ne postoji obveza da se mišljenja potkrijepe podacima ili analizom itd. [6]. Treba zaključiti da SWOT analiza predstavlja samo polazište pokretačima razvojnih procesa u organizacijama te posredno u okruženju, a oni svojom inovativnošću, kreativnošću, iskustvom i sposobnošću trebaju pronaći rješenja prema uspjehu.

4. Praktična primjena SWOT analize na Veleučilištu u Požegi

U svrhu analize nastavnog procesa i kvalitete na Veleučilištu Požegi, u siječnju 2012. godine provedena je SWOT-analiza na uzorku od 262 ispitanika, podijeljenom na 3 grupacije ispitanika: 185 studenata Društvenog odjela, 60 studenata Poljoprivrednog odjela te 17 djelatnika. Odgovori su bili razvrstani u anketnom upitniku podijeljenom u 4 grupe pitanja: snage, slabosti, prilike te prijetnje. Ispitanici su u svakoj grupaciji razloga mogli odabrati od 3 do 5 odgovara.

5. Analiza snaga

U grupaciji odgovora vezanih za snage požeškog Veleučilišta bilo je ponuđeno 25 odgovora. U navedenoj grupaciji, ispitanici smatraju manje važnim: tradiciju stručnog obrazovanja, promotivne aktivnosti Veleučilišta, širok spektar mogućnosti zaposlenja nakon završetka studija, dobar edukativni temelj za budućnost, sustav osiguranja kvalitete ISO, međunarodnu suradnju, programe cjeloživotnog učenja, sportske terene Veleučilišta, video-konferencijsku dvorana, suvremeno tehnički opremljen vinski laboratorij, funkcionalnost i dizajn WEB – stranica, mogućnost otvaranja CARNet računa za studente, dobru povezanost usluga Studentskog centra i Veleučilišta, stručne i specijalističke studije prilagođene potrebama gospodarstva, vlastite poligone za obavljanje stručne prakse, stručno i osposobljeno administrativno osoblje te on-line katalog knjižnice.

Odgovore koji ispitanici smatraju najvažnijim prikazuje tablica broj 1.

	Studenti Društvenog odjela	odgovori	%
1.	ispitni rokovi svaki mjesec	119	30,99
2.	dobra lokacija zgrade Veleučilišta	79	20,57
3.	nastavni materijal dostupan na WEB – u	79	20,57
4.	kvalitetan nastavni kadar	64	16,67
5.	predavanja potpomognuta informatičkom tehnologijom	43	11,20
	Ukupno:	384	100,00
	Studenti Poljoprivrednog odjela	odgovori	%
1.	ispitni rokovi svaki mjesec	33	27,50
2.	dobra lokacija zgrade Veleučilišta	29	24,17
3.	nastavni materijal dostupan na WEB – u	21	17,50
4.	predavanja potpomognuta informatičkom tehnologijom	20	16,67
5.	kvalitetan nastavni kadar	17	14,17
	Ukupno:	120	100,00
	Djelatnici Veleučilišta u Požegi	odgovori	%
1.	stručna praksa u vanjskim subjektima	14	32,56
2.	kvalitetan nastavni kadar	10	23,26
3.	sudjelovanje u EU projektima,	7	16,28
4.	dobra lokacija zgrade Veleučilišta	6	13,95
5.	ulaganje u edukaciju nastavnog kadra	6	13,95
	Ukupno:	43	100,00

Tablica 1. Najveći udio odgovora ispitanika u grupaciji snaga

Iz tablice je vidljivo kako sve tri grupe ispitanika daju važnost dobroj lokaciji zgrade Veleučilišta i kvalitetnom nastavnom kadru kao značajnim snagama.

Održavanje ispitnih rokova mjesечно predstavlja najvažniju snagu za studente, dok djelatnici najveću važnost usmjeravaju na mogućnost obavljanja stručne prakse u vanjskim subjektima. Studenti bitnim smatraju i dostupnost nastavnog materijala na web stranici te predavanjima potpomognuta informatičkom tehnologijom, dok

djelatnici ističu važnost sudjelovanja u EU projektima te ulaganje u edukaciju nastavnog kadra.

6. Analiza slabosti

Druga grupacija s 14 ponuđenih odgovora odnosila se na slabosti. Manje važnim, ispitanici smatraju: prostorni deficit, potrebu povećanja broja kabineta za predavače, studentski zbor/studenti – loša komunikacija, neiskusni nastavnici, prevelik broj studenata u odnosu na predavača, nedovoljnu osposobljenost studenata za posao te prevelik broj administrativnog osoblja u odnosu na broj nastavnog kadra.

Najvažniji odgovori koji se odnose na slabosti prikazuje tablica broj 2.

	Studenti Društvenog odjela	odgovori	%
1.	nedostatak studentskog doma	137	31,00
2.	nedostatak sportske dvorane	103	23,30
3.	mali broj specijalističkih studija	76	17,19
4.	nepostojanje prostora za čitaonicu i učenje	68	15,38
5.	pasivnost, nezainteresiranost i nemotiviranost studenata	58	13,12
	Ukupno:	442	100,00
	Studenti Poljoprivrednog odjela	odgovori	%
1.	nedostatak studentskog doma	54	31,76
2.	nedostatak sportske dvorane	46	27,06
3.	mali broj specijalističkih studija	24	14,12
4.	nepostojanje prostora za čitaonicu i učenje	23	13,53
5.	pasivnost, nezainteresiranost i nemotiviranost studenata	23	13,53
	Ukupno:	170	100,00
	Djelatnici Veleučilišta u Požegi	odgovori	%
1.	suradnja s gospodarstvom i javnopravnim tijelima	13	32,50
2.	nedostatak studentskog doma	11	27,50
3.	pasivnost, nezainteresiranost i nemotiviranost studenata	7	17,50
4.	nedostatak kvalitetnih istraživanja i analiza tržišta rada	5	12,50
5.	mali broj specijalističkih studija	4	10,00
	Ukupno:	40	100,00

Tablica 2. Najveći udio odgovora ispitanika u grupaciji slabosti

Sve tri grupe ispitanika kao značajnu slabost navode nedostatak studentskog doma, mali broj specijalističkih studija te pasivnost, nezainteresiranost i nemotiviranost studenata. Upravo, jedno od prvih pitanja koje studenti postavljaju prije upisa na Veleučilište odnosi se upravo na postojanje studentskog doma.

Nedostatak sportske dvorane i nepostojanje prostora za čitaonicu i učenje je značajna slabost u očima studentske populacije. S druge strane djelatnici, kao najveću slabost navode nedovoljnu suradnju s gospodarstvom i javnopravnim tijelima. Prema mišljenju djelatnika Veleučilišta nedostaju i kvalitetna istraživanja te analize tržišta rada.

7. Analiza prilika

Grupacija odgovora usmjerena na prilike sačinjavala je 13 ponuđenih odgovora. Ispitanici među ponuđenim odgovorima smatraju manje važnim: ulazak Republike Hrvatske u Europsku uniju – otvaranje tržišta rada, suradnju s gospodarskim subjektima, suradnju s drugim obrazovnim ustanovama u RH i inozemstvu, organiziranje većeg broja stručnih i znanstvenih simpozija, zapošljavanje asistenata, pripremu studenata za izlazak na tržište rada kroz poduzetnički inkubator, nastavak studija u inozemstvu te komercijalizaciju proizvoda od grožđa.

Najvažnije prilike ispitanici vide u odgovorima prikazanim u tablici broj 3.

	Studenti Društvenog odjela	odgovori	%
1.	gradnja studentskog doma za studente s mjestom stanovanja izvan Požege	86	23,31
2.	pokretanje novih stručnih i specijalističkih studija	96	26,02
3.	nastavni program usklađen prema Bolonjskoj deklaraciji	65	17,62
4.	nagrađivanje studenata za postignute uspjehe	64	17,34
5.	proširenje zgrade Veleučilišta	58	15,72
	Ukupno:	369	100,00
	Studenti Poljoprivrednog odjela	odgovori	%
1.	gradnja studentskog doma za studente s mjestom stanovanja izvan Požege	41	31,54
2.	nastavni program usklađen prema Bolonjskoj deklaraciji	26	20,00
3.	pokretanje novih stručnih i specijalističkih studija	23	17,69
4.	nagrađivanje studenata za postignute uspjehe	19	14,62
5.	proširenje zgrade Veleučilišta	21	16,15
	Ukupno:	518	100,00
	Djelatnici Veleučilišta u Požegi	odgovori	%
1.	suradnja s gospodarskim subjektima / posjete tvrtkama / stručne ekurzije	13	23,21
2.	povlačenje sredstava iz fondova Europske unije	13	23,21
3.	podizanje nasada voćnjaka	13	23,21
4.	pokretanje novih stručnih i specijalističkih studija	9	16,07
5.	gradnja studentskog doma za studente s mjestom stanovanja izvan Požege,	8	14,29
	Ukupno:	56	100,00

Tablica 3. Najveći udio odgovora ispitanika u grupaciji prilika

Sve tri grupe ispitanika smatraju gradnju studentskog doma te pokretanje novih studija značajnom prilikom za požeško Veleučilište. Studenti zagovaraju nastavni program usklađen prema Bolonjskoj deklaraciji, nagrađivanje studenata za postignute uspjehe te proširenje zgrade Veleučilišta. Djelatnici vide priliku u suradnji s gospodarskim subjektima, posjetama tvrtkama, stručnim ekurzijama kao i povlačenju sredstava iz fondova Europske unije i podizanju nasada voćnjaka.

8. Analiza prijetnji

Sadržaj grupacije s prijetnjama obuhvaćao je 13 odgovora. Manju važnost ispitanici daju: zasićenju pojedinim programima, raznim poslovnim tečajevima i poslovnim školama, obrazovnim ustanovama unutar Europske unije koje su kvalitetnije i naprednije, problemu nedostatnosti financiranja veleučilišta i visokih škola; kapitalnim investicijama, razvojnim radnim mjestima, trenutačno slabom povezivanju i koordinaciji Veleučilišta s lokalnim okruženjem, nedovoljnom broju tvrtki i javnopravnih tijela za obavljanje stručne prakse.

Tablica broj 4. prikazuje najveći udio odgovora vezanih za prijetnje.

	Studenti Društvenog odjela	odgovori	%
1.	smanjenje zainteresiranosti budućih studenata zbog velike nezaposlenosti,	126	28,44
2.	recesija i smanjena kupovna moć,	91	20,54
3.	bolji imidž drugih fakulteta / veći izbor smjerova,	87	19,64
4.	višak stručnih prvostupnika na Zavodu za zapošljavanje,	77	17,38
5.	postojanje drugih Veleučilišta i fakulteta u regiji	62	14,00
	Ukupno:	443	100,00
	Studenti Poljoprivrednog odjela	odgovori	%
1.	recesija i smanjena kupovna moć	37	26,43
2.	smanjenje zainteresiranosti budućih studenata zbog velike nezaposlenosti	32	22,86
3.	postojanje drugih Veleučilišta i fakulteta u regiji	29	20,71
4.	bolji imidž drugih fakulteta / veći izbor smjerova	25	17,86
5.	loš imidž Veleučilišta u odnosu na fakultete	17	12,14
	Ukupno:	140	100,00
	Djelatnici Veleučilišta u Požegi	odgovori	%
1.	višak stručnih prvostupnika na Zavodu za zapošljavanje	13	36,11
2.	bolji imidž drugih fakulteta / veći izbor smjerova	6	16,67
3.	loš imidž Veleučilišta u odnosu na fakultete	6	16,67
4.	ovisnost o javnoj politici (središnjim tijelima državne uprave)	6	16,67
5.	trenutačno slabo povezivanje i koordinacija Veleučilišta s lokalnim okruženjem	5	13,89
	Ukupno:	36	100,00

Tablica 4. Najveći udio odgovora ispitanika u grupaciji prijetnji

Rezultati analize prijetnji pokazuju kako se sve tri skupine ispitanika slažu s pretpostavkom boljeg imidža drugih fakulteta u odnosu na Veleučilište i većim izborom smjerova. Smanjenje zainteresiranosti budućih studenata zbog velike nezaposlenosti te recesije i smanjene kupovne moći, predstavljaju prijetnju za većinu studenata. Djelatnici pokazuju drugačije stajalište te glavnom prijetnjom smatraju višak stručnih prvostupnika na Zavodu za zapošljavanje.

9. Zaključak

SWOT analiza predstavlja analizu postojeće situacije, mogućnosti i prijetnji te analizu okruženja i vrednovanja resursa javnih ustanova visokog obrazovanja, a posebno Veleučilišta u Požegi. Rezultati istraživanja pokazuju kako pojedine odgovore podržavaju sve tri grupe ispitanika.

To se prvenstveno odnosi na: tvrdnju o kvalitetnom nastavnom kadru te izražavanje svijesti o pasivnosti, nezainteresiranosti studenata. Također je potvrđena i zajednička suglasnost studenata i djelatnika oko važnih pitanja koja utječu na uspješno poslovanje Veleučilišta (dobra lokacija zgrade, nedostatak studentskog doma, mali broj specijalističkih studija, gradnja studentskog doma, pokretanje novih studija te bolji imidž drugih fakulteta i veći izbor smjerova). Pojedini odgovori studenata isključivo su usmjereni na njihove interese (mjesečno održavanje ispitnih rokova, nedostatak sportske dvorane i nepostojanje prostora za čitaonicu i učenje, nastavni program usklađen prema Bolonjskoj deklaraciji, nagrađivanje studenata za postignute uspjehe itd.). S druge strane rezultati istraživanja potvrđuju kako su odgovori djelatnika usmjereni prema širem okruženju i razvoju Veleučilišta. Polazeći od marketinške koncepcije koja ima cilj zadovoljiti potrebe potrošača, visokoškolske ustanove trebaju istražiti potrebe svojih korisnika i uložiti napore za njihovo zadovoljavanje, jer to je jedan od važnijih preduvjeta za njihov razvoj.

10. Literatura

- [1] The International Classification of Non-Profit Organizations, *Dostupno na:* <http://www.statcan.gc.ca/pub/13-015-x/2009000/sect13-eng.htm#group7>, *Pristup:* 08-05-2012
- [2] Koprić, I. (2006). Reforma javne uprave u Hrvatskoj: okviri, iskustva i perspektive, *Javna uprava: nastavni materijali*, Koprić, I., 347-360, Društveno veleučilište u Zagrebu i Pravni fakultet u Zagrebu, 953-7083-07-1, Zagreb
- [3] Meler, M. (2003). *Neprofitni marketing*, Sveučilište Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku, Ekonomski fakultet u Osijeku, 953-6073-79-X, Osijek
- [4] Zakon o osiguravanju kvalitete u znanosti i visokom obrazovanju, Narodne novine, 45/09
- [5] Dolaček-Alduk, Z., Sigmund, V., Lončarić-Vicković, S. (2008). Osiguranje kvalitete visokog obrazovanja u europskom obrazovnom prostoru, *Dostupno na:* http://hrcak.srce.hr/index.php?show=clanak&id_clanak_jezik=36969, *Pristup:* 09-05-2012
- [6] Sikavica, P., Bahtijarević – Šiber, F., Pološki Vokić, N. (2008). *Temelji menadžmenta*, Školska knjiga, 978-953-0-30346-1, Zagreb



Photo 066. Industry / Industrija

MANAGEMENT OF HUMAN RESOURCES AND DEVELOPMENT OF THEIR POTENTIALS

UPRAVLJANJE LJUDSKIM RESURSIMA I RAZVOJ NJIHOVIH POTENCIJALA

MARINKOVIC, Renata

Abstract: *In this text indicators of development of social-political conditions are traced as well as European influence that has crucial impact on the actual development of all other segments of the society. In doing so some positive but also negative sides of the educational policy will be shown, wich in the system of the existing values and respective criteria fail to achieve desirable results. These results should regard the realisation of quality study programmes, consequently also the achievement of adequate study profiles of young people who will be ready for the job they had prepared for and for the market place.*

Key words: *development strategy, higher education, human potentials, lifelong learning, management*

Sažetak: *U ovom tekstu prate se i analiziraju pokazatelji „razvoja“ društveno-političkih okolnosti i europskih utjecaja koji bitno utječu na realan razvoj svih ostalih segmenata društva. Pritom će se pokazati neke pozitivne ali i brojne negativne strane obrazovne politike koja u sustavu postojećih vrijednosti i odgovarajućih kriterija ne postiže željene rezultate. Ti rezultati trebali bi se odnositi na realizaciju kvalitetnih studijskih programa, a time i na postizanje adekvatnih studijskih profila mladih ljudi, koji bi time postali spremni za posao za koji su se pripremali ali i za cjelokupno tržište rada.*

Ključne riječi: *cjeloživotno obrazovanje, ljudski potencijali, strateški razvoj, upravljanje, visoko obrazovanje*



Authors' data: Prof. Renata Marinkovic, Ph.D., University of Zagreb – Faculty of Philosophy, Zagreb, rmarinko@ffzg.hr

1. Uvod

Poduži niz godina govori se, piše, raspravlja o neophodnim promjenama koje bi trebale obuhvatiti cijeli društveni sustav ove zemlje. To ujedno znači i niz promjena, međusobno uvjetovanih, u svim mogućim segmentima društva koje bi tako kreativnijim pristupom i formiranim novijim sustavom vrijednosti utjecali na kvalitetnija ostvarenja i procese. Prvotno, to se odnosi na prepoznavanje i razvoj ljudskih potencijala odnosno ljudskih kvaliteta, pa s tim u vezi i na direktni razvoj obrazovnog sustava u cjelini, koji bi trajno pridonosio boljitku ekonomskih i gospodarstvenih procesa.

2. Vijesti iz povijesti - na tragu budućnosti

Analizirajući kompetencije koje bi svaki pojedinac morao imati obavljajući radne zadatke stiže se dojam, a praksa to potvrđuje, da je na djelu nezaintersiranost, nemotiviranost, time i nerezultativnost u svim sektorima ovog društva. Od (visoko)obrazovne ponude, cjeloživotnog učenja, privredne respektabilne kompeticije do znanstveno-istraživačkog angažmana instituta i sveučilišta. U zajedničkom nastojanju i postignutim ishodima svi bi trebali objediniti raslojene segmente društva i svojim rezultatima utjecati na industrijalizaciju, informatizaciju, globalizaciju svjetskih trendova.

Temelj svakom takvom konceptu je povećani stupanj obrazovne inteligencije koji predodređuje kvalitetnije angažmane na putu od prošlosti prema budućnosti. Put prema rezultatima uvjetovan je sazrijevanjem ličnosti, razvojem ljudskih potencijala (*human resource development*), postizanjem kvalitete ličnosti, a time i njenog kvalitetnijeg djelovanja. To vrijedi kako za nižu razinu poslovanja tako i za vođe, lidere koji preuzimaju odgovornost. U osnovi svega leži definiranje potreba, osobnih, profesionalnih, društvenih. Kako će se one ispreplesti u radnom kontekstu organizacija, zakona i političkih bravuroza pitanje je hrvatsko, kao i europsko, ali i svjetsko. Izgradnja sposobnosti, vještina uz povećani radni elan i moralni kodeks osobne i društvene odgovornosti, te poticanje rezultativnosti – strukturalni su model, okvir za organizacijske vrijednosti i kriterije poslovanja.

Prema zrelosti, osobnoj i društvenoj važno je voditi računa o: odgovornosti za promjene, odgovornosti za inovativne procese ali i kompetitivne prednosti, ekspertnom vođenju naprednih procesa, novim pristupima izgradnji sposobnih vođa/lidera, novim pristupima razvoju inovativnog mišljenja, uključivanju u procese, mobilnosti i socijalnoj pokretljivosti. Da bi se sustavno mogli pratiti spomenuti procesi valja: odrediti i definirati potrebe, utvrditi kontekst učenja/obrazovanja, zacrtati radni kontekst i uvjete (okolina, motivacija, uspješnost), izgraditi kapacitete u cilju ostvarenja promjena, osigurati aktivnost svih zaduženih, na svim razinama za realizaciju posla, kao i vrednovati na kraju rezultate – u kojoj mjeri su ostvareni, a u kojoj mjeri odstupaju od zacrtanog.

Na tragu toga izgrađuju se ličnosti, pojedinačne vrijednosti osobe. Neke druge kulture i civilizacije (Japan) nadišle su formu usvojenih kompetencija kao temelj kreiranja i ostvarivanja radnih zadataka. Njihov je moto ostvariti *vrijednosti* malim koracima (metoda KAIZEN), cilj je ostvariti male promjene što osigurava napredak i lakše praćenje kvalitete promjena. Obrazovni sustav ne treba težiti stjecanju znanja i kompetencija već razvijanju osoba koje će biti spremne svoje razvijene univerzalne vrijednosti uskladiti s vrijednostima tvrtke ili društva u cjelini. Riječ je o procesu kroz koji pojedinac prolazi, jednim dijelom kroz odojno-obrazovni sustav, a većim dijelom kroz procese u društvu i svijetu rada. Pojedinac koji će biti fleksibilan, adaptabilan kooperativan i komunikativan, koji će imati razvijenu unutarnju motivaciju i bez radnog iskustva bit će u svojoj tvrtci učinjen kompetentnim. Dakle, naglasak je na *procesu*, koji osigurava učenje i napredak, a ne na *rezultatima*. Time se smanjuju napetost, frustracija kompetitivnosti i vrednovanje rezultata. Rezultat je prolazan (uvijek mora biti bolji, a time drugačiji), a proces je trajan. [1]

3. Strategija, struktura i sustav – pitanje obrazovne i društvene politike

Postavlja se temeljno pitanje: imamo li mi obrazovnu (ili bilo koju drugu) strategiju. Najšire gledano – nemamo. Jer da imamo vjerojatno bismo barem u nekim segmentima postizali bolje rezultate. Obrazovni procesi kao ishodišna točka oblikovanja profila ličnosti već duže vrijeme nemaju oslonca, uporišta za kreativni razvoj obrazovanja. Uporno se slijede neka inozemna iskustva koja ne padaju na plodno tlo jer naše društvene pretpostavke i tradicija nisu u skladu s inovativnim procesima koje nudi europski/svjetski prostor.

Kad bismo znali utvrditi što mi to zapravo hoćemo, koje ciljeve želimo ostvariti i kako to ostvariti imali bismo makar globalnu strukturu obrazovne i dijelom društvene cjeline. Bez ozbiljno uspostavljenih strateških i strukturnih jedinica nemoguće je ostvariti sustav – kompleksan, protočan (po horizontali i vertikalni), funkcionalan i operativan. Dakle, sustav koji daje rezultate. To vrijedi za cjeloviti obrazovni sustav ili sustav obrazovanja koji bi infiltriran u šire društvene tokove činio ključnu osnovu za razvoj privrednog, gospodarstvenog sustava (zapošljavanje mladih, otvaranje novih radnih mjesta, povezanost obrazovanja /sveučilišta, instituta/ i privrede, preobrazbe industrijskih procesa i dr. Ovdje se stoga nameće pitanje: kako teče poslovno upravljanje i što ono podrazumijeva? Pojašnjenja radi misli se na provedbu edukacijskih programa, održavanje savjetovanja, radionica, ostvarenje suradnje (makar verbalne) s gospodarstvenicima, te s njima upriličena poslovna edukacija u cilju osobnog razvoja. To bi pretpostavljalo razvoj dinamike, aktivnosti, uspostavljanje organizacijskih struktura, znači i odgovornosti, ali prisutna pasivizacija, stajanje na mjestu znači nazadovanje. A u širem smislu to znači nesprijetnost za europska kretanja. Utjecaji istočnih zemalja (Kina, Indija i dr.) i njihovi sve veći privredni zamasi ne će nam dati prostora za domišljanje i realiziranje onog što smo davno trebali.

Govoreći o 3S (strategija, struktura, sustav) govorimo o politici obrazovanja, o politici (društvene, državne) politike za koju su mnogi spremni i sebe nazvati političarima iako o tome nemaju nikakve, čak površne, a kamo li solidne spoznaje. To pokazuje da je sustav vrijednosti itekako urušen, te da su kriteriji sasvim naopako postavljeni. Istovremeno, socijalno-ekonomski faktori, ma kakvi bili, utječu na kvalitetu obrazovnog sustava i „diktiraju“, usmjeravaju sukcesivno provođenje obrazovnog sadržaja, a odnose se na: *globalizaciju* uz pojavu država koje su u ubrzanom procesu industrijalizacije izrazito konkurentne; *demografiju* gdje je naglašeno starenje europske populacije i tokovi radne snage; *brze promjene na tržištu radne snage*; *novu tehnologiju*. [2]

Ostvarenje provođenja strategije bilo (visoko)obrazovne, ekonomske, tržišne, ili bilo koje druge, ovisi o energiji ljudi, pojedinaca, koji je kreiraju, ali i onih koji će je provoditi. Je li investirano mnogo ili malo energije, je li ona bila pozitivna (konstruktivna) ili negativna (destruktivna) pokazat će se u praksi, tj. rezultatima.

3.1. *Razvoj ljudskih potencijala – mogućnosti i blokade*

Svjesni smo činjenice da svi uspjesi proizlaze iz poticanja razvoja ljudskih potencijala. U kojoj mjeri možemo govoriti o organizacijskim strukturama koje ih stimuliraju, koji i kakvi motivi stabiliziraju i destabiliziraju ljudska nastojanja i njihove kreativne potencijale pitanje je praktične naravi, koje ukazuje da se ne smije miriti s pasivnošću. U tom smislu integrirali smo europski Program IPA (Instrument for Pre-Accession Assistance), koji predstavlja glavni instrument pomoći EU. Taj Program sastoji se od pet komponenti: 1. komponenta – Pomoć u tranziciji i izgradnja institucija; 2. komponenta – Prekogranična suradnja; 3. komponenta – Regionalni razvoj; 4. komponenta – Razvoj ljudskih potencijala; 5. komponenta – Ruralni razvoj. Svih pet komponenata čine cjelinu i međusobnu uvjetovanost, ali na ovom mjestu najviše nas zanima 4. komponenta – Razvoja ljudskih potencijala (human resource development) ili ljudski kapital kojeg izgrađujemo i potencijalno nosimo u sebi. Pogledajmo koji su prioriteti zacrtani na liniji – ostvarenja ljudskih vrijednosti – obrazovne politike – zapošljavanja i razvoja gospodarstva.

Prioriteti se koncentriraju na sljedeće procese: 1. Poboljšanje pristupa zapošljavanju i održivo uključivanje u tržište rada; 2. Jačanje socijalnog uključivanja i integracije osoba kojima je otežan pristup tržištu rada; 3. Jačanje ljudskog kapitala i zapošljivosti, koje uključuje podprocese: - daljnji razvoj hrvatskog kvalifikacijskog okvira; - jačanje sustava obrazovanja odraslih; - jačanje institucija odgovornih za strukovno, praktično obrazovanje, vezano uz obrazovanje odraslih i njihovih partnera. [3] Činjenica je da se obrazovni sustav kakav je sada na snazi vodi principom vođenim *ponudama* (supply-driven), a trebao bi promijeniti pravac i biti vođen principom *potražnje* (demand-driven). A za takvu realizaciju trebalo bi u mnogome promijeniti sustav obrazovanja kako bi se omogućila vertikalna i horizontalna „protočnost“ – u obrazovanju, u zapošljavanju, u rekurentnom (povratnom) obrazovanju. Time bi se osigurala interaktivnost svih razina obrazovanja s potrebama gospodarstva, te bi se zadovoljile potrebe tržišta rada.

S obzirom da imamo suviše mladih, obrazovanih, nezaposlenih postavlja se pitanje koji to vladajući faktori dopuštaju. Previše je sredstava investirano u njihovo školovanje, izgubljene su godine studija, dakle, vrijeme i trud, a i to su sredstva. Obrazovanje je temeljna odrednica društva, pogoto onog koje je u krizi. Mi to jesmo, no nismo jedini i to nam ne smije biti utjeha. Time što nismo jedini uz niz problema ostalih europskih zemalja javlja se dodatni problem: ako ne možemo mlade zaposliti u domovini očito ne možemo ni u inozemstvu jer i njihovi mladi i stariji ostaju bez posla i – nema više prostora za lažna obećanja, za manipulaciju, za bijeg od stvarnosti. Tako sve postaje povećí zrakoprazni prostor. Pored toga prisutna je i informacijska blokada, unatoč medija, interneta, prisutno je netočno i neadekvatno informiranje. Dakle, prikrivaju se informacije, što domaće, što strane, a one koje dopru do nas uglavnom su netočne i diskutabilne te nas vraćaju u neka davna, otužna vremena. Iz rečenog proizlaze nekompetentnost i neodgovornost, pa nema uvjeta ni prostora za kompeticiju, natjecateljsku atmosferu, psihološke poticaje, ostvarene rezultate. Gubi se duh, motivi, sustav vrijednosti i kriteriji, nastupa intelektualna i moralna hipokrizija. I opet dilema: kako sve to vezati uz razvoj društva, gospodarstva i obrazovanja?

Javlja se tu i dodatni problem koji se odnosi na akademska, sveučilišna proturječja, kao što su: vremenska ekstenzija oko realizacije zacrtanih zadataka, desetljećima bolesno uključivanje pojedinaca u ključne procese napretka, koji su dokazano nesposobni (što nisu mogli unazad 20 godina kad su bili mlađi, što to obećava da će moći učiniti danas) uz pojavu novih, mladih, obrazovanih, sposobnih, brzih generacija (ne samo pojedinaca). Dodatni problem su sveučilišni neadekvatni programi koji se provode na neadekvatan način, pa nije čudo da dolazi do nepotrebnosti, pasivizacije i izolacije mladih u zapošljavanju, u odlučivanju i uopće u integriranju u radne i društvene sfere.

3.2. *Neispitano realno stanje*

Temeljna greška cjelokupnog sustava, posebice visokoškolskog odnosi se na letargiju i nezainteresiranost – što će biti sutra. Niti u jednom zanimanju, niti u jednom fakultetskom studiju nema snimke stanja „na terenu“ odnosno uvida u realne potrebe tržišta na osnovu kojih bi se podataka mogle uvidjeti potrebe društva, pa tako kreirati i programi na studiju i logično odrediti upisne kvote studenata koje su već godinama, negdje i desetljećima iste. Tko kaže da je potreba za jednom strukom pred 10 ili 20 (i više) godina ista kao i danas. Ne treba ni istraživati da bi se shvatilo da je došlo do silnih promjena od obrtništva, industrijalizacije prema informatizaciji, od djelovanja europskih, dalekoistočnih i inih društvenih i privrednih kretanja i okolnosti kao utjecaja na našu malu sredinu, koja je najčešće autistična, nespremna za novije, bolje, kvalitetnije, otvorenije svijetu, a time i profitabilnije. Komocija, nezainteresiranost, neodgovornost, nepromišljenost – temeljne su odrednice aktualnog stanja u nas.

Kako je s takvim pretpostavkama i polaznim pozicijama moguće makar okvirno govoriti o globalizacijskim interesima kad nismo spremni braniti ni vlastite interese –

pojedinačno ali i sveukupno u svim segmentima društva. Činjenica je i to da u upravljačkim strukturama (i ne samo njima) ne postoji jasna artikulirana ideja u kojem pravcu treba ići i – zašto činimo to što činimo (ili ne činimo). Kad se ne zna kuda se ide, zašto se ide, za sobom se u ponor povlače nedužni pratitelji. Tako je vodstvo valjda uvjerljivije i sebi i drugima. Ako cijelo gospodarstvo održava 50 posto radno sposobnog stanovništva, a od toga 30 posto su oni koji rade za državu i 20 posto onih koji rade u privatnom sektoru onda je pitanje zapošljivosti temeljno pitanje opstanka i mogućeg razvoja društva.

Iz državnog dokumenta *Strateški okvir za razvoj 2006. - 2013.* vidljivo je da se ono u osnovi bavi pitanjima odnosa ljudi i znanja kao polazišnim, uporišnim točkama na kojima se temelji ili bi se trebao temeljiti prosperitet države. U tom okviru konstatira se i činjenica da je kvaliteta radne snage u pogledu obrazovanja u ukupno radno aktivnom stanovništvu, isto kao i u ukupno zaposlenom stanovništvu. To znači da je znatno manji udio visokoobrazovne (tercijarne) radne snage od europskog prosjeka. Imamo istu situaciju kao i u zemljama EU gdje je viša razina obrazovanja u vezi s nižom razinom stope nezaposlenosti: veće obrazovanje dovodi do manje nezaposlenosti, pa obrazovanje stoga, mora postati glavni instrument za smanjenje strukturne nezaposlenosti. [4]

I u ovom se dokumentu još 2006. godine utvrdilo da spomenuta uzročno-posljedična veza nije tako jednostavna jer jedna od važnih karakteristika tržišta rada je relativno slaba poveznica između rezultata obrazovanja i potreba tržišta odnosno nedovoljan je utjecaj tržišta rada (potreba tržišta rada na osobine, karakteristike obrazovnog sustava). Iz toga proizlazi da je nužno sustavno promicanje i poticanje kvalitete i važnosti znanja i vještina za tržište rada i za nova zanimanja. Polazi se od univerzalnih vještina (jezici, računalna pismenost, komunikacijske vještine, matematika i dr.), koje omogućavaju obrazovnu fleksibilnost, a ove opet brz prijelaz iz zanimanja u zanimanje – do specifičnih još nestandardiziranih vještina koje će utjecati na fleksibilnost gospodarstva te njegovu podatnost i utjecaj na tržište rada. Temeljni instrument za takvu realizaciju je dostupnost obrazovanja odraslih te fleksibilnost andragoških oblika i metoda. Ujedno, to je prava metoda za eliminaciju osjećaja, ali i sprječavanja realne društvene isključenosti.

Na ovaj način promovirat će se *kvaliteta* obrazovna i radna, omogućit će se ostvarenje *kompetencija* općih i specijalističkih te pružiti mogućnost *kompeticiji*, natjecateljstvu i borbi za jačanje gospodarstva. Spomenuta 3K (kvaliteta, kompetencija, kompeticija) svoje mjesto moraju naći i u *inovativnim* procesima, u *interaktivnom* suglasju propulzivnih djelatnosti i znanosti, putem *interdisciplinarne* prohodnosti - sve na *internacionalnoj* razini. Komunikacijske vrijednosti i uspostavljeni odnosi među svim procesima očekivano bi trebali ostvariti umreženost, a time i rezultativnost.

Umrežili bi se: strategija, struktura, sustav i (inovativna) politika obrazovanja i privrednih procesa, zatim kvaliteta uz osiguranu kompetenciju, a time i kompeticiju,

sve to putem inovativnih, interaktivnih, interdisciplinarnih veza u internacionalnoj zajednici uključujući i domaće vrijednosti. Vrijednosti čega – znanja!? Kad se govori o pitanjima znanja znači i o upravljanju svim resursima, posebice ljudskim, u ekonomski „osvještenim“ sredinama uvodi se pojam „menadžer znanja“ koji bi trebao zamijeniti pedagoga, pa čak i svakog obrazovnog stručnjaka. [5] Koja će sada biti vrijednost znanja?

4. Zaključak

Temeljno pitanje koje proizlazi iz svega rečenog je: *koja je vrijednost znanja?* To je čimbenik koji objedinjuje sve obrazovne, komunikacijske, radne i moralne elemente društva znanja. Tako niska vrijednost znanja u proklamiranom *društvu znanja* zapravo anulira *ideju obrazovanja*, a bez obrazovanja nema osobnog znanja, a time ni društva znanja. Kad nema (adekvatnog) znanja nema ni društva znanja - nema ni proizvodnje, ni gospodarstva, ni tržišta rada.

Time se povratno blokira proces obrazovanja, učenja, stjecanja znanja, nadogradnje već postojećeg znanja. Organizacijski, komunikacijski, strateški, strukturalni i sustavni procesi obrazovanja i privrede tako gube proceduralni razvoj, a neophodni ciklus obrazovanja gubi svoj zamah u neznanju – u društvu znanja.

5. Literatura

- [1] Afrić, V. (2011). *Društvene pretpostavke društva znanja*, Filozofski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Institut društvenih znanosti Ivo Pilar, Učiteljski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, ISBN 978-953-175-411-8, Zagreb
- [2] Marinković, R. (2007). *Upravljanje kvalitetom i komunikacija u visokom obrazovanju*, A.Z.P. Grafis, d.o.o., ISBN 978-953-7571-01-6, Zagreb
- [3] Program IPA (Instrument for Pre-Accession Assistance), *Dostupno na* <http://www.strategija.hr/hr/fondovi/ipa-program/ipa-iii-i-iv/ipa-i-copy> *Pristup:* 10-05-2012
- [4] *Strateški okvir za razvoj 2006. – 2013.* (2006). Vlada Republike Hrvatske, ISBN 953-7443-00-0, Zagreb
- [5] Liessmann, K.P. (2009). *Teorija neobrazovanosti – Zablude društva znanja*, Naklada Jesenski i Turk, ISBN 978-95-322-22-852, Zagreb

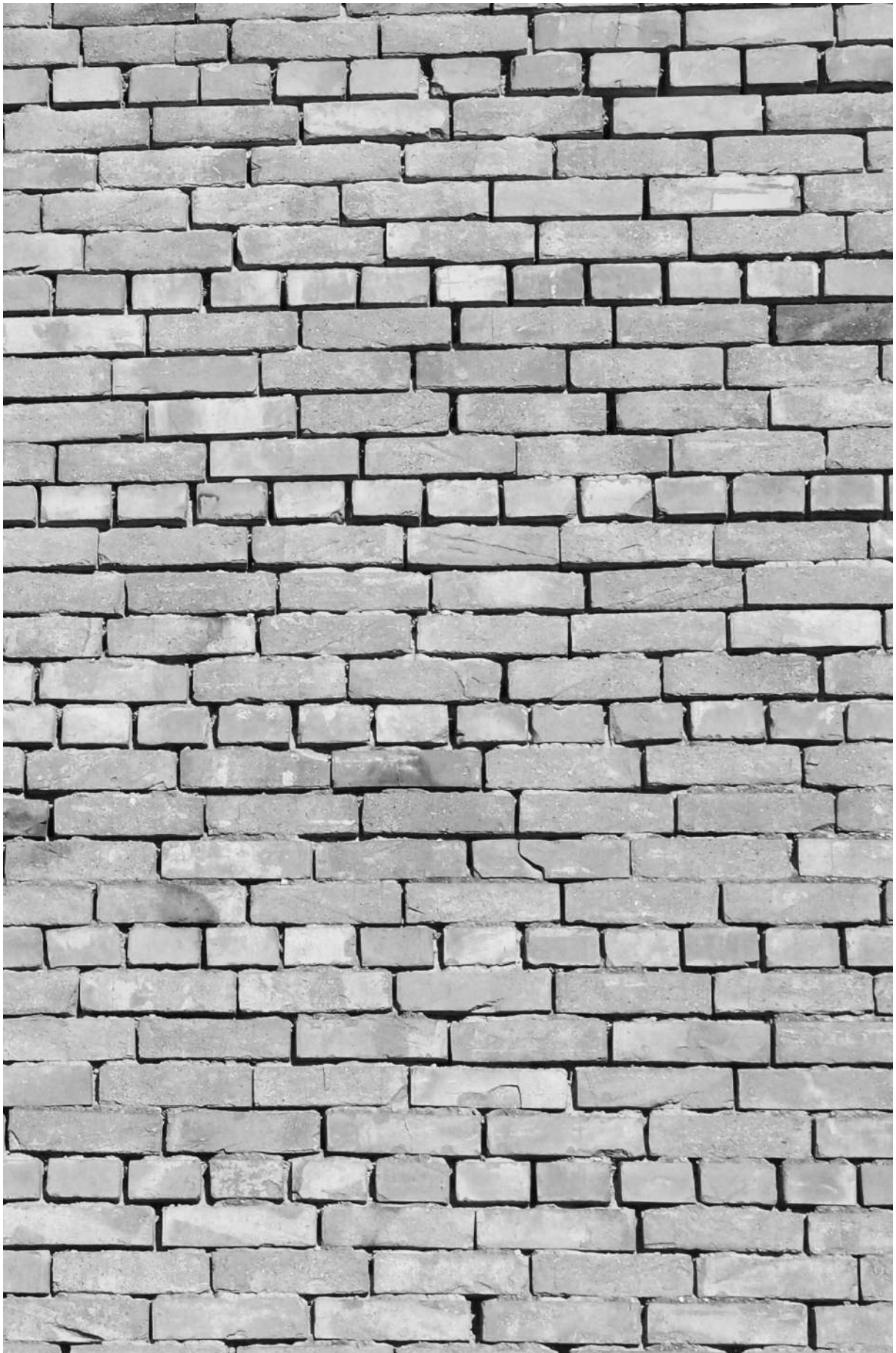


Photo 067. Wall / Zid

NEW TECHNOLOGIES IN THE DEVELOPMENT THE PARKING SYSTEM

NOVE TEHNOLOGIJE U FUNKCIJI RAZVOJA SUSTAVA PARKIRANJA

MARSANIC, Robert; PUPAVAC, Drago & KRPAN, Ljudevit

Abstract: *It is expected that in the future, drivers will be guided from the start of travel to the point where I parked the car. Future systems will be able to decide which is most convenient parking and nearest to the destination drivers that will lead to the destination. Parking can be booked online or via voice (telephone or computer), whereby the data will be stored in a database. The paper shows the importance of new intelligent technologies in the function of the parking system.*

Keywords: *new technology, parking, parking system.*

Sažetak: *Očekuje se da će u budućnosti, vozači biti vođeni od početka putovanja pa do trenutka u kojem će se automobil sam parkirati. Budući sustavi moći će sami odlučiti koje je parkiralište najpogodnije i najbliže odredištu te će vozače same dovesti do odredišta. Mjesto za parkiranje moći će se rezervirati putem interneta ili putem glasa (telefon ili računalo), pri čemu će se podaci pohranjivati u baze podataka. U radu se prikazuje značenje novih inteligentnih tehnologija u funkciji razvoja sustava parkiranja.*

Ključne riječi: *nove tehnologije, parkiranje, sustav parkiranja.*



Authors' data: Robert Marsanic, dr. sc., Rijeka promet d.d., Fiumara 13, Rijeka, marsanic@rijekapromet.hr; Drago Pupavac, prof. dr. sc., Veleučilište u Rijeci, Trpimirova 5, Rijeka, dpupavac@veleri.hr; Ljudevit Krpan, dr.sc., Javna ustanova Zavod za prostorno uređenje Primorsko-goranske županije, Splitska 5, Rijeka, ljudevit.krpan@pgz.hr

1. Uvod

Unatoč sve prisutnijim destimulacijskim mjerama, upotreba automobila u gradskim sredinama uglavnom je u porastu, pri čemu taj trend iz godine u godinu raste. Trendovi u strategijama planiranja prometnog uređenja unutar gradskih sredina usmjereni su prema ograničavanju pristupa središtu automobilima. Ukupna dostupnost i pristupačnost gradskih središta mora se povećavati kako bi se osigurala ekonomska privlačnost i održivi razvitak. Specifični problemi gradova, koji se najčešće manifestiraju u nemogućnosti bitnog povećanja korisnih prometnih i parkirnih površina, podrazumijevaju pravilno gospodarenje postojećim prometnim prostorom. U tom smislu potrebno je pronaći dobro izbalansirana rješenja imajući na umu sve modele prijevoza ljudi i dobara. Ukoliko se ne postigne kvalitetan omjer u raspodjeli po alternativnim tipovima prijevoza, neizbježno će se povećavati pritisak automobila na središta gradova. Bez inteligentnih transportnih sustava i adekvatne tehnološke podrške, gradske sredine postat će prometno zagušene i neatraktivne, što će imati iznimno negativan učinak na ekonomsku aktivnost gradova. Implementacija inteligentnih transportnih sustava javlja se u gradskim sredinama u kojima ne postoji mogućnost povećanja kapaciteta prometne mreže, ali i parkirnih kapaciteta izgradnjom ili dogradnjom nove prometne infrastrukture, odnosno parkirnih kapaciteta te se kao jedno od rješenja nameće mogućnost optimiziranja prometne mreže uvođenjem inteligentnih tehnologija. Inteligentni transportni sustavi primjenju suvremena računalna, informacijska i komunikacijska dostignuća na prometni sustav u cilju povećanja mobilnosti, sigurnosti i kvalitete ekoloških čimbenika. Ugradnjom inteligentnih transportnih sustava poboljšava se informiranje vozača i putnika (turista), upravljanje prometnim tokovima, prijevoz tereta, javni prijevoz putnika, hitne službe, elektronička plaćanja vezana za transport, sigurnost osoba u cestovnom prijevozu te nadzor vremenskih uvjeta i okoliša. Sustav, također, omogućava vozačima i turistima navođenje na prometnicu s manjim prometnim opterećenjem, zatim navođenje do slobodnog parkirnog mjesta te primjerice do dobrog restorana ili turističke atrakcije. Raznolike i često sukobljene interese različitih čimbenika prometne potražnje danas je vrlo teško uskladiti bez uvođenja promišljenih koncepcija i tehnologija, što je osnovna zadaća inteligentnih transportnih sustava. Konkretno koristi od inteligentnih sustava, već dokazane u mnogim svjetskim i europskim projektima su, prije svega, sigurnost, učinkovitost protoka, produktivnost i reduciranje troškova te korist za okoliš [1]. Stoga se u ovom radu posebno razrađuju: telematički sustavi u funkciji informiranja i navođenja na parkirališta, informiranje vozača o popunjenosti parkirališta SMS porukom i web-stranicama i rezervacija parkirnih mjesta SMS porukom na otvorenim (uličnim) parkiralištima i garažno-parkirnim objektima.

2. Telematički sustavi u funkciji informiranja i navođenja na parkirališta

Telematički transportni sustavi, pojam koji se upotrebljava za tehniku i tehnologiju u funkciji prometa, ima sve veću ulogu u upravljanju prometom, posebice u gradovima.

Kako je u središtima gradova većina objekata s ponudom parkiranja smještena ili podzemno ili nadzemno te kako je potražnja slobodnog mjesta za parkiranje dinamička veličina promjenjiva tijekom vremena, postavlja se nužna potreba pružanja informacija vozačima automobila o lokacijama i stanju ponude parkiranja u realnom vremenu. U namjeri smanjenja prometnog volumena u središnjem dijelu grada, utvrđeno je da je korisno vozaču prilikom dolaska u područje pružiti informaciju o lokacijama objekata za parkiranje, kao i informaciju vezanu za funkciju objekta. Telematički sustav upravljanja parkiranja ili uputni garažno-parkirni sustav nudi vozačima informacije o najbližim slobodnim parkirnim mjestima, osobama koje ne poznaju grad, pomaže da se u njemu snađu, a vlasnicima garažnih objekata i parkirnih prostora omogućava slanje obavijesti o slobodnim parkirnim mjestima. U konačnici, rezultat je bolje korištenje parkirnih kapaciteta, čime se smanjuje broj automobila koji traže slobodno parkirno mjesto, odnosno broj automobila u prometu središtem grada. Dakako, tada su i prometna zagušenja u središnjim dijelovima grada manja. I, što je veoma važno, smanjuje se broj ukupnih, a posebice nelegalnih parkiranja. Posredno se ostvaruju i neki drugi ciljevi. Kako se smanjuje razina buke, zagađenje okoliša i broj prometnih nezgoda, uže područje grada postaje atraktivnije, što izravno utječe i na njegov gospodarski prosperitet. Primjenom dinamičkog informacijskog sustava parkiranja moguća je kontrola i upravljanje ulaznim prometom u određeno gradsko područje. Podaci o slobodnim mjestima iz garaža i organiziranih parkirališta slijevaju se u središnje računalo i potom se distribuiraju na ulične displeje. Tako vozač u svakom trenutku može lako uočiti koja mu je slobodna parkirna lokacija najbliža i s koliko slobodnih mjesta ta lokacija trenutačno raspolaže. Ekstenzivan razvoj individualnog prometa danas nameće potrebu korištenja ovakvih rješenja. Prije desetak godina telematička rješenja, komercijalno aplicirana kroz inteligentne transportne sustave, smatrana su u gradskom prometu samo kao "nadogradnja" postojećih infrastrukturnih rješenja – nešto što si samo bogatiji gradovi mogu priuštiti, nešto što nije toliko potrebno.

Promatrajući infrastrukturu, telematički sustavi navođenja oslanjaju se na postojeće i raspoložive kapacitete, planirane garažno-parkirne kapacitete, planirani razvoj prometnog sustava nekog grada, odnosno organizaciju i regulaciju prometnih tokova te planiranje i uvođenje ostalih gradskih prometnih sustava. Središnji sustav sjedinjava podatke za sve objekte u sustavu te je cjelovita slika o stanju sustava dostupna u realnom vremenu. Sustav telematičkog upućivanja na parkiranje po svojim karakteristikama i cjelovitošću važan je podatak za cjelovito upravljanje prometom u određenoj zoni te je nužan i kao podsustav cjelovitog upravljanja prometom. Promatrajući sustave navođenja na slobodna garažno-parkirna mjesta kroz prometno tehnološku komponentu, za njegovo učinkovito funkcioniranje važno je:

- 1) Informiranje — prometna uputna signalizacija mora biti vidljiva (uočljiva), čitljiva i razumljiva;
- 2) Upućivanje — predstavlja komponentu vjerodostojnosti. Način upravljanja, osim prometno-tehnoloških zahtjeva za sustave ove namjene, mora osigurati i jednu od najvažnijih funkcija, a to je vjerodostojnost. Vozač mora biti upućen prema slobodnom i dostupnom parkirnom mjestu. Upućivanje vozača prema parkiralištu ili garažnom objektu za koje se ispostavi da je zauzeto, ruši

vjerodostojnost uputnog garažno-parkirnog sustava, a i vozači neće respektirati ponuđene informacije. Dostupnost do parkirnog mjesta određuje trenutna prometna situacija: je li, primjerice zbog zastoja, uopće moguće prići predviđenoj lokaciji? Gubitak vjerodostojnosti najčešći je uzrok neispunjenih očekivanja instaliranog sustava. Da bi se postigla vjerodostojnost treba uzeti u obzir dva osnovna podatka: dostupnost parkiralištu i raspoloživ (predviđeni) broj slobodnih parkirnih mjesta u vrijeme dolaska do parkirališta ili garažnog objekta; 3) Pouzdanost — u današnje vrijeme to više nije problem jer distribuirana koncepcija dinamičkih upravljačkih sustava na svim razinama distribuira sve algoritme i procedure upravljanja.

Ciljevi kojima se teži pri izgradnji i instalaciji sustava navođenja do slobodnog parkirnog mjesta mogu se podijeliti na primarne i sekundarne. Primarni ciljevi odnose se na sljedeće [2]: 1) Korisnika sustava - vozača osobnog automobila putem: informacija o slobodnim kapacitetima za parkiranje u realnom vremenu; informacija o udaljenosti do ponude parkirnih mjesta i lokaciji za parkiranje; orijentacijska informacija o ponudi parkiranja onima koji ne poznaju dovoljno lokalno područje; upućivanje i navođenje korisnika od slobodnog mjesta za parkiranje što je bliže moguće odredištu; smanjenje ukupnog vremena putovanja do odredišta. 2) Davatelja usluge - vlasnika objekta putem: pružanja informacija o ponuđenom kapacitetu za parkiranje; boljeg iskorištenja raspoloživih kapaciteta parkiranja te većeg broj korisnika; zadovoljenja korisnika koji dobivaju informaciju u realnom vremenu; optimaliziranja upravljanja ponude parkiranja; mogućnosti integracije u sustav i manje atraktivnih lokacija za parkiranje. 3) Prometni sustav koji treba biti u funkciji prometne politike grada: smanjenjem broja automobila koja traže slobodno mjesto za parkiranje; smanjenjem prometa u zoni (središnjem dijelu grada); vođenjem gradskog prometa kroz koordinirane dinamičke znakove; jednostavnije i legalno parkiranje postaje atraktivnije; efikasno korištenje ponude parkiranja reducira potrebu gradnje novih kapaciteta; smanjenje uličnog parkiranja. Sekundarni ciljevi postižu se ostvarenjem primarnih ciljeva, a odnose se na: 1) povećanje atraktivnosti područja, što utječe na njegov gospodarski prosperitet; 2) smanjenje negativnih učinaka prometa: manje zagađenje okoliša i manje prometnih nezgoda; 3) moguću kontrolu i upravljanje ulaznim prometom u određeno područje grada; 4) poboljšanje uvjeta za odvijanje javnoga gradskog prijevoza.

Iz toga proizlazi da telematički sustavi upućivanja na parkiranje u realnom vremenu nisu isključivo u funkciji politike parkiranja već su u funkciji cjelokupnog upravljanja prometom na određenom području grada, pa čak i komplementarni s gospodarskim razvitkom, kao i zaštitom okoliša gradske aglomeracije. Mnoštvo gradova u Europi uveli su za središte grada telematičke sustave upućivanja na parkiranje. U pravilu su sustave uvele lokalne uprave u suradnji s vlasnicima objekata za parkiranje i uz podršku proizvođača opreme koji su projektirali i instalirali sustav. Iako su, nažalost, rijetko publicirani podaci o postignutim efektima telematičkog sustava upućivanja na parkiranje u realnom vremenu, analiza objavljenih podataka, postignutih ciljeva i efekta u odnosu na stanje prije uvođenja sustava, može se sažeti u sljedećem [2]:

1. utjecaj na prometni sustav u gradu je takav da se promet odvija efikasnije, što se očituje: smanjenjem vremena traženja mjesta za parkiranje za 30%, smanjenjem

prosječnog broja automobila koja se zaustavljaju na kritičnim dionicama za 7,1%, smanjenjem ukupnog vremena putovanja za 3,8%, smanjenjem vremena zadržavanja na glavnim križanjima za 8,3%, smanjenjem prometnog volumena za 5% u tjednu i 10% vikendom, smanjenjem uličnog parkiranja za 18% u tjednu i 15% vikendom.

2. utjecaj na ponudu parkiranja kroz bolju popunjenost i iskoristivost objekata, što se očituje: povećanjem korištenja objekata za parkiranje za 21% u tjednu i 15% vikendom i povećanjem iskorištenja objekata za parkiranje za 3%.

3. sustavi rade u realnom vremenu te se iskustveno dokazalo da je osvježavanje podataka od 2 minute potrebno samo u vršnim razdobljima tjedna, dok je u izvan vršnom razdoblju i vikendom dovoljno osvježavati podatke svakih 30 minuta,

4. vlasnici objekata za parkiranje podržavaju širenje i nadogradnju sustava navođenja na parkiranje.

Nažalost, ne postoje objavljene egzaktno analize utjecaja sustava na zaštitu okoliša (buka, onečišćenje zraka i slično) te na sigurnost, no generalno se može konstatirati da indirektno, smanjenjem prometnog volumena, vremenom zadržavanja na križanjima, sustav povoljno utječe i na te ciljeve. Također, nisu cjelovitije istraživane reakcije i efekti na korisnika, odnosno vozača, no nesumnjivo je da telematički sustav navođenja na parkiranje omogućava veću udobnost prilikom putovanja u određenu zonu koju vozaču pruža cjelovita i pravodobna informacija, bez nepotrebne vožnje radi traženja slobodnog mjesta za parkiranje. Posebno treba istaknuti doprinos sustava koji se manifestira tijekom dolaska turista u gradsko središte. Smanjuje se nepotrebno kruženje automobila turista prilikom traženja slobodnih parkirnih mjesta, čime se povećava protočnost prometa u gradu, a turisti se znatno lakše prilagođavaju na situacije koje poznaju budući da se s istim ili sličnim sustavom susreću i u državi iz koje dolaze. Većina turista dolaze u gradove koji su im nepoznati i u kojima se teško snalaze. Upravo stoga im telematički uputno garažno-parkirni sustavi mogu poslužiti u lakšem pronalaženju slobodnog parkirnog mjesta. Budući da navedeni sustav, u pravilu, posjeduju sve razvijene europske države, odnosno države iz kojih turisti i posjećuju Hrvatsku, nejasnoće i nesnalaganje može se svesti na najmanju moguću mjeru. Mnogi takvi sustavi mogu se nadograditi i raznim podsustavima (primjerice, podsustav usmjeravanja turista prema kulturno-povijesnim spomenicima i znamenitostima, muzejima, galerijama, atraktivnim sadržajima i slično), koji mogu doprinijeti još većoj kvaliteti gradskog središta. Sustav navođenja na slobodno parkirno mjesto sa svojim podsustavima ne bi se trebalo promatrati kroz relativno visoku cijenu investiranja, već kroz koristi koje takav sustav donosi povećanjem kvalitete gradskih središta.

3. Informiranje vozača o popunjenosti parkirališta SMS porukom i web-stranicama

Vrijeme koje je potrebno za dolazak do ciljnog odredišta na području grada ovisi prvenstveno o stanju u prometu. Stoga je za odluku o izboru najpovoljnijeg puta do odredišta, za vozača odlučujuća točna i pravovremena informacija. Sve rečeno navodi na potrebu uspostave informacijskog sustava koji će omogućiti ravnomjerno

popunjavanje svih raspoloživih kapaciteta, a prvenstveno će služiti kao izvor informacije vozačima o ukupnim i trenutačno raspoloživim kapacitetima te ih navoditi na njih kroz mrežu prometnica. Upravo u dijelu pružanja same informacije, koja nije statična, već se tijekom vremena mijenja, pojavljuje se potreba za izmjenjivim prometnim znakovima i izmjenjivim znakovima poruka. [3]

Razvojem interneta stvorili su se uvjeti za brzim prijenosom svih vrsta podataka vrlo širokom krugu korisnika, pa tako i onih o popunjenosti parkirališta. Informiranje vozača o popunjenosti parkirališta putem mobitela SMS porukama i web-stranica ima za cilj, kao i kod telematičkih sustava navođenja na slobodno parkirno mjesto smanjiti nepotrebno kruženje automobila u najužem gradskom središtu i tako rasteretiti glavne prometne tokove. Sustav se uglavnom sastoji od dvije web-aplikacije koje su u svakom trenutku dostupne internetom i putem mobilnih telefona, a koje vozačima pružaju korisne podatke o prometu i raspoloživim parkirnim kapacitetima. Stvarne vremenske informacije o slobodnim prostorima za parkiranje i trendovima zauzimanja parkirnih mjesta dostupne su korisnicima na internetu prije putovanja, odnosno putem mobilnog pristupa internetu iz automobila.

Poznata korporacija Apple, proizvođač Mac računala te popularnih I-Phone mobilnih telefona za područje Hrvatske, razvila je aplikaciju "Traffic and Weather Info Croatia". Ta aplikacija omogućuje mobilni link kojim se dobivaju podaci o prometu iz sustava Hrvatskih autocesta (HAC), Hrvatskog autokluba (HAK), odnosno Državnog hidrometeorološkog zavoda (DHMZ). Važno je napomenuti da je kroz navedenu aplikaciju omogućena i navigacija, odnosno vođenje putem GPS sustava do svakog parkirališta. Podaci su grafički tako uređeni da se slobodne lokacije odmah mogu uočiti i na relativno malom zaslonu mobilnog telefona, odnosno na internetskim web-stranicama. Ako je na lokaciji slobodno više od 10 parkirnih mjesta, lokacija je označena zelenom bojom, kada je broj parkirnih mjesta manji od 10, oznaka prelazi u žutu boju, a zauzete parkirne lokacije označene su crveno. Automatsko je osvježavanje podataka svake minute. Ako u periodu od 10 minuta zbog nekog razloga zakaže automatsko ažuriranje za neku parkirnu lokaciju, pojavljuje se natpis "Podaci nisu dostupni", čime se onemogućava objava nevjerodostojnih podataka. Osim podatka slobodno/zauzeto, prikazan je i broj slobodnih parkirnih mjesta za svaku lokaciju. Ovakvim sustavom informiranja učinjen je veliki pomak upravo u segmentu izravnog informiranja vozača u automobilu jer se podaci prikazuju u grafičkom obliku, a mogu se dobiti i na mobilnim telefonima. Podaci o zauzetosti parkirnih kapaciteta koriste određenom broju vozača koji se služe mobilnim web-aplikacijama, osobito onima koji povremeno dolaze u grad radnim danom. Time se izravno utječe na pritisak automobila u središtu grada jer će informirani vozači, umjesto kruženja tražeći slobodnu parkirnu lokaciju, najkraćim putem krenuti prema njoj.

Projekt "Mobile info" informiranje o popunjenosti parkirališta na web-stranicama i na uređajima Apple I-Phone u javnosti je izazvao veliko zanimanje, osobito kod vozača, korisnika parkirnih i garažnih prostora. Pri tome su mjerodavni podaci o posjećenosti web-stranica pokazivali prosječno od 1.100 do 1.400 posjeta/dan (na primjeru Grada Rijeke). Samim time dokazana je opravdanost uvođenja takvog sustava u gradove, a

sustav informiranja vozača o popunjenosti parkirališta SMS porukama i web-stranicama trebat će u godinama koje slijede dodatno tehnološki razvijati i unapređivati.

4. Rezervacija parkirnih mjesta SMS porukom na otvorenim (uličnim) parkiralištima i garažno-parkirnim objektima

Očekuje se da će u budućnosti, vozači biti vođeni od početka putovanja pa do trenutka u kojem će se automobil sam parkirati. Budući sustavi moći će sami odlučiti koje je parkiralište najpogodnije i najbliže odredištu te će vozače same dovesti do odredišta. Mjesto za parkiranje moći će se rezervirati putem interneta ili putem glasa (telefon ili računalo), pri čemu će se podaci pohranjivati u baze podataka. Nakon što je pronašao svoje mjesto za parkiranje, vozač će najaviti svoj dolazak te rezervirati mjesto koje odmah ulazi u bazu podataka. Od trenutka rezerviranja parkirnog mjesta, počinje teći traženo i predviđeno vrijeme parkiranja. Ostali vozači, koji žele parkirati bez rezervacije, ne mogu se prijaviti niti mogu parkirati ukoliko je trenutno parkirno mjesto prazno jer se u svakom trenutku očekuje vozilo s vozačem koji si je već osigurao to mjesto putem interneta ili mobitela. Usluga rezervacije parkirnog mjesta SMS porukom uključuje suradnju dva subjekta: 1) mobilnog operatera i 2) davatelja usluge parkiranja [4]. Primarni je cilj ove usluge omogućiti rezervaciju parkirnog mjesta putem SMS poruke u željenoj zoni i lokaciji koju korisnik želi, odnosno ako je određena parkirna lokacija zauzeta, njemu najbliža od one koju je tražio. Područje na koje se ova usluga odnosi jest nadogradnja, odnosno proširenje već postojeće usluge parkiranja putem SMS poruke, odnosno podizanje usluge na višu razinu. Korisnik ima mogućnost rezervirati parkirno mjesto po zonama i javnim garažama u različitim dijelovima grada, uz određenu rezervacijsku naknadu koju određuje davatelj usluge. Uslugom se skraćuje vrijeme traženja parkirnog mjesta u vršnim razdobljima jer se parkirno mjesto rezervira znatno ranije. Cijena rezervacije po zonama isključivo je u domeni davatelja usluge parkiranja, dok su SMS poruke u domeni mobilnih operatera. Usluga je primjenjiva svugdje gdje se koristi usluga parkiranja putem SMS poruka. Ovakav način rezervacije je potpuno novi pristup usluge koja je za samog korisnika vrlo prihvatljiva i skraćuje put traženja parkirnog mjesta. Usluga je jednostavna jer funkcionira po principu slanja zahtjeva za određenu uslugu putem SMS poruke na određeni sistemski broj. U ovakvom sustavu korisnik šalje zahtjev za rezervaciju putem svog mobilnog telefona za određenu lokaciju porukom te čeka potvrdni ili negativni odgovor od sustava. Ako je zahtjev odobren za lokaciju koju je želio, sustav ga upućuje na daljnji korak gdje korisnik izvršava rezervaciju svog parkirnog mjesta i unutar 20 minuta od potvrde rezervacije mora doći na lokaciju koju je tražio. Kad stigne, plaća parking na uobičajeni način zavisno od zone gdje je lokacija. Ako je zahtjev za rezervacijom negativan, korisnik može poslati SMS za provjeru ulice, prije ili dalje, odnosno gdje želi, a ako je ciljana lokacija zauzeta, čeka odgovor o novom zahtjevu za provjeru rezervacije. Ova usluga pruža mogućnost skraćivanja traženja parkiranja po ciljanim ili željenim lokacijama jer uz određenu naknadu koja mu se naplaćuje sa korisničkog mobilnog telefona

korisnik može ako je u žurbi, parkirati na željenu rezerviranu lokaciju koja je posebno označena za tu vrstu usluge. Za potrebe uvođenja ove usluge davatelj usluge parkiranja ima obvezu dodatno označiti, uz rubove parkirnih mjesta vidljivu oznaku, primjerice "MR" (kratica za mobilnu rezervaciju), koja je vidljiva s ceste uz lijevi ili desni rub, ovisno gdje se parkira. U svakoj ulici (ovisno o zoni) predlaže se označavanje nekoliko takvih parkirnih mjesta na koje će korisnik uz prethodnu rezervaciju moći parkirati. Broj mjesta po predviđenim zonama koje bi trebalo prenamijeniti za implementaciju ovog sustava, tzv. rezervacijske baze, treba odrediti vodeći računa o ukupnom broju trenutnih parkirnih mjesta u ciljanim zonama.

Kontrolori koji provjeravaju je li parkiranje plaćeno, uobičajeno provjeravaju i obilaze parkirna mjesta te ukoliko se dogodi da korisnik parkira na mobilno rezervacijsko parkirno mjesto, a nije ga prethodno rezervirao SMS porukom, imaju pravo, sukladno zakonskim propisima istaknuti, primjerice, dnevnu parkirnu kartu ili nešto slično koja je u domeni davatelja usluge parkiranja. Sam novčani iznos mobilne rezervacije (ovisno o zoni) određuje davatelj usluge parkiranja, a taj iznos mora biti veći od sadašnje cijene parkiranja po satu. Istaknuta usluga do sada, prema dostupnim podacima i pisanim izvorima, u Europi te u Hrvatskoj nigdje nije implementirana niti je predloženo slično tehničko rješenje koje bi definiralo takav vid usluge, a koju bi se moglo implementirati u gradski sustav parkiranja. Do sada je u primjeni jedino mogućnost plaćanja parkiranja putem mobilnog telefona ovisno o zoni. Ova usluga pruža mogućnost rezervacije parkiranja uz određenu naknadu koja se, također, obavlja putem mobilnog telefona, a nakon eventualne rezervacije, parkiranje se obavlja na uobičajeni način kao i do sada. Davatelj usluge parkiranja trebao bi izdvojiti određeni postotak parkirnih mjesta po zonama (na primjer, 10%) koja bi služila za rezervaciju korisniku.

Ovakav način rezervacije parkirnih mjesta po zonama i traženim lokacijama pruža veću fleksibilnost jer ukoliko korisnik pošalje poruku za rezervaciju parkirnog mjesta, može dobiti povratnu informaciju je li željena lokacija slobodna ili nije, ne gubeći vrijeme za traženjem parkiranja. Rezervacija parkirnog mjesta putem SMS poruke daje novu dimenziju usluzi parkiranja jer mobilni korisnik u svakom trenutku, odnosno do kada traje obveza naplate parkiranja, može poslati SMS poruku za provjeru, odnosno rezervaciju željene lokacije na gradskom području koje pokriva davatelj usluge parkinga. Primarna je prednost ovog sustava da korisnik ukoliko zaista ima potrebu rezervirati mjesto, može to učiniti putem SMS poruke. Dakle, korisnik prvo obavlja provjeru za potencijalnu lokaciju putem poruke, pa nakon toga može izvršiti rezervaciju parkirnog mjesta ako je ona slobodna na lokaciji na kojoj je želio parkirati. Sekundarna je prednost sustava što korisnik više ne mora fizički tražiti parkiranje na željenoj lokaciji, već će putem sustava izvršiti provjeru. Usluga apsolutno nikoga ne diskriminira jer je plaćanje parkiranja preko mobilnog telefona uobičajena dugogodišnja praksa, pa tko plaća putem mobilnog telefona, može platiti i rezervirano parkirno mjesto na isti način. Ukoliko nema mjesta na željenoj lokaciji, korisnik može poslati informativni SMS s upitom za neku drugu lokaciju koja je najbliža prvotnoj na kojoj je želio rezervirati te će dobiti odgovor o eventualnim slobodnim mjestima. Promatrajući ovu uslugu parkiranja zaključuje se da će se vozačima pružiti još jedan suvremeniji način plaćanja parkiranja i korištenja

parkirnih mjesta. Paralelno sa svjetskim tehnološkim razvojem i tehnološka dostignuća u području parkiranja ukazuju da će naplata parkiranja u budućnosti biti znatno kreativnija, pravednija te ekonomičnija. To će značiti da će korisnik svakog parkirališta u budućnosti biti u mogućnosti odabrati, prije ili tijekom samog putovanja, gdje i kako želi parkirati, odnosno želi li parkirati na parkiralištu s boljim ili lošijim omjer cijene i kvalitete.

5. Zaključak

U 21. stoljeću urbanizacijski procesi i funkcioniranje gradskih sredina, a posebno funkcioniranje prometa i parkiranja, u središtu su pozornosti javnosti, političara, stručnjaka te mnogih drugih. Promet, a unutar prometa i parkiranje oduvijek je i posvuda bio bitan čimbenik gradskog aglomeriranja, gradskog strukturiranja i kvalitete življenja u gradovima. Ali, zakonitost odnosa između gradskih sredina i prometa te parkiranja, premda u nekim aspektima univerzalna, čak i u sličnim uvjetima, nužno ne vode do istih rezultata. To onemogućava jednostavniji prijenos iskustava i razvojnih obrazaca između različitih gradskih sredina. Istraživanja i tehnološki razvitak na području prometa svoj multidisciplinarni pristup sjedinjuju kroz inteligentne transportne sustave, koji se danas susreću u različitim oblicima i tehnološkim izvedbama. Raznolike i često sukobljene interese različitih čimbenika prometne potražnje danas je vrlo teško uskladiti bez uvođenja promišljenih koncepcija i tehnologija, što je osnovna zadaća inteligentnih transportnih sustava. Konkretno koristi od inteligentnih sustava, već dokazane u mnogim svjetskim i europskim projektima su, prije svega, sigurnost, učinkovitost protoka, produktivnost i reduciranje troškova te korist za okoliš. No, svakako treba naglasiti i indirektnu korist, poput poticanja novih poslova i zapošljavanja te podizanje razine tehnološkog imidža grada, regije i cijele nacije.

6. Literatura

- [1] Bošnjak, I. (2004). Poboljšanje prometa primjenom inteligentnih prometnih sustava, *Ceste i mostovi: glasilo Hrvatskog društva za ceste Via-vita*, Vol. 50, No. 3-4 (2004), str. 84-90, ISSN 0411-6380
- [2] Brčić D.; Anžek, M.; Krasić, D. (2004). Real-Time telematic parking guidance systems, *Zbornik referatov sa 12th International Symposium on Electronics in Transport*, Verlič, P; Anžek, M.; Maher, T. (urednici), str. C9, ISBN 961-6187-32-5, Ljubljana, listopad 2004, Electrotechnical Society of Slovenia, Ljubljana
- [3] Frka, D.; Maršanić, R.; Badurina, A. (2010). Sustav prometnih informacija grada Rijeke, *Zbornik radova sa 30. skupa o prometnim sustavima, Automatizacija u prometu 2010.*, Šakić, Ž. (urednik), str. 19-23, ISBN (nema podatka), Zagreb/Istanbul, studeni 2010, KoREMA, Zagreb/Istanbul
- [4] Maršanić, R. (2012). *Kultura parkiranja Organizacija – Tehnologija – Ekonomika – Ekologija – Pravo*, IQ Plus d.o.o., ISBN 978-953-95705-4-3, Rijeka



Photo 068. Wood sign / Markacija

ROLE OF KEY PERFORMANCE INDICATORS IN BUSINESS PROCESS MANAGEMENT IN PUBLIC SERVICES

ULOGA KLJUČNIH POKAZATELJA USPJEŠNOSTI KOD UPRAVLJANJA POSLOVNIM PROCESIMA U JAVNOJ UPRAVI

MATAIC, Natalija & HAK, Mario

Abstract: *Key performance indicators (KPIs) are measures by which the performances of organizations, business units, and their divisions, departments and employees can be periodically assessed, compared and benchmarked. At the organization level, KPIs can be used for reviewing and will be useful for tracking, in the future, the effectiveness of any proposed changes to the business processes in the Croatian Tax Administration (CTA). KPIs are defined as part of a hierarchical functioning and decision-making process. The performance indication is possible at each level of the process hierarchy. The higher level KPIs could be calculated based on lower level ones.*

Key words: *Key performance indicators , High level process, Process element level*

Sažetak: *Ključni pokazatelji uspješnosti (KPU) su mjere kojima se periodično mogu ocijeniti, usporediti i postaviti mjerila za rad organizacija, poslovnih jedinica i odjela, službi i djelatnika. Na organizacijskoj razini, ključni pokazatelji uspješnosti će se koristiti za ocjenu i praćenje različitih fenomena u našim procesima. KPU su definirani kao dio hijerarhijskog funkcioniranja i procesa donošenja odluka. Postavljanje indikatora uspješnosti moguće je na svim razinama hijerarhije procesa. KPU na višoj razini mogu se izračunati na temelju onih na nižoj razini.*

Ključne riječi: *Ključni pokazatelji uspješnosti, Razina procesnog elementa, Razina klasifikacije procesa*



Autors' data: mr. sc. Natalija Mataic, dipl. oec., Kutjevo d.d., natalija.mataic@kutjevo.com; mr. sc. Mario Hak, dipl. oec., Porezna uprava, područni ured Požega, mario.hak@porezna-uprava.hr

1. Uvod

U nastojanju da se olakša i ubrza poslovanje s korisnicima razvijaju se novi trendovi i nove strategije razvoja tržišno efikasnih državnih institucija. Poslovna strategija za razvoj Ključnih pokazatelja uspješnosti bilo je u prvom redu unaprjeđivanje odnosa sa korisnicima sustava. Model javne uprave kakav postoji danas jedan je od onih modela koji je značajno evoluirao tokom posljednjeg stoljeća i koji je, bez sumnje, dostigao svoj vrhunac mogućnosti i znanja.

U takvoj strukturi i organizaciji javne uprave nije bilo potrebe da različite strukture komuniciraju kako bi ostvarile svoje ciljeve. Svaka organizacija je imala vlastita pravila i procedure, na svojim definiranim zakonskim osnovama, imala je svoje radne metode i svoje poslovne procese.

Organizacija je brinula o „svom“ unosu podataka, analizi, planiranju, komunikaciji, odlučivanju te poduzimanju potrebnih koraka. Modernizacija, uključujući i implementaciju informacijskih tehnologija, doprinosi dobrom upravljanju, te povećava odgovornost na nekoliko načina. Ona omogućava jednostavno i transparentno praćenje različitih procedura poput statusa prijave za dozvolu; omogućava ustanovama javno obavještanje, a građanima pritužbe.

2. Metode

Metodološki okvir istraživanja oblikovan je na način da omogući analizu Ključnih pokazatelja uspješnosti javnih usluga u Republici Hrvatskoj na primjeru Porezne uprave. Prilagođavanje intenzivno rastućoj potrebi za kvalitetnim, konkurentnim i novim javnim uslugama, proces uvođenja novih poslovnih procesa se ocjenjuje ključnim strategijskim ali i organizacijskim pretpostavkama konkurentnosti.

U nastojanju da objasne sve pojavne trendove i moguće strategije razvoja tržišno efikasnih javnih subjekata u uvjetima suvremenog poslovanja, razvoj strateških ili menadžmentskih informacijskih sustava se tumači kao nužnost za stvaranje uvjeta za uspješnu integraciju gospodarskih subjekata (gospodarstva) i države.

U nastojanju da se olakša i ubrza poslovanje s korisnicima razvijaju se novi trendovi i nove strategije razvoja tržišno efikasnih državnih institucija.

Utvrđeno je kako primjena novih poslovnih procesa, korisnicima usluga daje niz dodatnih vrijednosti i koristi i mora sadržavati sljedeće elemente:

- državne institucije moraju osigurati potrebne resurse za uvođenje usluga;
- korisnicima se moraju osigurati sve potrebne informacije vezane uz uslugu, sredstva kao i dodatne pogodnosti kako bi usluga bila prihvaćena;
- ponuđena usluga mora osiguravati određenu kvalitetu ;

- korisnicima se moraju osigurati sva sredstva kao i dodatne pogodnosti kako bi usluga bila prihvaćena.

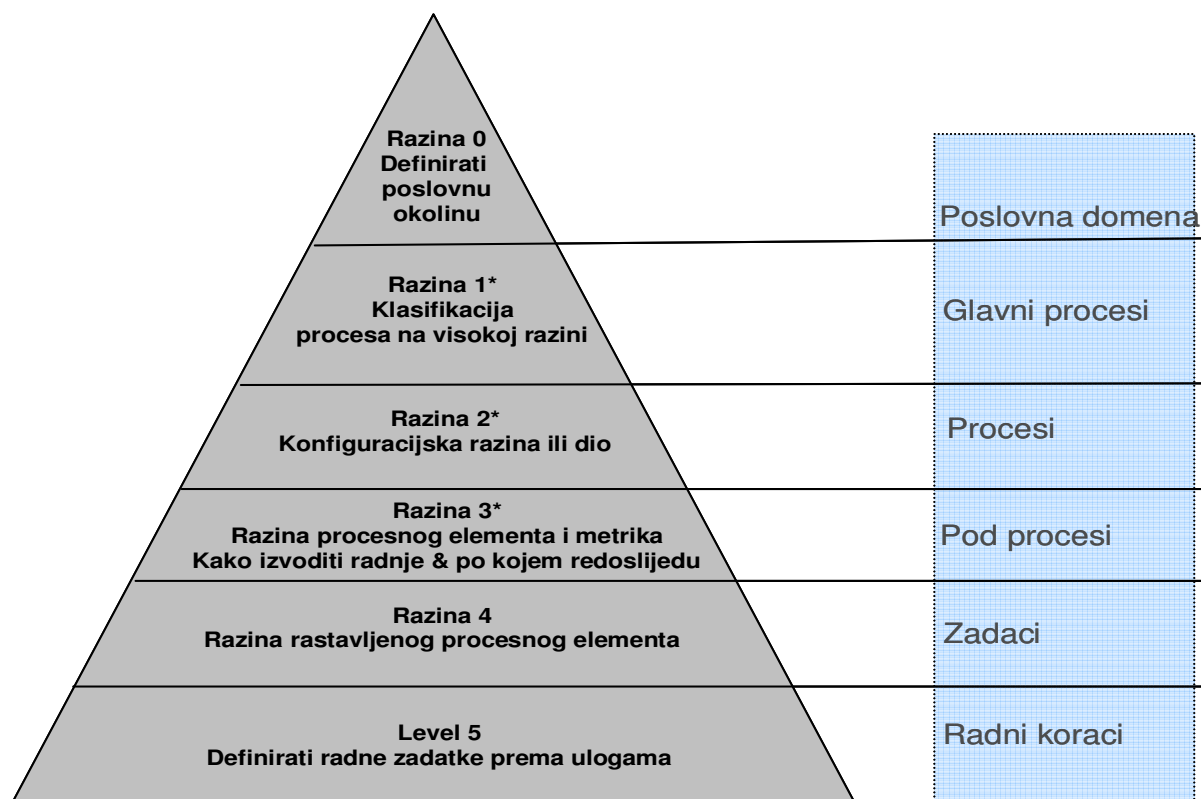
Zbog navedenih trendova, uspostavljanje kreativne marketinške strategije na Internetu čini osnovu marketinške strategije te zahtijeva pomno planiranje i analizu [1]. Preduvjeti koji su se morali ostvariti za razvoj interaktivnih online usluga su bili: razvoj mrežnog sustava, mogućnost integracije s drugim poslovnim sustavima te razvoj novih aplikacija za poslovne korisnike. Informacijski sustav je koordinirani spoj hardvera, softvera, podataka, stručnjaka i njima podređenih resursa u cilju izvođenja niza povezanih operacija, uključivši obradu, memoriranje, ulaz i izlaz podataka.

3. Implementacija ključnih pokazatelja uspješnosti u sustav Javne Uprave

Poslije provedene analize, uočavanja vanjskih opasnosti i prednosti, te prepoznavanja snaga i slabosti poslovanja javnih subjekata, stvoreni su potrebni preduvjeti za otpočinjanje procesa oblikovanja poslovne strategije KPI-a. Promjenjivi ekonomski uvjeti, novi klijenti, novi oblici kupovnog ponašanje, a posebno nove tehnologije izazivaju pojavu novih vidova tržišta[1] .

Proces oblikovanja poslovne strategije u javnom sektoru je korak u procesu strateškog menadžmenta koji pretpostavlja i najveći stupanj angažiranja stručnjaka kako bi se odabrala najbolja strategija. Proces oblikovanja poslovne strategije je proces u okviru kojeg se "formuliranje i implementacija strategije sjedinjuje u fluidan proces učenja iz kojeg kreativna strategija nastaje"[2].

Nove informacijske tehnologije značajno utječu na daljnji razvoj i poslovanje svih javnih institucija, te se na tim spoznajama temelji i promjena poslovnih procesa. Nove tehnologije sve se više usvajaju od svih sudionika u poslovnoj komunikaciji. Strateški ili menadžmentski informacijski sustav je zapravo sustav za vodstvo poduzeća, odnosno za cijelo poduzeće, jer se odluke menadžmenta odnose na cijelo poduzeće i imaju posljedice na njegovo poslovanje [3].



Grafikon 1. Hijerarhija komponenti poslovnog procesa, Ministarstvo financija, Porezna uprava, Središnji ured

Procedura za implementaciju i korištenje KPU-a :

- Prvo se formulira strategija organizacije, uključujući definiciju poslovnih, menadžerskih i operativnih zadataka.
- Ciljevi se definiraju za svaki aspekt strategije.
- KPU-i se određuju za svaki cilj.
- KPU-i trebali bi biti prihvatljivi, razumljivi, značajni i mjerljivi.
- Ukoliko potrebno, moraju biti dostupne stvarne vrijednosti za KPU radi usporedbe sa ciljnim vrijednostima tijekom periodičnih pregleda performansi.
- KPU-i trebaju biti značajni kako bi ispunjavanje njihovih ciljeva doprinijelo poboljšanju organizacije. Promjena vrijednost KPU će jasno pokazivati rezultat reinženjeringa poslovnog procesa.
- Potrebne međupovezanosti između strategija. Na primjer, strategije iz perspektive poreznih obveznika su usklađene s onima Ministarstva financija i djelatnicima Porezne uprave.
- Ključni pokazatelji uspješnosti moraju imati hijerarhiju. Mjere (KPU-i) odabrane za svaki cilj moraju imati jasno definiran odnos s mjerama 'viših' ciljeva, a ta činjenica mora se čvrsto držati na umu tijekom definiranja.
- Obično se postavljaju numerički ciljevi za svaki KPU. To može biti: jedna vrijednost, gornja granica, donja granica, raspon vrijednosti, postotak određene količine/vrijednosti, itd.

Javne institucije u svakom trenutku moraju biti spremne pružiti korisnicima potrebne informacije vezane uz sve činjenice i podatke koje su vezane za njihovo poslovanje. Prema tome ovdje se ukazuje na osnovne značajke procesa komuniciranja i razmjene informacija i na uspostavljanje adekvatnog informativnog sustava u tim okolnostima, a vezanih uz :

- javni sektor ima pretežito tercijarni karakter, jer u njemu dominiraju usluge,
- korisniku je za poslovanje neophodna informacija ili usluga koju daje javna institucija, velik dio javnog proizvoda čine usluge koje su nematerijalne, dakle koje su vrlo teško mjerljive varijable,
- kod korištenja javnih usluga postoji velik broj sudionika, koji nije moguće obuhvatiti klasičnim metodama informiranja,
- suvremeni potrošač javnih usluga je obično vrlo širokog obrazovanja, te je usmjeren i ovisan o kvalitetnoj i brznoj informaciji do koje može doći na najbrži mogući način,

Zbog ovako velikog broja čimbenika ovaj proces komuniciranja između javnih poduzeća i korisnika usluga zahtjeva postojanje integralnog informativnog okruženja.

4. Pokazatelji organizacijskih ishoda i djelotvornosti

Usporedo sa klijentima, najvrjednija imovina svake javne uprave su zaposlenici. Zato, upravljanje odnosima s klijentima predstavlja integriranu prodajnu, marketinšku i uslužnu strategiju koja zahtjeva koordiniranu akciju svih odjela u organizaciji.

Cjelokupno suvremeno poslovanje se orijentira prema korištenju novih vidova tehnologije i novih vidova komunikacije, pa se prema ovome usmjerava i koncepcija razvoja Porezne uprave. Strategija je određivanje osnovnih dugoročnih ciljeva i zadataka poduzeća i usvajanje prostora djelovanja i alokacije resursa neophodnih za ostvarenje tih ciljeva.

PODRUČNI URED	GODINA					UKUPNO
	2007.	2008.	2009.	2010.	2011.	
POREZNE UPRAVE						
ZAGREB	18541	20384	20120	21126	21981	102152
KRAPINA	1010	1155	1104	1119	1345	5733
SISAK	1324	1450	1505	1560	1728	7567
KARLOVAC	481	545	506	729	979	3240
VARAŽDIN	2709	2858	2800	2907	2918	14192
KOPRIVNICA	1669	1926	1963	2047	2010	9615
BJELOVAR	353	374	407	462	574	2170

RIJEKA	2805	3502	3687	4277	4988	19259
GOSPIĆ	504	483	459	502	479	2427
VIROVITICA	860	1071	1196	1176	1307	5610
POŽEGA	394	464	499	476	595	2428
SLAVONSKI BROD	753	748	693	822	926	3942
ZADAR	1081	1335	1435	1684	1831	7366
OSIJEK	1975	2053	2293	2685	3145	12151
ŠIBENIK	388	465	490	542	799	2684
VUKOVAR	1352	1723	1688	1641	1840	8244
SPLIT	3601	4069	4156	4818	5480	22124
PAZIN	4477	4671	4343	4775	5085	23351
DUBROVNIK	635	609	678	747	1192	3861
ČAKOVEC	1585	1832	1796	2066	2380	9659
UKUPNO	46497	51717	51818	56161	61582	267775

Tablica 1. Broj poslodavaca koji su uključeni u strategiju Ključnih pokazatelja uspješnosti u Republici Hrvatskoj (Izvor: Ministarstvo financija, Porezna uprava, Središnji ured Porezne uprave, 2012.)

Istraživanjem su obuhvaćeni podaci za razdoblje od 2007.-2011. godine na razini Republike Hrvatske i obuhvaćaju poslodavce koji su prilagodili svoje poslovanje novim poslovnim procesima uvedenim u Poreznoj upravi. Prema provedenom istraživanju u Tablici 1. vidljivo je da je trend poslodavaca koji primjenjuju novi sustav uzlazan što govori i o učinkovitosti uvedenog sustava. Uvođenje novih poslovnih sustava primjenjuju i druge javne institucije, te se ovim promjenama prilagođavaju svi korisnici sustav.

5. Zaključak

Poslije provedene analize, uočavanja vanjskih opasnosti i prednosti, te prepoznavanja snaga i slabosti poslovanja javnih subjekata, stvoreni su potrebni preduvjeti za otpočinjanje procesa oblikovanja poslovne strategije KPI-a. Razvojem novih poslovnih modela u javnoj upravi omogućuje se poticanje cjelokupnog gospodarstva na način bržeg i učinkovitijeg odvijanja poslovnih procesa.

Također, korištenjem suvremenih poslovnih alata, informatizacijom poslovnih sustava dovodi do značajnih zajedničkih konkurentskih prednosti. Razvojem tehnologije i velikim mogućnostima koje daje Internet omogućuje se sve brojnijim korisnicima pristup velikom broju informacija, ali i drugih usluga koje uvelike olakšavaju procese i u poslovanju korisnika usluga s javnim institucijama.

Novе tehnologije sve se više usvajaju od svih sudionika u poslovnoj komunikaciji. Zato se ulažu značajna sredstva u razvoj infrastrukture ili se povezuju sa vanjskim tehnološkim sustavima. Stoga je i uvođenje novih poslovnih procesa temeljenih na novim elektroničkim sustavima neophodna smjernica u poslovanju i komuniciranju

svih javnih institucija sa korisnicima usluga. Po prikazanom proizlazi za zaključiti da će se u idućem razdoblju izmjenom poslovnih procesa u javnim institucijama, broj korisnika ovih sustava sve više povećavati te postati nezaobilazan trend u poslovanju.

6. Literatura

- [1] Andrić, B. (2011). Competitive Advantages of the Adoption and Use of Technological Systems in Hospitality Marketing: The Case Study of Croatia, Sixth International Symposium on Parallel Computing in Electrical Engineering 4-5 April 2011 Luton, United Kingdom, Digital Object Identifier: 10.1109/PARELEC.2011.3 , p.139.
- [2] Buble, M. (2005): Strateški menadžment, Sinergija, Zagreb
- [3] Šunje, Aziz: "Top-menager: Vizionar i strateg", Sarajevo 2002., str. 95
- [4] Renko, N.: Strategije marketinga, Naklada Ljevak, Zagreb, 2005., str. 79.
- [5] Thomas H., Gardner D.: Strategic Marketing and Management, John Wiley & Sons, 1998., New York



Photo 069. Old beech / Stara bukva

USING PREBIOTICS TO IMPROVE HUMAN HEALTH

UPOTREBA PREBIOTIKA ZA UNAPREĐENJE ZDRAVLJA LJUDI

MATJEVIC, Bojan

Abstract: *Functional food is considered as acceptable way to improve health and prevent diseases, and includes products that contain probiotics and prebiotics with target action on gut microflora. Prebiotics are obtained from plants or they can be synthesized from starch and other carbohydrates using appropriate enzymes. Bacteria of Laktobacillus spp. and Bifidobacterium spp. in intestines ferment prebiotics and make various metabolites and biologically active compounds that favourably affect the condition of the colon, absorption of minerals, immune system, lipid metabolism, and they have anticancer activity. This paper shows different types of prebiotics and results of research on their impact on health which has been conducted last ten years.*

Key words: *prebiotics, probiotics, functional foods, therapeutic effects*

Sažetak: *Funkcionalna hrana je prihvatljiv način za poboljšanje zdravlja i sprečavanja bolesti, a uključuje proizvode koji sadrže probiotike i prebiotike s ciljanim djelovanjem na mikrofloru crijeva. Prebiotici su dobiveni iz biljaka ili se mogu sintetizirati iz škroba i drugih ugljikohidrata pomoću odgovarajućih enzima. Bakterije iz roda Laktobacillus i Bifidobacterium u crijevima fermentiraju prebiotika i proizvode različite metabolite i biološki aktivnih tvari koje povoljno utječu na stanje debelog crijeva, apsorpcija minerala, imunološki sustav, metabolizam lipida i imaju antikancerogeno djelovanje. Ovaj rad prikazuje različite vrste prebiotika i rezultate istraživanja o njihovom utjecaju na zdravlje u posljednjih deset godina.*

Ključne riječi: *prebiotici, probiotici, funkcionalna hrana, zdravstveni učinci*



Authors' data: Bojan, Matijevic, Ph.D., Senior Lecturer, Karlovac University of Applied Sciences, Karlovac, Croatia, bojan.matijevic@vuka.hr

1. Introduction

During last twenty years, more and more attention has been paid to production of food which directly and/or indirectly influences human health. That fact is result of a number of different types of research which have enabled better understanding of biochemistry, molecular biology, physiology and pathology, and they also support the hypothesis that food controls and directs various functions in the body and thus affects health of entire organism [1]. This type of food is called functional food. By its definition, functional food, beside its basic nutritive value, also contains biologically active ingredients, which have positive effect on one or more target functions in the body. Biologically active ingredients can be a natural food ingredient, or food can be enriched with an ingredient during the process of production [2] [3]. Functional food also includes products which contain probiotics and prebiotics with target action on intestinal microflora [4] [5]. Aim of this paper is to show various types of prebiotics and to point out the most important results of research about their influence on health: improvement of colon condition and absorption of minerals, strengthening of immune system, influence on metabolism of lipids and anticancer effect, which have been defined during last ten years.

2. Importance of probiotics and prebiotics for intestinal microflora

Human colon is a specific ecosystem, where, in perfect natural balance, a few hundred, so far isolated and described, microbial species live in concentration higher than 10^{12} organisms per a gram of total solid [6]. This big microbial biomass and its metabolic activity are not without any influence, since they can have both positive and negative effects on healthy people. The latest research has relieved that lactobacilli and bifidobacteria are the most numerous anaerobic bacteria in colon microflora [7]. In healthy persons, intestinal microflora content is stable in most cases, and it depends on individual physiology. However, different endogenous and exogenous factors (getting old, curing, stress, nutrition and other factors form the environment) can cause imbalance. Changed intestinal microflora is characterized with higher number of aerobic bacteria, mainly enterobacteria and streptococci, and number of lactobacilli and bifidobacteria is becoming less [6]. Regardless the cause, the most common consequence of those disorders is diarrhea, of which almost 4 billion people in the world suffer every year [8]. It is possible to get higher number of useful microorganisms in intestine by oral intake of probiotics and/or prebiotics.

Chosen types of *Lactobacillus* spp., less types of *Bifidobacterium* spp. [9] [10] are mostly used as probiotics, but other lactic acid bacteria also can be used as probiotics. Although there are different opinions, it is supposed that presence of minimum 10^6 CFU/mL of each probiotic bacteria or g of product is necessary to obtain desired effect, but to obtain progress in health, above limits of normal nutrition [11], it is necessary to take at least 10^9 CFU [12] [13]. It is possible to obtain increased number of useful microorganisms by introducing selected sources of carbon and energy, which provide them competitive advantage to other bacteria in intestine. In that way intestinal microflora is modified by using food additives called prebiotics [14].

Prebiotics are more useful than probiotics for regulation of intestinal microflora as they can be added in different food products and they pass through upper part of digestive system unchanged [15]. Some prebiotics are isolated from natural sources such as chicory, onion, artichoke, asparagus, bananas, garlic and soya. However, thanks to industrial processes, production of prebiotics as fructo-, galacto- and xylooligosaccharides has been developed, and they are commercially available and being added into different food products. Bacteria in intestine such as *Lactobacillus* spp. and *Bifidobacterium* spp. have enzymes necessary to use prebiotic substrates by which their successful propagation is enabled as well as formation of metabolites useful for health [16]. That is why, importance of prebiotics has been recognized, both independently and together with probiotic bacteria as synbiotics, for human health improvement [17].

3. Criteria used to choose prebiotics

Prebiotic is defined as indigestible food component, which has favorable effect on the host by selective stimulation of growth and/or activity of one or limited number of bacteria in colon, which improves health of the host [5]. Similarly to probiotics, prebiotics belong to the class "food of colon", that is, food that entered the colon and serves as substrate of colon endogenous bacteria which indirectly supplies the host with energy, metabolic substrates and essential micronutrients [15]. Prebiotic effect can be attributed to a lot of food components such as oligosaccharides and polysaccharides, including also diet fibers. However, not all indigestible food components are prebiotics. If a food component is categorized as prebiotic, it has to fulfill certain conditions [16], such as:

1. it must not hydrolyze, and it does not absorb in the upper part of digestive system
2. it selectively stimulates growth of potentially useful bacteria in colon
3. it prevents growth of pathogens and virulence, inducing systemic effects which can be useful for health.

It is often hard to fulfill and prove all mentioned conditions, and it is made by in vitro and in vivo tests. Much of the early literature describes tests performed on pure cultures. Typically, this involves the selection of a range of strains of *Bifidobacterium* spp., *Lactobacillus* spp. and other representative bacteria such as *Bacteroides* spp., *Clostridium* spp. and *Escherichia coli*. A carbohydrate is usually judged to be prebiotic if species of bifidobacteria (for example) metabolise the oligosaccharides more efficiently than other bacteria. The problem with this approach is, of course, that the strains selected cannot truly be considered as representative of the colonic microbiota. Such studies cannot establish that the test substrate is selectively metabolised and should be used for initial screening purposes only [17]. A more meaningful in vitro method for studying prebiotic oligosaccharides is the use of mixed culture. Study of the changes in populations of selected genera or species can then establish whether the fermentation is selective. The use of faecal inocula probably gives a representation of events in the distal colon. However, more proximal areas are likely to have a more saccharolytic nature and both the composition and activities of the microbiota indigenous to the colon is variable dependent upon the

region sampled. Tests which are carried out in vitro on animals provide only approximate data (such as formation of short-chain fatty acids). They cannot be representative at humans because of different morphology of digestive system comparing to experimental animals [16] [18].

4. Types of prebiotics

Chemically prebiotics are mostly of carbohydrate composition, which can be made of small sugar alcohols, disaccharides, oligosaccharides, and polysaccharides, with different composition of sugar and glycosidic bonds. Stability of prebiotics depends on presence of other sugars residues, ring shape (pentose and hexose), configuration and type of bond of monosaccharide units. Generally, β -bond is stronger than α -bond, and also hexoses are strongly linked than pentoses [19]. Different chemical structures of prebiotics do not necessarily mean different effect on colon microflora [20]. Literature states a number of different prebiotics which are commercially available and which selectively stimulate growth of bifidobacteria in colon, and they are called bifidogenic or bifidus factors [18] [21] [22] [23].

5. Therapeutic effects of prebiotics

5.1. Improvement of the colon

Direct therapeutic effect of prebiotics on health is improvement of the colon. Prebiotics as “food of colon” stimulate growth of bacteria in digestive system and increase of volume of feces. Prebiotics which completely ferment in intestine can increase feces for about 1.5 to 2 g/g of prebiotic, and degradation products stimulate peristalsis [16].

Positive effect of prebiotics is shown in people who suffer from chronic constipation. They come to the colon undigested and they affect metabolism. That causes changes in microflora and prevents infection. Research, done on people who travel to countries of high risk, also shown that intake of prebiotics can reduce the incidence of diarrhea by 50% [24]. In a randomized, controlled study, oligofructose and/or galactooligosaccharides were shown to have an effect on relapse of *Clostridium difficile* - associated diarrhoea [25]. Oligofructose administration to young childrens attending day care centre increased *Bifidobacteria* and decreased a potential pathogens, such as clostridia. These effects on colon microflora were accompanied by less flatulence, diarrhoea, and vomiting [26].

5.2. Improvement of minerals absorption

Research shows that prebiotics improve absorption of minerals from food. Most studies show that when prebiotics are taken, Ca, Mg, Fe and Zn are absorbed well, but not heavy metals such as Cu or Hg [16]. That directly affects density and structure of bones. It is interesting that all prebiotics do not stimulate absorption of minerals. Prebiotics which have big molecular mass and which consist of 12 to 65 monosaccharides units are more efficient. Better effect was obtained with β (2 \rightarrow 1) fructosyl bond (Synergy 1) in which ratio of short (DP 2-8) and long (DP 12-65)

chains is 1:1 [24]. Research conducted on animals and humans shows different results in stimulation of absorption of minerals from food. Prebiotics with low DP equally well stimulate absorption of Mg at both humans and animals, but they do not stimulate absorption of Ca. However, when prebiotics with high DP were used, absorption of Ca was better [16]. Influence of prebiotics on absorption of minerals can be explained with presence of more acid which converts minerals into soluble form. Formation of butyrates, a selective source of energy for intestinal cells, stimulates absorption of mucosal cells. Some explains that it is because of increased activity of substances responsible for transfer of Ca (calbindin) in colon [16].

5.3. Anticancer activity

Carcinoma of the colon or rectum causes death in 50% of cases. There are a number of causes of this disease, but diet is of big importance. People who intake big amount of indigestible fibres with food, influence the reduction in risk of this disease. Prebiotics in intestine are decomposed by probiotic bacteria which make butyrate and with that they influence the ways of carcinoma development [28]. Butyric acid is used by the epithelial cells of the colon mucosa as energy source, being in addition a growth factor. Recent preclinical studies have reported that butyrate might be chemopreventive in carcinogenesis or protector agent against colon cancer by promoting cell differentiation. Research about influence of prebiotic chicory fructans on mice determined a reduced amount of nitrogen compounds which cause cancer [28]. In different animal models, inulin and/or oligofructan diet was found to suppresses azoxymethane-induced large intestine tumor at the promotion stage in young rats tumor and 5 to 15% supplementation of inulin or oligofructose lowered breast tumors incidence in rats and mice and metastasis in the lung. In addition, combination of probiotic *Lb. rhamnosus* and *Bifidobacterium animalis* subsp. *lactis* with inulin enriched with oligofructose was shown to display an antitumorigenic action on azoxymethane-induced colon carcinogenesis in rats.

5.4. Stimulation of immune system

The functional foods are reported to enhance the immunity of the consumers. Indeed, the dietary components and their fermentation metabolites are in closely contact with the gut associated lymphoid tissue (GALT) which is the part of the vast intestinal immune system. The presence of food in the small intestine may be necessary for adequate function and development of GALT. Although, no information is available on how host organisms recognize ingested prebiotics in the process of expressing the immunomodulating effects and subsequent events. Another mechanism on immunity system is assumed that innate defence responses can be activated through the interaction of sugar moieties with innate receptors on the plasma membrane of host cells, in particular in macrophages and dendritic cells.

Research shows that inulin increases phagocytic capacity of macrophages [22] and IgA is much more secreted in intestine [31]. Furthermore, inulin showed an anti-inflammatory effect on distal colitis induced in rats by dextran sodium sulphate and improves lesions of the intestinal mucosa. At mice infected with *Listeria* or

Salmonella bacteria, a significant difference was observed when they, in diet, used fructans which are degraded slowly [16].

5.5. Influence on metabolism of lipids

It is considered that metabolism of lipids can be influenced by formation of propionate. Propionate can be formed by decomposition of prebiotics in intestine, and it is absorbed and comes to the liver where it regulates expression of genes which are coded for the occurrence of digestive hormones GLP1, GPI and insulin. Research conducted at humans gives different results. Three of nine clinical studies with inulin and oligofructose supplementation in human volunteers in both normo- and moderately hyperlipidaemic conditions showed no effect on serum levels of cholesterol or triacylglycerol, three have shown significant reductions in triacylglycerol, whereas in four investigations the triacylglycerol and total cholesterol concentration and/or the total and LDL-cholesterol concentration were significantly lowered [30]. These differences can be explained by complexity of metabolic way of decomposition of lipids at people, which complicates research and affects the results [16] [31] [32] [33].

5.6. Prebiotics – future research

Clinical trials to determine the value of prebiotics in managing specific gut mediated disorders are ongoing, as is the use of a quantifiable index to compare efficacy. More human trials are required to prove effect and identify definitive health promoting activities and mechanisms behind them. These should be hypothesis driven and well controlled. Trials in patients suffering from, and/or at risk of, clinical disorders are currently sparse. Varying expertise and techniques now exist however. Exploitation of the latest technologies and collaboration from various disciplines will help to identify outcomes. There are several avenues of research that can be further exploited for prebiotic use. These include [17] [34]:

- Increased functionality. For example, the incorporation of anti-adhesive capacities against gut pathogens and their toxins.
- Preferred use in food products and perhaps defined products for particular target groups (e.g. infants, elderly, different countries, frequent travellers, institutionalized persons, those at particular risk of infection).
- Differential, species level, effects – should individual species of bifidobacteria/lactobacilli resident in the gut be seen to be more beneficial than others.
- Distal colon delivery – as most chronic disease of the colon arise distally, it would be of value to target this region of the bowel.
- Defined health outcomes and mechanisms – a collaborative effort has produced reliable research tools to determine prebiotic efficacy. With further moves into the post-genomic era, more mechanistically driven studies in humans are feasible. These will be hypothesis driven and exploit new approaches such as microarray technology, metabolomics, proteomics. Good biomarkers of effect are already evident (microflora changes, metabolic end product formation).

7. Conclusion

Balanced intestinal microflora is important for human health protection. However, influence of different exogenous and endogenous factors can disrupt intestinal microflora. Increase of useful microorganisms in intestine is possible by oral intake of probiotics and/or prebiotics. Use of prebiotics is more rational approach in regulation of intestinal microflora comparing to probiotics as they can be added to various food and they come into intestine unchanged. Lactobacilli and bifidobacteria in intestine ferment prebiotics and make short-chained fatty acids, acetate, propionate, butyrate and biologically active compounds which favorably affect the colon, absorption of minerals, immune system, metabolism of lipids and they have anticancer effects. During last ten years various prebiotics can be found at the market (sorbitol, lactulose, raffinose, fructo-oligosaccharides, inulin), which are added during the process of food production, and sometimes they are combined with probiotic bacteria. However, it has to be pointed out, that functional characteristics of that food still are not very clear. A number of tests done in vitro and in vivo did not give complete and clear evidence how changes in balance and activity of gastrointestinal microecology, caused by application of prebiotics, affect human health. Future research will give more complete answers and at the same time give consumers a guarantee that consuming food with prebiotics means effective way to improve general health.

8. References

- [1] Šušković, J. (2009). Why is it established the concept of functional foods?, *Proceedings of 2nd symposium Functional foods in Croatia*, pp. 2-15, Croatia, april 2009, Croatian Chamber of Economy, Zagreb
- [2] Siró, I., Kápolna, E., Kápolna, B. & Lugasi, A. (2008). Functional food. Product development, marketing and consumer acceptance - A review, *Appetite*, 51, 456 – 467, ISSN 1095-8304
- [3] Donini, L.M., Savina, C. & Cannella, C. (2009). Nutrition in the elderly: role of fiber, *Archives of Gerontology and Geriatrics*, 49 (1), 61 – 69, ISSN 0167-4943
- [4] Jones, P.J. & Jew, S. (2007). Functional food development: Concept to reality, *Trends in Food Science & Technology*, 18 (7), 387 – 390, ISSN 0924-2244
- [5] Gullón B., Gullón, P., Sanz, Y., Alonso, J.L. & Parajó, J.C. (2011). Prebiotic potential of a refined product containing pectic oligosaccharides, *LWT - Food Science and Technology*, 44 (8), 1687 – 1696, ISSN 1096-1127
- [6] Walter, J. (2005): The Microecology of *Lactobacilli* in the Gastrointestinal Tract, In: *Probiotics and Prebiotics: Scientific Aspects*, Tannock, G.W. (Ed.), pp. 51-82, Caister Academic Press, ISBN 1-904455-01-8, Norfolk, USA
- [7] Falagas, M.E., Petros, I.R. & Makris, G.C. (2008). Bacterial interference for the prevention and treatment of infections, *International Journal of Antimicrobial Agents*, 31 (6), 518 – 522, ISSN 0924-8579

- [8] Samaržija, D., Tudor, M., Prtilo, T., Dolenčić-Špehar, I., Zamberlin, Š. & Havranek, J. (2009). Probiotic bacteria in prevention and treatment of diarrhea, *Mljekarstvo*, 59 (1), 28 – 32, ISSN 0026-704X
- [9] Gillian, E., Gardiner, G.E., Ross, P.R., Kelly, P.M., Collins, J.K., Fitzgerald & G. (2002). Microbiology of therapeutic milks, In: *Dairy microbiology handbook*, 3rd edition, Robinson, R.K. (Ed.), pp. 431-478, John Wiley and Sons, Inc., ISBN 0471227560, New York, USA
- [10] Prado, F.C., Parada, J.L., Pandey, A. & Socol, C.R. (2008). Trends in non-dairy probiotic beverages, *Food Research International*, 41 (2), 111 – 123, ISSN 0963-9969
- [11] Tamime, A. Y., Božanić, R. & Rogelj, I. (2003). Probiotic fermented dairy products, *Mljekarstvo*, 53 (2), 111 – 134, ISSN 0026-704X
- [12] Walstra, P., Wouters, J.T.M. & Geurts, T.J. (2006). *Dairy Science and Technology*, 2nd ed., Taylor and Francis Group, ISBN 0824727630, London, UK
- [13] Lacroix, C. & Yildirim, S. (2007). Fermentation technologies for the production of probiotics with high viability and functionality, *Current Opinion in Biotechnology*, 18 (2), 176 – 183, ISSN 0958-1669
- [14] Huebner, J., Wehling, R.L. & Hutkins, R.W. (2007). Functional activity of commercial prebiotics, *International Dairy Journal*, 17 (7), 770 – 775, ISSN 0958-6946
- [15] Vernazza, C.L., Rabiou, B.A. & Gibson, G.R. (2006). Human colonic microbiology and the role of dietary intervention: Introduction to prebiotic, In: *Prebiotics: Development & Application*, Gibson, G.R., Rastall, R.A. (Eds.), pp. 1-28, John Wiley & Sons, Ltd., ISBN 0470023139, West Sussex, England
- [16] Van Loo, J. (2004). Prebiotics promote good health: The basis, the potential and the emerging evidence, *Journal of Clinical Gastroenterology*, 38, S70 – S75, ISSN 0192-0790
- [17] Leach, J.D., Rastall, R.A. & Gibson, G.R. (2006). Prebiotics: Past, Present and Future, In: *Prebiotics: Development and Application*, Gibson G.R., Rastall, R.A. (Ed.), pp. 237-248, John Wiley & Sons Ltd, ISBN 978-0-470-02313-6, West Sussex PO19 8SQ, England
- [18] Harish, K. & Varghese, T. (2006). Probiotics in humans-evidence based review, *Calicut Medical Journal*, 4 (4), 1 – 11, ISSN 0972-951
- [19] Wang, Y. (2009): Prebiotics: Present and future in food science and technology, *Food Research International*, 42, 8 – 12, ISSN: 0963-9969
- [20] Mussatto, S.I. & Manchilha, I.M. (2007): Non-digestible oligosaccharides: A review, *Carbohydrate Polymers*, 68 (3), 587 – 597, ISSN 0144-8617
- [21] Šušković, J., Kos, B., Goreta, J. & Matošić, S. (2001): Lactic Acid Bacteria and Bifidobacteria in Synbiotic Effect, *Food Technology and Biotechnology*, 39 (3), 227 – 235, ISSN 1330-9862
- [22] Lina, B.A.R., Jonker, D. & Kozianowsky, G. (2002). Isomaltulose (Palatinose): A review of biological and toxicological studies, *Food and Chemical Toxicology*, 40 (10), 1375 – 1381, ISSN 0278-6915

- [23] Kelly–Quagliana, K.A., Nelson, P.D. & Buddington R.K. (2003): Dietary oligofructose and inulin modulate immune functions in mice, *Nutrition Research*, 23 (2), 257 – 267, ISSN 0271-5317
- [24] Qiao, H., Duffy, L.C., Griffiths, E., Dryja, D., Leavens, A., Rossman, J., Rich, G., Riepenhoff-Talty, M. & Locniskar, M. (2002). Immune responses in rhesus rotavirus-challenged Balb/c mice treated with bifidobacteria and prebiotic supplements, *Pediatric Research*, 51 (6), 750 – 755, ISSN 1530-0447
- [25] Lewis, S., Burmeister, S., & Brazier, J. (2005). Effect 1229 of the prebiotic oligofructose on relapse of *Clostridium difficile*-associated diarrhoea: a randomized, controlled study, *Clinical Gastroenterology and Hepatology*, 3, 442–448, ISSN 1542-3565
- [26] Coudray, C., Tressol, J.C., Gueux, E. & Rayssiguier, Y. (2003). Effects of inulin-type fructans of different chain length and type of branching on intestinal absorption and balance of calcium and magnesium in rats, *European Journal of Nutrition*, 42 (2), 91 – 98, ISSN 1436-6215
- [27] Bullock, N.R. & Jones, M.R. (2006). Dietary Intervention for Improving Human Health: Chronic Disorders. In: *Prebiotic: Development and Application*, Gibson, G. R., Rastall, R. A. (Eds.), pp. 181-199, John Wiley & Sons, Ltd., ISBN 978-0-470-02313-6, West Sussex, England
- [28] Min-Tze Liong (2008). Roles of Probiotics and Prebiotics in Colon Cancer Prevention: Postulated Mechanisms and In-vivo Evidence, *International Journal of Molecular Sciences*, 9, 854 – 863, ISSN 1422-0067
- [29] Hosono, A., Ozawa, A., Kato, R., Ohnishi, Y., Nakanishi, Y., Kimura, T. & Nakamura, R. (2003). Dietary fructooligosaccharides induce immunoregulation of intestinal IgA secretion by murine Peyer's patch cell, *Bioscience Biotechnology & Biochemistry*, 67(4), 758 – 764, ISSN 0916-8451
- [30] Thammarutwasik, P., Hongpattarakere, T., Chantachum, S., Kijroongrojana, K., Itharat, A., Reanmongkol, W., Tewtrakul, S. & Oraikul, B. (2009). Prebiotics – A Review, *Songklanakarinn Journal of Science and Technology*, 31, 401 – 408, ISSN 0125-3395
- [31] Delzenne, N.M., Neyrinck, A.M., Bäckhed, F. & Cani, P.D. (2011). Targeting gut microbiota in obesity: effects of prebiotics and probiotics, *Nature Reviews Endocrinology*, 7, 639 – 646, ISSN 1759-5029
- [32] Cani, P.D., Dewever, C. & Delzenne, N.M. (2004). Inulin-type fructans modulate gastrointestinal peptides involved in appetite regulation (glucagon-like peptide-1 and ghrelin) in rats, *British Journal of Nutrition*, 92, 521 – 526, ISSN 1475-2662
- [33] Waligora-Dupriet, A.J., Campeotto, F., Nicolis, 1597 I., Bonet, A., Soulaines, P., Dupont, & C., Butel, J. (2007). Effect of oligofructose supplementation on gut microflora and well-being in young children attending a day care centre, *International Journal of Food Microbiology*, 113, 1, 108-13, ISSN 0168-1605
- [34] Candela, M. Maccaferri, S. Turrone, S., Carnevali, P., Brigidi, P. (2010). Functional intestinal microbiome, new frontiers in prebiotic design, *International Journal of Food Microbiology*, 140, 93 – 101, ISSN: 0168-1605



Photo 070. Clouds / Oblaci

MARKETING OF FUNCTIONAL FOOD: NEW APPROACH TO THE PROMOTION OF CONSUMERS HEALTH

MARKETING FUNKCIONALNE HRANE: NOVI PRISTUP U PROMOCIJI ZDRAVLJA POTROŠAČA

MATJEVIC, Bojan; MABIC, Mirela & MATOK, Andrea

Abstract: *Modern science and technology have led to the development of the concept of functional food, the food that has a positive effect on one or more body functions and improves health condition or reducing the risk of disease occurrence. The increment in quality of life is assured by educating the consumers of healthier food sources, its benefits and possibilities. The aim of this paper is to demonstrate the innovations and trends in the development of functional food, but also the marketing conception and influence of the marketing in the promotion of health and change of dietary habits of the consumers.*

Key words: *functional food, marketing, product development, health statements*

Sažetak: *Suvremena znanost i tehnologija razvili su koncept funkcionalne hrane, hrane koja povoljno djeluje na jednu ili više funkcija u organizmu i tako utječe na poboljšanje općeg zdravstvenog stanja ili značajno utječe na smanjenje rizika od nastanka bolesti. Edukacijom potrošača o zdravijim izvorima hrane, njenim prednostima i mogućnostima osigurava se povećanje kvalitete života. Cilj ovog rada je prikazati inovacije i trendove u razvoju funkcionalne hrane te marketinšku koncepciju i utjecaj marketinga na promjenu prehrambenih navika i promociju zdravlja potrošača.*

Ključne riječi: *funkcionalna hrana, marketing, razvoj proizvoda, zdravstvene tvrdnje*



Authors' data: Bojan, **Matijevic**, dr.sc., viši predavač, Veleučilište u Karlovcu, Karlovac, Hrvatska, bojan.matijevic@vuka.hr; Mirela **Mabic**, Ekonomski fakultet Sveučilište u Mostaru, Mostar, BiH; mirela.mabic@tel.net.ba; Andrea, **Matok**, Veleučilište u Karlovcu, Karlovac, Hrvatska, blackdea4@hotmail.com

1. Uvod

Osnovna uloga hrane je utažiti glad kao osnovnu fiziološku potrebu ljudi te osigurati organizmu energetske vrijedne tvari poput proteina, masti i šećera. Međutim, suvremena medicina, prehrambena tehnologija i nutricionizam su kroz različita istraživanja uvidjeli povezanost hrane i zdravlja, odnosno utvrđen je, kako pozitivan tako i negativan, utjecaj različitih prehrambenih proizvoda na zdravlje ljudi. Spomenuto je dovelo do novog pristupa hrani i razvoja koncepta „funkcionalne hrane“ koja povoljno djeluje na zdravlje kroz smanjivanje rizika obolijevanja od različitih kroničnih oblika bolesti ili kao pomoć u borbi s, eventualno, postojećim bolestima [1]. Smatra se da je koncept funkcionalne hrane prvi puta promoviran u Japanu 1984. godine, a na europskom tržištu je prisutan od sredine 90-ih godina 20. stoljeća. Međutim, ovu ideju je postavio Hipokrat još prije 2500 godina, a drevne istočnjačke civilizacije tradicionalno vezuju pojedine namirnice sa specifičnim učincima na zdravlje. Koncept funkcionalne hrane pruža rješenja za brojne izazove koje nameće suvremeni način života (povećanja cijena medicinskih usluga, produženi životni vijek, nove znanstvene spoznaje i razvoj novih tehnologija) kroz optimiziranje prehrane u skladu sa stilom života, fiziološkim funkcijama pa čak i genetskim ustrojem ljudi. Opće prihvaćena definicija funkcionalne hrane ne postoji, ali se hrana može smatrati funkcionalnom (uključujući neprerađenu i pojačanu, obogaćenu ili poboljšanu hranu) ako ima potencijalno blagotvoran učinak na zdravlje kada se redovito i u djelotvornim udjelima konzumira kao dio raznovrsne prehrane [2]. U praksi je vrlo teško odrediti čvrste granice između tradicionalne, funkcionalne ili organski uzgojene hrane, suplemenata, nutraceutika, a čak i znanstvena literatura otežano razlikuje spomenute pojmove. Bez obzira na razne definicije i podjele, glavna svrha funkcionalne hrane bi trebala biti jasna – povoljan učinak i poboljšanje zdravlja. Međutim, zdravstvene tvrdnje su za pojedine namirnice ili njihove sastojke vrlo „zgodne“ informacije koje se mogu koristiti ili se koriste u promociji funkcionalne hrane. Ove informacije se često znaju zloupotrijebiti te se zdravstvene tvrdnje koriste i kod promocije hrane koja nema funkcionalna svojstva s ciljem povećanja udjela na tržištu što u konačnici vodi do većeg profita. Tako najnovija istraživanja pokazuju da 15% hrane na europskom tržištu, iako nema potvrđena funkcionalna svojstva, na deklaraciji navodi neku zdravstvenu tvrdnju [3]. Ovakav marketinški pristup proizvođača zbunjuje potrošače koji kroz hranu nastoje očuvati svoje zdravlje. Iako su zdravstvene tvrdnje koje smiju biti prisutne na deklaraciji hrane zakonski definirane, a netočne informacije zakonom zabranjene, prehrambene tvrtke različitim inovativnim marketinškim pristupom nastoje izbjeći ova pravila a sve s ciljem ostvarivanja većeg profita. Ovakva situacija se može riješiti jedino jasnijom i odlučnijom zakonskom regulacijom čime bi se potrošačima omogućila konzumacija hrane visoke kvalitete s ciljem unapređenja zdravlja, ali i izbjegla prisutnost zbunjujućih zdravstvenih tvrdnji za hranu prilikom promocije. Zbog svega navedenog, cilj ovog rada je prikazati inovacije i trendove u razvoju funkcionalne hrane te marketinšku koncepciju i utjecaj marketinga na promjenu prehrambenih navika i promociju zdravlja potrošača.

2. Tržišni potencijal funkcionalne hrane

Da bi se moglo govoriti o tržišnom potencijalu funkcionalne hrane nužno je navesti definiciju funkcionalne hrane. Pri tome se nailazi na veliki problem manifestiran u vidu mnoštva, često zakonskih neodrađenih, definicija. Prva zemlja koja je funkcionalnu hranu definirala u svojim zakonskim propisima je Japan - funkcionalna hrana je definirana kao hranu koja dokazano djeluje povoljno na zdravlje ljudi i dobiva oznaku FOSHU (Foods for Specified Health Use). U Hrvatskim, a ni u propisima Europske unije ne postoji točna definicija, ali u EU postoji definiran niz propisa kojima se uređuje područje funkcionalne hrane.

Upravo ti, različiti načini definiranja funkcionalne hrane i nepostojanje konkretnih, zakonski utemeljenih definicija, otežavaju procjenu tržišta i tržišnog potencijala ove vrste prehrambenih proizvoda. Ukoliko se drži opće prihvaćene definicije za funkcionalnu hranu [2] tada se trenutna situacija funkcionalne hrane na globalnom tržištu procjenjuje na 47,6 do 63 milijarde US \$ ovisno o izvorima informacija [4]. Najveći dio tržišta funkcionalne hrane pripada SAD-u, zatim slijede Europa i Japan. Ova tri dominantna tržišta doprinose s više od 90% ukupne globalne prodaje funkcionalne hrane. Najvažnije i najdinamičnije je tržište SAD-a i ono zauzima više od 50% globalnog tržišta. Na ovom tržištu funkcionalna hrana zauzima od 2 do 3% ukupne prodaje hrane. Tržište Japana karakterizira najveća raznolikost funkcionalnih proizvoda. U periodu od desetak godina japanska prehrambena industrija je razvila i na tržište plasirala preko 1700 različitih funkcionalnih proizvoda. Europsko tržište pokazuje najmanju zastupljenost (ispod 1%) funkcionalne hrane u ukupnoj prodaji prehrambenih proizvoda, a vodeće mjesto u prodaji zauzimaju Njemačka, Francuska, Velika Britanija i Nizozemska. Treba naglasiti da je europsko tržište heterogeno i postoje velike regionalne razlike u upotrebi i prihvaćanju funkcionalne hrane. Interes potrošača za funkcionalnom hranom je veći u zemljama Srednje i Sjeverne Europe nego u mediteranskim zemljama, gdje potrošači (suprotno definiciji funkcionalne hrane) smatraju da prirodne i svježije namirnice imaju blagotvoran učinak na zdravlje [4]. Globalno tržište funkcionalne hrane je vrlo dinamično i predviđa se značajniji rast (oko 6% godišnje) ove vrste prehrambenih proizvoda. Neki analitičari smatraju da će ova vrsta hrane u 2013. godini činiti oko 10% svjetske proizvodnje hrane, a do 2015. godine mogla bi dostići vrijednost od 130 milijarde US \$. Ovakav nagli rast tržišta potaknut je znanstveno dokazanim zdravstvenim tvrdnjama, razvojem novih i inovativnih proizvoda, zdravstvenom osviještenošću potrošača i uređenijom zakonskom regulativom [5].

3. Osnovni tipovi i smjernice za razvoj funkcionalne hrane

Razvoj prve funkcionalne hrane temeljio se uglavnom na obogaćivanju namirnica vitaminima i/ili mineralnim tvarima poput vitamina C, vitamina E, folne kiseline, cinka, željeza i kalcija. Nakon toga, razvoj se usmjerio prema obogaćivanju hrane s raznim mikronutrijentima kao što su omega-3 masne kiseline, fitosteroli i topljiva vlakana kako bi blagotvorno djelovali na zdravlje ljudi ili spriječili različita oboljenja

poput karcinoma. U novije vrijeme, prehrambena je industrija promijenila pristup u razvoju funkcionalne hrane i nastoji tržištu ponuditi prehrambene proizvode koji nude višestruku zdravstvenu korist za potrošača koncentriranu u samo jednom proizvodu. Intenzivno znanstveno istraživanje i razvoj u polju funkcionalne hrane rezultiralo je činjenicom da se funkcionalni proizvodi nalaze gotovo u svim kategorijama hrane [1]. Stoga se u široki koncept funkcionalne hrane može ubrojiti: prirodno nutritivno vrijedna hrana, hrana koja je obogaćena funkcionalnim sastojcima, hrana iz koje su uklonjene ili modificirane određene tvari, hrana kojoj su izmijenjena svojstva pojedinih sastojaka, ili sve moguće kombinacije navedenih kategorija. Međutim ovo je samo jedna od mogućih klasifikacija. Alternativni pristup funkcionalnoj hrani spomenutu klasificira u tri skupine.

- U prvu skupinu se ubraja „hrana koja čini dobro ljudskom zdravlju“, npr. poboljšava crijevnu mikrofloru i povoljno djeluje na debelo crijevo (pre- i probiotici) ili „hrana koja unapređuje život djece“ tako što povoljno djeluje na njihovu sposobnost učenja i ponašanja. Međutim, vrlo teško je pronaći biomarkere koji ciljano djeluju na fiziološke i psihološke funkcije.
- Drugu skupinu funkcionalne hrane čini „hrana koja je oblikovana s ciljem smanjenja postojećih zdravstvenih problema“ poput visokog kolesterola ili visokog krvnog tlaka.
- Treća skupina je „hrana koja ljudski život čini lakšim“, npr. hrana bez laktoze ili glutena [5,6].

Bez obzira na raznolikost, funkcionalni proizvodi nisu ravnomjerno zastupljeni u svim segmentima hrane i pića. Osim toga sklonost potrošača prema funkcionalnim proizvodima može varirati između tržišta što ovisi o njihovoj brizi za zdravlje, ali i trenutnim prehrambenim trendovima. Istraživanja pokazuju da su potrošači sve više svjesni povezanosti hrane i zdravlja i u 2012. godini slijede različite trendove koji mogu biti smjernice za razvoj novih funkcionalnih proizvoda [7]:

1. *Prehrana s pravom hranom* – potrošači se sve više okreću unosu hrane bogate funkcionalnim sastojcima izbjegavajući unos različitih dodataka poput vitamina ili mineralnih tvari. Ovaj trend proizlazi iz uvjerenja potrošača da vitamini i mineralne tvari imaju bolji zdravstveni učinak na organizam kada se unose hranom.
2. *Postupna promjena načina prehrane* – potrošači su još uvijek okrenuti tradicionalnim vrstama hrane, ali sve više traže zdravije verzije tih proizvoda.
3. *Bioraznolikost* – potrošači sve više traže hranu bogatu funkcionalnim sastojcima, a kako bi poboljšali svoje zdravlje konzumirati će hranu obogaćenu s funkcionalnim sastojcima ili ukoliko to nije moguće uzeti će taj sastojak u obliku suplementa.
4. *Zdravi proteini* – potrošači su vidjeli značaj proteina za zdravlje organizma i sve više se okreću hrani bogatoj s proteinima ili ih uzimaju kao suplemente (npr. proteini sirutke, jaja ili soje).
5. *Prehrana bazirana na voću i povrću* – sve više ljudi je zainteresirano za hranu biljnog podrijetla posebice zbog sadržaja vitamina, netopljivih vlakana te ostalih funkcionalnih sastojaka.

6. *Ukusna hrana* – potrošači žele jesti hranu koja će imati senzorska svojstva slična tradicionalnoj hrani, ali pri tom mora biti svježija i blagotvorno djelovati na zdravlje.
7. *Preventivno djelovanje na zdravlje* – potrošači su u potrazi za hranom koja može smanjiti rizik od različitih zdravstvenih problema, kao što su bolesti srca, povišenog krvnog tlaka ili karcinoma.
8. *Hrana kao prva pomoć* – potrošači koriste funkcionalnu hranu umjesto lijekova za rješavanje nekih zdravstvenih problema poput gastrointestinalnim poremećaja i prehlade.
9. *Hrana za sve dobne skupine* – potrošači sve više traže funkcionalnu hranu koja će istovremeno zadovoljiti zdravstvene potrebe različitih starosnih skupina (mlado, srednje i staro stanovništvo).
10. *Tekuća funkcionalna hrana* – potrošači sve više traže nove funkcionalne proizvode koji na tržište dolaze u obliku napitaka sa specifičnim načinom djelovanja (npr. za poboljšanje crijevne mikroflore, poboljšanje zdravlja srca, jačanje imuniteta, kontrolu tjelesne težine ili porast energije).

4. Funkcionalna hrana i zdravstvene tvrdnje

Zdravstvene tvrdnje su vrste tvrdnji koje se nalaze na deklaracijama prehrambenih proizvoda, a koje ukazuju na vezu između pojedinih sastojaka hrane i bolesti ili različitih zdravstvenih stanja. Spomenute tvrdnje se mogu koristiti na pakiranjima hrane i dodataka prehrani [1]. Proizvođači pojedinih proizvoda iz segmenta funkcionalne hrane na pakiranju proizvoda mogu istaknuti određenu „zdravstvenu tvrdnju“, ukoliko im je ista odobrena. Tvrdnja se odobrava na temelju dokaza o sigurnosti i učinkovitosti aktivne tvari i samog proizvoda, a odobravaju ih Agencija za hranu ili posebna tijela pri Ministarstvu zdravstva [1]. U zemljama koje nemaju toliku strogu zakonsku regulativu, ovo je područje podložno brojnim manipulacijama. Tako se proizvodi s izrazito slabom znanstvenom podlogom reklamiraju kao "učinkovita pomoć kod brojnih bolesti i stanja", a poznato je da potrošači doživljavaju proizvod na način na koji deklaracija iznosi njegove prednosti i osobitosti.

Za razliku od zdravstvenih tvrdnji, funkcionalne tvrdnje se ne odnose na smanjenje opasnosti od određene bolesti. Ovakve tvrdnje, na specifičan način, ukazuju na sastav hrane, primjerice: „proizvod s niskim udjelom masnoće“, „proizvod s visokim sadržajem prehrambenih vlakana“, „niskokaloričan proizvod“. Navođenje neke od navedenih funkcionalnih tvrdnji može za proizvođača imati i negativne posljedice te sam proizvođač snosi odgovornost za vjerodostojnost tvrdnje [8]. Zakonska regulativa u polju funkcionalne hrane je dosta šarolika, a zanimljivo je istaknuti da u SAD-u kao najvećem dioniku tržišta funkcionalne hrane FDA (Američka agencija za hranu i lijekove) ne izdaje odobrenje za takve tvrdnje.

Budući da je zakonska regulativa često manjkava u ovom segmentu, kako po pitanju zdravstvenih tako i funkcionalnih tvrdnji, nerijetko dolazi do nekontroliranog isticanja cijelog niza tvrdnji na deklaracijama proizvoda. Ponekad se ove tvrdnje i

zloupotrebljavaju i koriste u marketinške svrhe. Američka agencija za hranu i lijekove kontinuirano se bavi ovim problemom od 1980. godine, te je danas poznat popriličan broj tvrdnji koje su dozvoljene, provjerene i točne [8], dok je situacija u drugim zemljama znatno drukčija upravo zbog, kako je navedeno, manjkavosti zakonodavnog sustava.

Prema nalazima iz literature glavna područja ljudskog zdravlja za koje se smatra da na njima funkcionalna hrana može utjecati ili regulirati određeni tjelesni proces, a neizostavno su potrebni znanstveni i zakonski kriteriji kako bi se procijenila ispravnost navoda o pozitivnom učinku na zdravlje su:

1. Obrana organizma – ublažavanje alergija, aktiviranje imunog sustava, stimuliranje limfnog sustava,
2. Sprječavanje bolesti – sprječavanje visokog krvnog tlaka, sprječavanje dijabetesa, sprječavanje urođenih metaboličkih nepravilnosti, antikancerogeno djelovanje,
3. Nadzor tjelesnih ritmova – živčani sustav, apetit, apsorpcija,
4. Oporavak od bolesti – snižavanje kolesterola, sprječavanje tromboze, regulacija proizvodnje krvi,
5. Liječenje simptoma starenja – nadzor proizvodnje lipidnih peroksida.

5. Marketinški pristup funkcionalnoj hrani

5.1. Osvrt na marketing

Prva asocijacija za većinu ljudi, s malo ili bez iskustva u poslovanju, na spomen riječi marketing je reklama odnosno oglašavanje. Međutim pojam marketing je mnogo složeniji i nije ga jednostavno definirati. Sam pojam dolazi od engleske riječi market što znači sajam, tržište te se marketing, s obzirom da predstavlja glagol, najjednostavnije može definirati kao način djelovanja na tržištu. Kako su se njime bavili, a i dalje bave, mnogi autori nastalo je i mnoštvo definicija, a ono što je zajedničko svima je cilj koji se ogleda u težnji uspostave dvosmjernog odnosa (komunikacije i transakcija) između ponuđača i potrošača neke predmeta razmjene.

U literaturi se kao dvije najčešće spominjane definicije navode one od Američkog marketinškog udruženja (American Marketing Association - AMA) te Philipa Kotlera kojeg se često naziva guruom marketinga. Definicije su sljedeće:

- AMA: „Proces planiranja i stvaranja cijena, promocije i distribucije ideja, robe i usluga s ciljem ostvarivanja razmjene koja će zadovoljiti ciljeve pojedinca i organizacije“ [9],
- P. Kotler: „Socijalni i upravljački proces kojim pojedinci i skupine dobivaju što trebaju i žele putem stvaranje i razmjene proizvoda i vrijednosti s drugima“ [10].

Marketing je kao poslovna funkcija poduzeću (profitnog ili neprofitnog) odgovorna za usluživanje i servisiranje kupaca te za rad i koordinaciju s posrednicima i ostalim vanjskim organizacijama, poduzećima kao što su različiti distributeri roba, proizvoda, materijala, brojne agencije i slične organizacije koje sudjeluju u različitom gospodarskom okružju.

Marketing se često ističe i kao poslovna funkcija poduzeća koja se najviše usredotočuje na potrošača i koja je samim tim najbliža tržištu. Stoga je lako

zaključiti, da upravo odjel marketinga raspolaže najpotpunijim i najpouzdanijim informacijama o potrebama potrošača te se marketinškim aktivnostima i adekvatnom marketinškom strategijom može osigurati zadovoljavajuće zadovoljenje istih, na obostrano zadovoljstvo, i ponuđača i potrošača.

Marketinška strategija kao i svaka strategija podrazumijeva niz odluka i ciljeva čija realizacija neminovno uključuje i četiri osnovna elementa poznata pod nazivom marketinški splet, marketinški mix ili 4P: *proizvod (product)*, *distribuciju (place)*, *promociju (promotion)* i *cijenu (price)*. Optimalna kombinacija elemenata marketinškog spleta predstavlja temeljni preduvjet uspjeha marketinške strategije. Upravo to za poduzeće znači donijeti prave odluke uvažavajući sve dionike marketinškog okruženja: pravne, zakonodavne, društvene, gospodarske i konkurentne, tehnološke te političke snage. Predmet marketinga odnosno razlog definiranja marketinške strategija i marketinških aktivnosti mogu biti proizvodi, usluge, događaji, osobe, mjesta, poduzeća, informacija, iskustva, imovina. Područje primjene marketinga i njegovih postavki je jako široko, zapravo bilo kakva aktivnost između dvije zainteresirane strane u sebi podrazumijeva i dozu marketinga. Danas se s pojmom marketing čovjek susreće na raznim razinama ljudskih djelatnosti, bez obzira je li aktivnost profitno ili neprofitno orijentirana. Tako se o marketingu govori u proizvodnji i razmjeni roba i usluga, u zdravstvu, lokalnoj i državnoj administraciji, školstvu, umjetnosti itd., ono što je bitno istaknuti je činjenica da je marketing danas primarno orijentiran na potrošača, kao središnju točku pozornosti svakog poduzeća koja usmjerava cjelokupnu djelatnost samog poduzeća.

5.2. Marketing i funkcionalna hrana

Promatran u kontekstu funkcionalne hrane marketing podrazumijevaju intenzivnije aktivnosti promocije s obzirom da se prema laičkom shvaćanju običnog čovjeka funkcionalna hrana često doživljava i kao običan marketinški trik.

Ograničeno znanje i svijest potrošača o zdravstvenim učincima funkcionalnih sastojaka iz hrane nameću potrebu za intenzivnom komunikacijom i promotivnim, ali i cjelokupnim marketinškim aktivnostima. Spomenute aktivnosti su posebice važne kad se radi o novim proizvodima, odnosno proizvodima koji se prvi puta pojavljuju na tržištu i predstavljaju veliku nepoznanicu za cjelokupnu potrošačku populaciju. Primjeri uspješnih promotivnih kampanja provedenih s ciljem približavanja proizvoda potrošačima pokazuju da poruku o zdravstvenom učinku određenog proizvod treba prenijeti relativno jednostavno i razumljivo (poruke moraju biti lako razumljive za različite potrošače). Sukladno spomenutome, preporučljivo je izbjegavati stručnu terminologiju i medicinske detalje.

Također, specifičan izazov prilikom promotivnih aktivnosti vezanih za funkcionalnu hranu predstavlja zakonska regulativa zemlje koja je ciljno tržište pokrenute promotivne kampanje, odnosno zakonski propisi koji reguliraju stanje funkcionalne hrane u na tržištu. S pravnog gledišta, funkcionalna hrana se nalazi u prijelaznoj zoni između hrane i lijekova. Klasifikacija pojedinih funkcionalnih prehrambenih proizvoda u jednu od ove dvije kategorije je od iznimne važnosti radi različitog načina ulaska novog proizvoda na tržište. Osim toga spomenuto utječe i na promociju

jer određeni propisi i nacionalno zakonodavstvo trenutno brane povezivati informacije za funkcionalnu hranu s određenom bolešću.

Tržišni uspjeh funkcionalne hrane ovisi i o samim cijenama koje su obično nešto veće od tradicionalnih proizvoda. Istraživanja pokazuju da su potrošači spremni prihvatiti samo nešto veće cijene za funkcionalne proizvode, ali ne cijene više od 30 do 50% u odnosu na komplementarne proizvode bez dokaza o pozitivnom utjecaju na zdravlje ljudi. Spremnost prihvaćanja viših cijena vezuje se za funkcionalne proizvode koji imaju jasno dokazani učinak na zdravlje. Međutim, takvi proizvodi su do sad bili rijetko prisutni na tržištu, a visoka cijena je sigurno jedan od razloga ograničenog uspjeha funkcionalne hrane na tržištu.

Istraživanja potrošača i tržišne analize u SAD-u i Europi pokazuju da funkcionalna komponenta u hrani i određena zdravstvena tvrdnja nisu jedini čimbenik uspjeha. Potrošači traže hranu poželjnih senzorskih svojstava, prikladnu za upotrebu i lijepo upakiranu, a funkcionalni sastojak hrane se uglavnom smatra kao dodatna vrijednost. Uspjeh funkcionalne hrane na tržištu ovisi i o kanalima distribucije koji bi ove proizvode učinili raspoloživim za kupnju i potrošnju. Potrošači očekuju funkcionalnu hranu u supermarketima ili maloprodaji, što u posljednje vrijeme, pojavama sve većeg broja novih funkcionalnih proizvoda, ali i težnjom ponuđača i prodavača za uspjehom, postaje i realnost. Strategija prodaje funkcionalnih proizvoda se ne zadržava samo na tome nego se sve intenzivnije koriste i distribucijski kanali poput ljekarni ili trgovina zdrave hrane. Uključivanje sve više strana u proces približavanja (pri tome se misli kako na upoznavanje, tako i na dostupnost) funkcionalne hrane krajnjim potrošačima čini plodno tlo za kvalitetnu provedbu marketinških aktivnosti na zadovoljstvo svih uključenih strana.

6. Zaključak

Novi stil života i praćenje novih trendova značajno utječu i na mijenjanje zdravstvenih i prehranbenih navika potrošača, bez obzira na njihove socio-demografske karakteristike. Ljudi uviđaju značaj zdravog načina života koji prvenstveno znači bavljenje aktivnostima pogodnim za tijelo te kvalitetnu hranu čija konzumacija osigurava normalno funkcioniranje organizma.

Osim toga različiti stručnjaci kontinuirano naglašavaju kako je potrebno nastaviti razvoj i istraživanje u polju funkcionalne hrane, intenzivnije promovirati pravilnu prehranu i pravilan način konzumiranja dodatka prehrani kako bi se u potpunosti iskoristile sve njihove pozitivne pogodnosti.

S druge strane, uključivanjem svih marketinških mogućnosti u polje funkcionalne hrane, naravno u zakonskim okvirima, s ciljem promoviranja i dostupnosti funkcionalnih proizvoda, isti postaju sve prisutniji u svakodnevnoj prehrani pojedinca. Sve navedeno navodi na zaključak da će uskoro postojati optimalno stanje tržišta, ponuđači će ostvarivati profit, a potrošači će konzumirati proizvode koji će imati potpuno blagotvorne učinke na njihov organizam, a sve zahvaljujući adekvatnim i korektnim marketinškim aktivnostima.

Ipak kako je u radu i naglašeno, bitna prepreka intenzivnoj konzumaciji funkcionalne hrane je ograničeno znanje i svijest potrošača o zdravstvenim učincima funkcionalnih

sastojaka iz hrane. Stoga je potrebno intenzivirati aktivnosti upoznavanja potrošača sa stvarnim i dokazanim učincima sastojaka funkcionalnih proizvoda. Kako bi se spomenuto uspješno realiziralo nužno je koristiti sve elemente marketinškog miksa uz neizostavnu i agresivnu primjenu informacijsko komunikacijske tehnologije (ICT-a) s posebnim naglaskom na Internet, kao, prema različitim istraživanjima, danas najkorišteniji medij koji uzima veliki udio u svakodnevnom kako poslovnoj tako i privatnoj sferi pojedinca. Samo pravilnim, iskrenim i poštenim informiranjem pojedinaca o značenju funkcionalne hrane za zdravlje ljudi može se značajno utjecati na intenzitet konzumacije spomenute hrane čime se utječe na zdravstveno stanje što vodi osobnom zadovoljstvu pojedinca što se pak, u konačnici, kroz njegovu poslovnu sferu pozitivno odražava i na cjelokupno društvo koje ga okružuje.

U radu nisu istraživani stavovi konzumenata funkcionalne hrane ni o kvaliteti samih proizvoda niti o načinu njihovog marketinga. Spomenuto predstavlja sljedeći korak u istraživanju što će istraživačima osigurati kvalitetniju osnovu za spoznavanje stvarnog stanja u području marketinga funkcionalne hrane, a poduzećima olakšati izbor i uspješnu realizaciju adekvatne marketinške strategije.

7. Literatura

- [1] Pravst, I. (2012). Functional Foods in Europe: A Focus on Health Claims, U: *Scientific, Health and Social Aspects of the Food Industry*, Valdez, B., Schorr, M., Zlatev, R., 165 – 208, InTech, ISBN 978-953-307-916-5, Rijeka, Hrvatska
- [2] Pravst, I., Žmitek, K. & Žmitek, J. (2010). Coenzyme Q10 contents in foods and fortification strategies, *Critical Reviews in Food Science and Nutrition*, 50, 4, 269 – 280, ISSN 1549-7852
- [3] Lalor, F., Kennedy, J., Flynn, M.A. & Wall, P.G. (2010). A study of nutrition and health claims? a snapshot of what's on the Irish market, *Public Health Nutrition*, 13, 5, 704 – 711, ISSN 1475-2727
- [4] Siró, I., Kápolna, E., Kápolna, B. & Lugasi, A. (2008). Functional food. Product development, marketing and consumer acceptance—A review, *Appetite*, 51, 456 – 467, ISSN 1095-8304
- [5] Szakály, Z., Szente, V., Kövér, G., Polereczki, Z. & Szigeti, O. (2012). The influence of lifestyle on health behavior and preference for functional foods, *Appetite*, 58, 406–41, ISSN 1095-8304
- [6] Spence, J.T. (2006). Challenges related to the composition of functional foods. *Journal of Food Composition and Analysis*, 19, S4 – S6, ISSN 1096-0481
- [7] Sloan; A.E. (2012). Top 10 Functional Food Trends, *Food Technology*, 66, 4, 22 – 41, ISSN 0015-6639.
- [8] American Dietetic Asociation (2004). Position of the ADA: Functional Food, *Journal of the American Dietetic Asociation*, 104, 5, 814 – 826, ISSN 0002-8223
- [9] Bovee, C.L., Thill, J.V. (1992). Marketing, Mc Graw – Hill, Inc., USA
- [10] Kotler, P., Wong, V., Saunders, J., Armstrong, G. (2006). Osnove marketinga, četvrto europsko izdanje, MATE, Zagreb, Hrvatska



Photo 071. Watches / Satovi

ULTRASONOGRAPHIC MEASUREMENT OF KNEE EFFUSION IN PATIENTS WITH CHRONIC RENAL FAILURE

ULTRAZVUČNO MJERENJE IZLJEVA U PODRUČJU KOLJENA U BOLESNIKA LIJEČENIH HEMODIJALIZOM

MATOKOVIC, Damir; DRKULEC, Vlado; SIMIC-KLARIC, Andrea; SANTAK, Goran & TOMIC RAJIC, Marijana

Abstract: *After several years patients undergoing hemodialysis frequently develop complications in different organ system. The most frequent complications develop especially in the osteoarticular system. One of the first clinical complications is joint effusion. Thickness of the articular effusion in the knee areas was measured bilaterally by using US. There was a difference in the articular effusion thickness in the knee area among the three patient groups with different length of hemodialysis treatment. Articular effusion thickness in the knee area was statistically significantly greater in all three groups of hemodialysis patients compared to the control group.*

Key words: *ultrasonographic, chronic renal failure, knee, effusion, hemodialysis*

Sažetak: *Nakon nekoliko godina liječenja hemodijalizom u bolesnika se javljaju komplikacije na različitim organskim sustavima. Najčešće se javljaju komplikacije na koštano-zglobnom sustavu. Jedna od prvih kliničkih komplikacija su otekline zglobova. Ultrazvučnom pretragom pratili smo veličinu zglobnog izljeva u području koljena. Utvrdili smo da se vremenskim trajanjem hemodijalize povećava veličina zglobnog izljeva u području koljena, a veličina zglobnog izljeva statistički je značajno veća u sve tri ispitivane skupine u odnosu na kontrolnu skupinu.*

Ključne riječi: *ultrazvuk, kronično bubrežno zatajenje, koljeno, izljev, hemodijaliza*



Authors' data: Damir, **Matokovic**, dr sc., specijalist ortoped, Opća županijska bolnica, Osječka 107, Požega, damirmatokovic@gmail.com ; Vlado **Drkulec**, mr.sc. dr. med. specijalist pedijatar; Andrea, **Simic-Klaric**, dr. med. specijalist pedijatar; Goran, **Santak**, dr.sc. dr. med, specijalist kirurg; Marijana, **Tomic Rajic** mr. sc. dr. med. specijalist pedijatar

1. Uvod

Ultrazvučni pregled koristimo u postavljanju dijagnoza bolesti koštano-zglobnog sustava. Posebno često ga koristimo prilikom pregleda mekotkivnih struktura. Osim za postavljanje dijagnoze ultrazvučnu pretragu koristimo kako bi pratili tijek bolesti i rezultat liječenja. Ultrazvučna pretraga je neinvazivna, jeftina, brza, dijagnostička metoda. Pregled anatomskih struktura se može učiniti u pokretu, na različitim mjestima, posebno u klaustrofobičnih bolesnika, u bolesnika koji imaju metalne implantate ili ugrađen „pace maker“. Kako je ultrazvučni pregled slikovna pretraga, podložan je subjektivnom dojmu i iskustvu ispitivača, prethodnoj edukaciji, tehničkim karakteristikama aparata, mjestu mjerenja anatomske strukture ili položaju sonde tijekom pregleda, moguća su manja odstupanja u interpretaciji nalaza između različitih ispitivača (inter i intraobserver variability). Iako je hemodijalizom produžen životni vijek bolesnika s kroničnim bubrežnim zatajenjem, a novim tehnički unaprijeđenim hemodijalizatorima i značajno poboljšana kvaliteta života tih bolesnika, ipak hemodijalizatori ne mogu u potpunosti nadoknaditi sve bubrežne funkcije. Bolesnici koji se liječe hemodijalizom imaju komplikacije na brojnim organskim sustavima: probavnom, urogenitalnom, dišnom sustavu, koži, a posebno su česte promjene na koštano-zglobnom sustavu. Promjene na koštano-zglobnom sustavu su posljedica bubrežne osteodistrofije i amiloidoze koja se javlja u bolesnika liječenih hemodijalizom [1][2]. Kliničke manifestacije komplikacija javljaju se nakon nekoliko godina liječenja hemodijalizom. Javljaju se tenosinovitis, rupturi tetiva, otekline i izljevi u zglobovima, u karpalnog tunela, amiloidne ciste u kostima. Kako bi pratili nastale komplikacije u bolesnika liječenih hemodijalizom koristimo različite dijagnostičke postupke. Kliničke manifestacije bolesti znak su uznapredovalih komplikacija. Zato ih nastojimo otkriti i prije nego se bolest manifestira [3]. Kako je jedna od prvih i najčešćih komplikacija u bolesnika liječenih hemodijalizom otekline zglobova, ultrazvučnim pregledom izmjerili smo veličinu zglobnog izljeva u području koljena u bolesnika koji su vremenski različito dugo liječeni hemodijalizom, te dobivene vrijednosti usporedili s kontrolnom skupinom.

2. Ispitanici i metode

Ovim ispitivanjem pregledano je 106 bolesnika liječenih hemodijalizom. Iz ispitivanja su isključeni bolesnici koji su u anamnezi imali podatak o prethodnoj traumi ili operaciji u području koljena, bolesnici s kroničnim upalnim bolestima (kronični osteomijelitis, TBC, HIV infekcija, C hepatitis), reumatskim bolestima ili limfoproliferativnim bolestima. Prema vremenskom trajanju hemodijalize bolesnici su podijeljeni u tri skupine. Bolesnici koji su podvrgnuti hemodijalizi: 0-36 mj, 37-72 mj, više od 72 mj. Podaci o vremenskom trajanju hemodijalize uzeti su iz protokola za hemodijalizu svakog ispitanika. Svim bolesnicima izmjerena je debljina sinovijalnog izljeva koljena na oba koljena. Kontrolnu skupinu čini 51 zdravi ispitanik kojima je na isti način izmjerena veličina sinovijalnog izljeva koljena. Ukupno je u obje skupine učinjeno 314 mjerenja. Za mjerenje veličine zglobnog izljeva koljena korišten je uzdužni suprapatelarni pristup. Upotrijebljena je linearna

sonda dužine 7 cm i 7,5 MHz. Ultrazvučni pregled učinjen je ultrazvučnim aparatom Hitachi HI VISION 5500. Debljina zglobnog izljeva izmjerena je ultrazvukom u visini vrha suprapatelarnog masnog jastučića.

3. Rezultati

U tablici 1. prikazane su izmjerene vrijednosti veličine zglobnog izljeva u području koljena na desnoj i lijevoj strani u skupinama ispitanika koji su vremenski različito dugo liječeni hemodijalizom.

Vremensko trajanje hemodijalize	N	Veličina zglobnog izljeva u području koljena uzdužno – desno (mm)			Veličina zglobnog izljeva u području koljena uzdužno – lijevo (mm)		
		M	min	max	M	min	max
Do 36 mj	42	2,63	0,90	7,60	2,70	0,80	7,60
37 – 72 mj	37	3,16	1,10	9,00	2,98	0,80	9,00
>72 mj	27	3,58	0,80	7,20	3,34	0,80	10,20
Ukupno	106	3,06	0,80	9,00	2,96	0,80	10,20

N – broj ispitanika; M – prosječna vrijednost (mm)

U tablici 1. Prikazan je broj ispitanika i veličina zglobnog izljeva koljena u skupinama ispitanika koji su vremenski različito dugo podvrgnuti hemodijalizi na desnoj i lijevoj strani.

Utvdili smo da je veličina zglobnog izljeva u grupama ispitanika koji su vremenski različito dugo liječeni hemodijalizom aritmetički veća što je duže vremensko trajanje hemodijalize, ali razlike između grupa ispitanika nisu statistički značajne. U kontrolnoj skupini prosječno izmjerena debljina zglobnog izljeva je 1,21 mm desno (u rasponu od 0,20-2.60 min-max) i 1,17 mm lijevo (u rasponu 0,30-3,60 min-max). Usporedili smo veličinu zglobnog izljeva u području koljena između ispitanika kontrolne i ispitivane skupine koji su vremenski različito dugo liječeni hemodijalizom. Između dvije ispitivane skupine utvrđena je statistički značajna razlika u veličini zglobnog izljeva u području oba koljena u svim skupinama ispitanika koji su vremenski različito dugo liječeni hemodijalizom. Bolesnici ispitivane skupine imaju značajno veću debljinu zglobnog izljeva na desnom i lijevom koljenu nego ispitanici kontrolne skupine.

4. Rasprava i zaključak

Zglobna tekućina služi kako bi se prehranila hrskavica zgloba i umanjilo trenje unutar zglobnih struktura. U normalnim okolnostima zglobna tekućina prisutna je u manjim količinama u zdravih ljudi. U patološkim okolnostima dolazi do pojačanog stvaranja zglobne tekućine. Rezultati dobiveni ovim istraživanjem pokazali su da je količina

zglobnog izljeva u području koljena veća u ispitanika koji se duže liječe hemodijalizom. Vremenskim trajanjem hemodijalize bolesnici imaju veću količinu zglobnog izljeva koju smo ultrazvukom izmjerili. Veličina zglobnog izljeva u području koljena je statistički značajno veća u bolesnika liječenih hemodijalizom nego u ispitanika kontrolne skupine. Iako nije u potpunosti poznata patogeneza zglobnog izljeva u području koljenskog zgloba, jedan od mogućih uzroka su povišene razine krajnjih produkata glikozilacije. U bolesnika koji se liječe hemodijalizom povećane su koncentracije krajnjih produkata glikozilacije (AGE – advanced glycation end product) koji nastaju u stanju uremije prije svega neenzimatskim putem kao dio procesa kronične upale. Oni stimuliraju makrofage na pojačanu sintezu upalnih citokina prije svega TNF- α i IL-1 β [4][5][6][7]. Upalni citokini stimuliraju fibroblaste koji se nalaze u sinovijalnoj ovojnici zgloba i čine oko 70% stanica ovojnice na pojačanu sintezu kolagenaze. Kolagenaza dovodi do denaturacije proteina koji su daljnji stimulans za aktivaciju makrofaga. Posljedica je kronična upala u području zgloba koja dovodi do izljeva u zglobu [8][9][10].

UZV je pretraga izbora praćenja dinamike promjena mekotkivnih struktura i veličine zglobnog izljeva u bolesnika liječenih hemodijalizom [11][12][13][14][15][16]. Ultrazvukom možemo otkriti rane i asimptomatske promjene veličine zglobnog izljeva [17][18][19][20]. Potreba za što boljom skrbi bolesnika podvrgnutih hemodijalizi nameće upotrebu ultrazvuka kao pomoćne metode kliničkom pregledu u procjeni promjena mekih tkiva koštano zglobnog sustava (bolji uvid u patologiju tetiva, ligamenata, hrskavice i izljeva u području zglobova) [20][21].

5. Literatura

- [1] Zhang, H.; Liew, C.C. & Marshall, K.W. (2002). Microarray analysis reveals the involvement of beta-2-microglobulin (B2M) in human osteoarthritis. *Osteoarthritis Cartilage*;10(12):950-60
- [2] Koski, J.M.; Anthila, P.J. & Isomaki, H.A. (1989). Ultrasonography of the adult hip joint. *Scand J Rheumatol*;18:113-7
- [3] Jadoul, M. Garbar, C.; Noel, H. Sennesael, J.; Vanholder, R.; Bernaert, P. & al. (1997). Histological prevalence of beta2-microglobulin amyloidosis in haemodialysis: A prospective post-mortem study. *Kidney Int*;92:1928-52
- [4] Wada, T. Miyata, T. Sakai, H. & Kurokawa, K. (1999). Beta2-microglobulin and renal bone disease. *Perit Dial Int*;19 Suppl 2:S413-6
- [5] Sugiyama, S. Miyata, T. Inagi, R. & Kurokawa, K. (1998). Implication of the glycooxidation and lipoxidation reactions in the pathogenesis of dialysis-related amyloidosis (Review). *Int J Mol Med*;2(5):561-5
- [6] Miyata, T. Inagi, R. & Kurokawa, K. (1999). Diagnosis, pathogenesis, and treatment of dialysis-related amyloidosis. *Miner Electrolyte Metab*;25(1-2):114-7
- [7] Niwa, T. (2001). Dialysis-related amyloidosis: pathogenesis focusing on AGE modification. *Semin Dial*;14(2):123-6
- [8] Miyata, T.; Inagai, R.; Lida, Y.; Sato, M.; Yamada, N.; Oda, O.; Maeda, K. & Seo, H. (1994) Involvement β 2-microglobulin modified with advanced glycation end

product in the pathogenesis of haemodialysis-associated amyloidosis. Induction of human monocyte chemotaxis and macrophage secretion of THF and IL-1. *J Clin Invest*;93:521-9

[9] Burgeson, R.E. & Nimmi, M.E. (1992). Collagen types. Molecular structure and tissue distribution. *Clin Orthop Relat Res*;282:250-72

[10] Menerey, K.; Braunstein, E.; Brown, M.; Swartz, R.; Brown, C. & Fox, IH. (1988). Musculoskeletal symptoms related to arthropathy in patients receiving dialysis. *J Rheumatol*;15:1848-54

[11] Tomić-Brzac, H. & Pavlović D. (2004) Ultrasonography methods in the diagnosis of renal osteodystrophy *Acta Med Croatica*;58(1):43-9

[12] Negi, S. Kita, Y. Uchita, K. & Abe T. (1995). Ultrasonographic evaluation of shoulder joints in hemodialysis patients. *Nippon Jinzo Gakkai Shi*;37(1):29-34

[13] Kiss, E. Keusch, G. Zanetti, M. Jung, T. Schwarz, A. Schocke, M. & al. (2005). Dialysis-related amyloidosis revisited. *AJR Am J Roentgenol*;185(6)1460-7

[14] Kay, J. Benson, CB. Lester, S. Corson, JM. Pinkus, GS. Lazarus, JM. & al. (1992). Utility of high-resolution ultrasound for the diagnosis of dialysis-related amyloidosis. *Arthritis Rheum*;35(8): 926-32

[15] Bother, LA. Barbosa, ABR. Sicca, JA. Oliviera, GR. Silva, MRC. Germano, M. & al. (2006). Ultrasonography evaluation of tendon thickness in haemodialysis patients. *Einstein*;4(4):303-8

[16] Kerimoglu, U. Hayran, M. Ergen, FB. Kirpanktur, A. & Turgan C. (2007). Sonographic evaluation of enthesal sites of the lower extremity in patients undergoing hemodialysis. *J Clin Ultrasound*;35(8):417-23

[17] Jeloka, T. Mathur, MD. Kaur, R. Kohli, R. Singh, NP. Rizvi, SNA. (2001). β 2 Microglobulin in chronic renal failure and effect of different dialyser membrane on its clearance. *Indian J Nephrol*;11:160-4

[18] Lanteri, M. Ptasznik, R. Hennesy, O. Constable, L. & Dawborn, JK. (2000). Ultrasound assesment of large joint amyloidosis in haemodialysis. *Nephrology*;5:45-50

[19] Barišić, I. Wilhelm, V. Štambuk, N. Karaman, K. Janković, S. Konjevoda, P. & al. (2002). Machine Learning Based Analysis of Biochemical and Morphological Parameters in Patients with Dialysis Related Amyloidosis. *Croat Chem Acta*;75(4):935-44

[20] Takahashi, T. Kato, A. Ikegaya, N. Takita, T. Maruyama, Y. Hishida, A. & al. (2002). Ultrasound changes of the carpal tunnel in patients receiving long-term hemodialysis: a cross-sectional and longitudinal study. *Clin Nephrol*;57(3):230-6

[21] Backhaus, M. Burmester, GR. Gerber, T. Grassi, W. Machold, KP. Swen, WA. & al. (2001). Gudelines for muscoloskeletal ultrasound in reumatology. *Ann Rheum Dis*;60(7):641-9



Photo 072. Pleasure / Zadovoljstvo

CROATIAN TOURISM IN THE CONTEXT OF CROATIAN ACCESSION TO THE EUROPEAN UNION - THE EXPECTED BENEFITS AND RISKS

HRVATSKI TURIZAM U KONTEKSTU PRISTUPANJA HRVATSKE EUROPSKOJ UNIJI – OČEKIVANE KORISTI I RIZICI

MATOSEVIC RADIC, Mijana

Abstract: *The Republic of Croatia becomes 28th EU member states and expects the long-term benefit of joining the European Union. Taking into account the fact that tourism is considered one of the initiators of Croatian economic development, and the European Union does not lead to a common tourism policy, it becomes necessary to analyze the position of the Croatian tourism in the context of EU accession. Although economic theory generally analyzes the effects of integrating, the aim of this paper is to analyze the expected benefits and potential risks to the Croatian tourism resulting from membership in the European Union.*

Key words: *Croatian tourism, European Union, investment, qualified labour force*

Sažetak: *Republika Hrvatska postaje 28. članica Europske unije te očekuje da će dugoročno profitirati od ulaska u Europsku uniju. Uzimajući u obzir činjenicu da se turizam smatra jednim od pokretača hrvatskog gospodarskog razvoja, a Europa ne vodi zajedničku turističku politiku, postaje potrebno analizirati položaj hrvatskog turizma u kontekstu pristupanja Europskoj uniji. Iako ekonomska teorija općenito analizira učinke integriranja, cilj ovoga rada je analizirati očekivane koristi i potencijalne rizike koji će za hrvatski turizam proizaći iz članstva u Europskoj uniji.*

Ključne riječi: *hrvatski turizam, Europska unija, investicije, kvalificirana radna snaga*



Authors' data: Mijana, Matosevic Radic, mr.sc., Sveučilište u Splitu, Sveučilišni odjel za stručne studije, Kopilica 5, Split, mijana@oss.unist.hr

1. Uvod

U posljednja dva desetljeća Republika Hrvatska je doživjela značajne promjene. Na proces tranzicije koji je trebao omogućiti ubrzanje procesa gospodarskog razvitka, značajan utjecaj imali su procesi internacionalizacije i globalizacije.

U takvim uvjetima Republika Hrvatska procjenjuje da je optimalan put razvoja i osiguranja prosperiteta, odnosno, ostvarivanja nacionalnih interesa uključivanje u Europsku uniju [1] te ističe punopravno članstvo u Europskoj uniji kao temeljni vanjskopolitički cilj Republike Hrvatske [2].

2. Europska budućnost Republike Hrvatske

Iako su prvi odnosi Republike Hrvatske i Europske unije uspostavljeni tijekom 90-ih godina prošlog stoljeća međunarodnim priznanjem Republike Hrvatske i usvajanjem Pakta o stabilnosti za jugoistočnu Europu, u prve ugovorne odnose s Europskom unijom Republika Hrvatska stupa potpisivanjem Sporazuma o stabilizaciji i pridruživanju krajem 2001. godine. Od hrvatskog zahtjeva za članstvo u Europskoj uniji, do dobivanja statusa službenog kandidata za punopravno članstvo u Europskoj uniji prošlo je nepunih godinu dana, a 2005. godine Hrvatskoj je omogućeno korištenje financijskih i tehničkih sredstava za provedbu potrebnih pravnih, gospodarskih i institucionalnih reformi u okviru predpristupnih programa Europske Unije.

Pregovori o uvjetima pod kojim Republika Hrvatska pristupa Europskoj uniji vodili su se više od pet i pol godina, a rezultati pregovora sadržani su u Ugovoru o pristupanju Republike Hrvatske Europskoj uniji. Prema odredbama Ugovora o pristupanju, kao datum njegovog stupanja na snagu utvrđen je 01. srpnja 2013. godine, pod uvjetom da ga sve države članice Europske unije i Republika Hrvatska ratificiraju u skladu sa svojim ustavnim odredbama [3]. Kako Ustav Republike Hrvatske nalaže održavanje referenduma o pridruživanju zemlje Europskoj uniji, u siječnju ove godine 66% građana Republike Hrvatske koji su izašli na referendum podržalo je pristupanje Europskoj uniji.

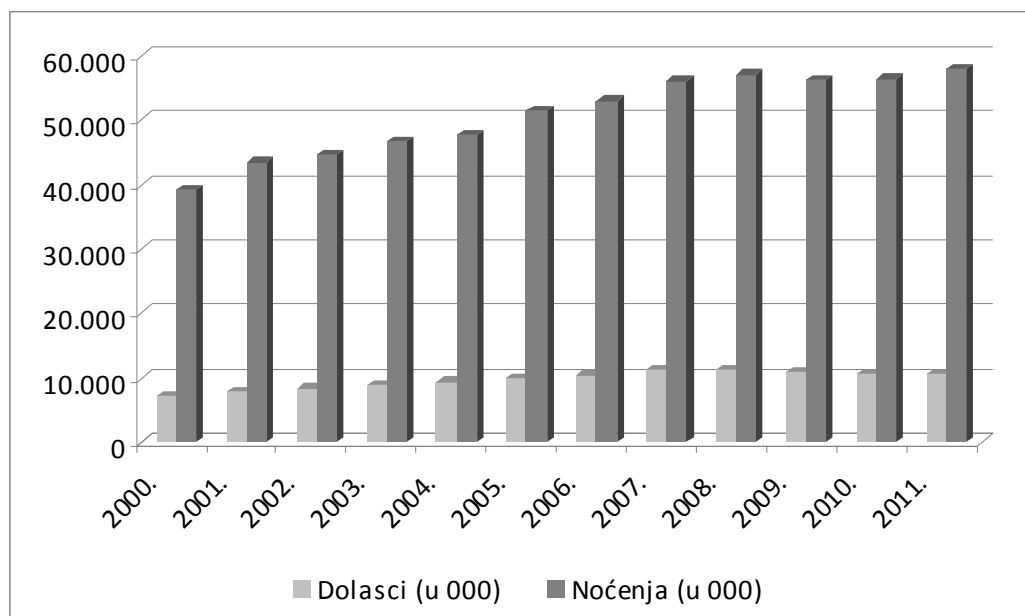
Iako je datum pristupanja određen, a ne očekuju se poteškoće oko ratifikacije Ugovora o pristupanju od strane zemalja članica Europske unije, preostalo je još dovoljno vremena da se realno sagledaju temelji na kojima će Hrvatska graditi svoju europsku budućnost.

3. Uloga turizma u gospodarskom razvoju Republike Hrvatske

Hrvatska je tradicionalno turistički orijentirana zemlja. Rast turističkog proizvoda posljednjih godina potvrđuje da je Hrvatska na putu da turizam postane aktivni generator razvoja gospodarstva [4].

Razvoj turističkog sektora u Hrvatskoj vidljiv je kroz rast turističkog prometa prikazanog na Grafikonu 1. [5] Analizom podataka Državnog zavoda za statistiku prikazanih na grafikonu, uočava se trend porasta broja ukupnih dolazaka turista u Hrvatsku. Izuzetak su 2009. i 2010. godina, koje, zbog utjecaja svjetske gospodarske

krize, pokazuju blagi pad broja ukupnih dolazaka. Međutim, u 2011. godini ponovno dolazi do rasta broja dolazaka turista u Hrvatsku. Istovremeno, prisutan je i stalni rast broja ukupnih noćenja turista, također s izuzetkom 2008. i 2009. godine, te oporavkom 2011. godine. U Hrvatskoj je od siječnja do rujna 2011. godine boravilo 10.606.736 turista koji su ostvarili 57.999.726 noćenja sa prosječnim brojem dana boravka od 5,5 dana.



Grafikon 1. Turistički promet u Hrvatskoj od 1996. do 2011. godine

Da je turizam iznimno značajan za gospodarski razvitak Hrvatske potkrepljuje činjenica da prema rezultatima istraživanja Svjetskog savjeta za putovanja i turizam [6] više od četvrtine hrvatskog BDP-a potječe iz turističkog sektora. Točnije, doprinos turizma BDP-u procijenjen je u 2011. godini na 26,5% , što je gotovo dvostruko više od svjetskog prosjeka. Iste godine u turističkom sektoru bilo je 311.000 zaposlenih, što čini 28,3% ukupne zaposlenosti, te više nego dvostruko više od svjetskog prosjeka.

U međunarodnoj usporedbi više od 160 zemalja, Hrvatska se prema doprinosu turizma BDP-u nalazi na 23. mjestu, a prema doprinosu turizma ukupnoj zaposlenosti na 21. je mjestu. Svjetska turistička organizacija također predviđa dugoročni rast doprinosa turizma BDP-u u razdoblju 2012. – 2022. po stopi od 4,6% godišnje, te rast doprinosa ukupnoj zaposlenosti po stopi od 1,3% godišnje.

Zbog velikog značaja koji turizam ima za hrvatsko gospodarstvo bitno je sagledati njegov položaj u kontekstu pristupanja Hrvatske Europskoj uniji, u trenutku kada su pregovori o pristupanju Republike Hrvatske Europskoj uniji završeni, čime su uvjeti pristupanja u potpunosti poznati.

4. Perspektiva hrvatskog turizma u kontekstu pristupanja Europskoj uniji

Iako Europska unija ne vodi direktnu zajedničku turističku politiku, značaj turizma u Europskoj uniji nije zanemaren. Štoviše, na području indirektna turističke politike

postoji čitav niz najrazličitijih mjera čiji predmet nije direktno turizam, ali koje turistički sektor vrlo direktno dotiču [7]. Među takvim primjerima su Schengenski sporazum, čijim potpisivanjem se ukidaju unutarnje granične kontrole među državama potpisnicama te uvodi slobodno kretanje za sve fizičke osobe te uvođenje eura kao jedinstvene valute, što dovodi do značajnih ušteda na transakcijskim troškovima konverzije valuta. I Schengenski sporazum i jedinstvena valuta iako nisu direktno turističke mjere značajno olakšavaju putovanja.

Iz mjera turističke politike Europske unije i rezultata pregovora Republike Hrvatske i Europske unije mogu se iščitati očekivane koristi i potencijalni rizici koje očekuju hrvatski turizam u kontekstu pristupanja Europskoj uniji, čiji pregled daje Tablica 1.

<i>Očekivane koristi</i>	<i>Potencijalni rizici</i>
stvaranje stabilnog ekonomskog, političkog i pravnog okruženja	povećani troškovi implementacije pravne stečevine Europske unije
jačanje pozitivnog imidža Hrvatske	otežano poslovanje domaćih hotelijera zbog ulaska strane konkurencije
pojačana investicijska aktivnost	prilagodba tržišta rada
bolje mogućnosti obrazovanja i usavršavanja radne snage	opasnost od devastacije obale zbog povećanja stupnja izgrađenosti
produljenje turističke sezone	rasprodaja kulturne baštine

Tablica 1. Očekivane koristi i potencijalni rizici pristupanja EU za hrvatski turizam

Među osnovnim pozitivnim učincima integriranja može se izdvojiti stvaranje stabilnog ekonomskog, političkog i pravnog okruženja, koje će, obzirom da je turistička potražnja posebno osjetljiva na stabilnost i sigurnost, stvoriti stabilan temelj za aktivan razvoj turizma u Hrvatskoj.

Stabilno ekonomsko, političko i pravno okruženje direktno će utjecati na poboljšanje imidža zemlje. Pristupanje Europskoj uniji neće samo jednokratno podići ukupni rejting zemlje, ali će kroz različite aktivnosti, inicijative i politiku Unije, trajno doprinosti pozitivnom imidžu Hrvatske [8]. Stabilno okruženje, usklađivanje zakonodavstva s pravnom stečevinom Europske unije, te razvoj institucija smanjit će rizik poslovanja u Hrvatskoj, što će se pozitivno odraziti na dugoročni kreditni rejting. Poboljšanje kreditnog rejtinga smanjit će cijenu kapitala što će povećati investicijsku potražnju te se pozitivno odraziti na razvoj novih poduzetničkih pothvata. Povećan interes privatnog kapitala za ulaganje u razvoj turističke ponude u kombinaciji sa novim investicijama u javnu infrastrukturu povećat će razvojne mogućnosti hrvatskog turizma i doprinijeti većoj kvaliteti pružene usluge turističkog sektora. Oživljavanje investicijske aktivnosti u turističkom sektoru Hrvatske očekuje se u hotelijerstvu, koje po utjecaju na zapošljavanje, razinu ostvarenih prihoda i ulaganja te produljenje sezone predstavlja temelj turističkog sektora [9]. Kako turističku smještajnu industriju u Hrvatskoj karakterizira nepovoljna struktura smještajnih kapaciteta, s relativno malim udjelom hotelskih kapaciteta, relativno niska kvaliteta hotelske ponude s malim udjelom visokokategoriziranih hotela, te

mala zastupljenost međunarodnih hotelskih brendova, nove investicije u hotelsku industriju povećat će ukupnu kvalitetu turističke ponude.

Ključan preduvjet povećanja ukupne kvalitete turističke ponude, uz nove investicije u smještajnu infrastrukturu, predstavlja kvalificirana radna snaga. Obzirom na radno intenzivni karakter turističke djelatnosti, a kao posljedica novih investicija u turističkoj industriji, očekuju se povećane mogućnosti zapošljavanja u turističkom sektoru. Kako bi turistička ponuda mogla adekvatno pratiti sve zahtjevniju turističku potražnju, neophodno je kontinuirano ulaganje u razvoj i unapređenje ljudskih potencijala u turističkoj industriji. Ulazak u Europsku uniju otvara mogućnost obrazovanja, usavršavanja i stjecanja radnih iskustava u drugim zemljama članicama Europske unije, što će omogućiti kontinuirano podizanje razine kvalitete pružene turističke usluge čime će hrvatski turizam moći konkurirati najrazvijenijim turističkim tržištima. Kao posljedica pozitivnog imidža i prepoznate kvalitete turističke usluge očekuje se povećanje broja gostiju više kupovne moći, koji će potaknuti ubrzanu diversifikaciju turističke ponude, razvoj novih turističkih proizvoda i obogaćivanje izvansmještajne ponude. U takvim uvjetima očekuje se postupno produljenje turističke sezone te porast prihoda turističkog sektora.

Potencijalni rizici za hrvatski turizam koje sa sobom nosi pristupanje Hrvatske Europskoj uniji proizlaze jednim dijelom iz tzv. troškova pristupanja. Tijekom pregovaračkog procesa Hrvatska je dokazala kako je sposobna usvojiti zakonodavstvo Europske unije, a nakon pristupanja od Hrvatske se očekuje da usvoji i provodi cjelokupnu pravnu stečevinu Europske unije. Budući da u području zaštite potrošača, zaštite na radu te uvođenja ekoloških standarda Hrvatsku očekuje primjena strožijih propisa, subjekti turističke industrije moraju podnijeti teret povećanih troškova. S druge strane, stvara se pritisak i na jedinice lokalne samouprave. Primjena strožijih ekoloških standarda usmjerenih prvenstveno na zbrinjavanje otpada i odvodnje, zahtijevat će dodatne investicije u komunalnu infrastrukturu, koje će uz stanovništvo dodatno opteretiti sve pravne osobe, pa tako i subjekte turističke industrije.

Poboljšanje imidža zemlje u kombinaciji sa provedbom mjera koje će olakšati investiranje u hrvatski turizam privući će globalne hotelske lance. Iako ulazak globalnih hotelskih lanaca donosi brojne koristi hrvatskom turizmu u smislu poboljšanja kvalitete pružene usluge kao posljedice primjene standarda poslovanja i zapošljavanja iskusnog menadžmenta, s druge strane otežava poslovanje domaćim hotelijerima, zahtijevajući od njih da se prilagode konkurentskim pritiscima tržišta ulažući u kontinuirano poboljšanje kvalitete pružene usluge, stalno obrazovanje i usavršavanje radne snage te povećaju troškove promidžbe.

Konkurentski pritisci subjekata turističke ponude i liberalizacija tržišta rada zahtijevat će određene promjene i na tržištu rada. S jedne strane, mogućnost lakšeg zapošljavanja radnika iz zemalja s nižim prosječnim nadnicama stvarat će pritisak na korekcije cijene rada, s potencijalnom opasnošću da se smanji kvaliteta pružene usluge, a s druge strane, sve zahtjevnija turistička potražnja uvjetovat će povećanje izdataka za cjeloživotno obrazovanje i usavršavanje, opterećujući poslovanje povećanim troškovima.

Često naglašavana opasnost za hrvatski turizam kao posljedica pristupanja Europskoj uniji je i pojačan interes rezidenata Unije za posjedovanjem nekretnina u Hrvatskoj. Kako je još slijedom obveza iz Sporazuma o stabilizaciji i pridruživanju, Hrvatska već od 01. veljače 2009. godine u potpunosti liberalizirala tržište nekretnina, javlja se bojazan povećanog broja kuća za odmor u vlasništvu rezidenata Europske unije koji bi mogao rezultirati pretjeranom izgradnjom koja bi mogla dovesti do devastacije obale kao jedne od glavnih turističkih atrakcija te posljedično smanjivanja konkurentnosti hrvatskog turizma [10].

Povećana potražnja za nekretninama, stvarat će pritisak na rast cijena nekretnina koji u kombinaciji sa dugotrajnom gospodarskom krizom može povećati želju velikog broja vlasnika nekretnina da, brzom prodajom nekretnina koje s aspekta kulturnog naslijeđa imaju vrlo veliku vrijednost, riješe egzistencijalna pitanja. Takav proces dovodi u opasnost trajni gubitak vrlo vrijednih elemenata kulturnog naslijeđa.

Neupitno je da pristupanje Hrvatske Europskoj uniji donosi brojne prednosti hrvatskom turizmu. S druge strane, troškovi prilagodbe su uglavnom kratkoročnog karaktera te na dugi rok doprinose razvoju kvalitete hrvatskog turističkog sektora.

5. Zaključak

Turizam je jedna od najznačajnijih djelatnosti hrvatskog gospodarstva. U 2011. godine doprinos turizma BDP-u procijenjen je na 26,5%, a u turističkom sektoru radio je svaki četvrti hrvatski zaposlenik. Iako Europska unija nema zasebno formuliranu zajedničku turističku politiku, već je ona u nadležnosti svake države članice, pristupanje Hrvatske Europskoj uniji značajno utječe na turistički sektor, i to na više načina.

Članstvo u Europskoj uniji pozitivno utječe na stvaranje stabilnog okruženja, te doprinosi pozitivnom imidžu zemlje. Očekuje se da će stabilno okruženje, i prepoznata atraktivnost Hrvatske kao turističke destinacije intenzivirati investicijske aktivnosti u turističkom sektoru. Direktna transfer znanja etabliranih svjetskih turističkih subjekata koji ulaze na hrvatsko turističko tržište u kombinaciji sa olakšanim uvjetima obrazovanja i usavršavanja u najrazvijenijim europskim turističkim industrijama stvara preduvjete za razvoj kvalificirane radne snage koja može pružiti najvišu kvalitetu turističke usluge te značajno doprinijeti produljenju turističke sezone.

Pristupanje Europskoj uniji pretpostavlja i primjenu znatno strožijih standarda, posebno u području zaštite potrošača, zaštite na radu te ekoloških standarda, što uz nesumnjivo povećane koristi donosi i veće troškove za poslovanje turističkog sektora. Povećani troškovi za tržišno repositioniranje očekuju domaće turističke subjekte koji kako bi mogli uspješno konkurirati na sve zahtjevnijem hrvatskom turističkom tržištu moraju ulagati u trajno obrazovanje zaposlenika, kontinuirano podizanje razine kvalitete usluge te dobro osmišljenu i kvalitetno vođenu turističku promidžbu.

I povećana potražnja rezidenata Europske unije za nekretninama na obali nosi značajne koristi hrvatskom turizmu. Obnavljanje starih kamenih kuća povećava atraktivnost obale za sve turiste, te stvara preduvjete za oživljavanje često napuštenih naselja na Jadranu.

Međutim, bitno je naglasiti da povećano troškovno opterećenje poslovanja turističkih subjekata proizašlo direktno ili indirektno iz pristupanja Hrvatske Europskoj uniji predstavlja ulaganje na dugi rok u poboljšanje kvalitete pružene usluge, te stvara temelj dugoročno održivom razvoju hrvatskog turizma.

Analizom očekivanih koristi i potencijalnih rizika za hrvatski turizam koji se mogu povezati s pristupanjem Hrvatske Europskoj uniji, može se zaključiti da pristupanje Hrvatske Europskoj uniji daje izvanrednu šansu za još brži razvoj turizma kao i implementaciju europskih standarda u turizmu [11] dok potencijalnim rizicima treba pristupiti kao izazovima nastojeći iz njih što više naučiti i strateški ih iskoristiti za dugoročno održivi razvoj hrvatskog turizma.

6. Literatura

- [1] Matošević Radić, M. (2011). Procjena utjecaja Balassa-Samuelsonovog učinka na inflaciju u Republici Hrvatskoj, magistarski rad, Sveučilište u Splitu, Ekonomski fakultet, Split
- [2] Ministarstvo vanjskih i europskih poslova Republike Hrvatske, Odrednice vanjske politike, *Dostupno na:* <http://www.mvep.hr> *Pristup:* 05.03.2012.
- [3] Ministarstvo vanjskih i europskih poslova Republike Hrvatske, Što donosi članstvo u Europskoj uniji, Pregled pregovaračkih poglavlja, *Dostupno na:* <http://www.mvep.hr> *Pristup:* 05.03.2012.
- [4] Ministarstvo turizma Republike Hrvatske, Strategija razvoja hrvatskog turizma do 2010. godine, *Dostupno na:* <http://www.mint.hr> *Pristup:* 05.03.2012.
- [5] Hrvatska gospodarska komora, Pregled stanja u turizmu od 2008. do 2011., *Dostupno na:* <http://hgk.biznet.hr/hgk/fileovi/23805.pdf> *Pristup:* 05.03.2012.
- [6] World Travel & Tourism Council, The Authority on World Travel & Tourism, Travel & Tourism, Economic Impact 2012, Croatia, *Dostupno na:* <http://www.wttc.org/research/economic-impact-research/> *Pristup:* 05.03.2012.
- [7] Petrić, L. (2007.) Radni materijali iz kolegija *Ekonomika turizma* na Poslijediplomskom znanstvenom studiju *Europske ekonomske integracije* Ekonomskog fakulteta Sveučilišta u Splitu
- [8] Švaljek, S. (ur.) (2007.) Pristupanje Europskoj uniji: očekivani ekonomski učinci, Ekonomski institut, Zagreb
- [9] Horwath Hotel Industry Survey Croatia 2009 (2010.) Horwath HTL Hotel, Tourism and Leisure
- [10] Mihaljek, D. (2005.) Slobodno kretanje kapitala, tržište nekretnina i turizam: blagodat ili nevolja za Hrvatsku na putu u Europsku uniju?, U: *Pridruživanje Hrvatske Europskoj uniji, Ususret izazovima pregovora*, Ott, K. (ur.) str. 181 – 222, Institut za javne financije i Zaklada Fridrich Ebert, ISBN 953-6047-57-8 (Institut). - ISBN 953-7043-16-9 (Zaklada), Zagreb
- [11] Vuković, I. (2006.), Suvremeni trendovi u razvoju turizma u Europskoj uniji i implikacije na Hrvatsku, *Tourism and Hospitality Management*, Vol. 12, No. 1, str. 35 – 55, ISSN 1330 – 7533



Photo 073. Birds / Ptice

MOVMENT OF SUGAR CONTENT IN GRAPES AND ALCOHOL IN WINE ON LEARNING FACILITY POLYTEHNIC IN POŽEGA

KRETANJE SADRŽAJA ŠEĆERA U GROŽĐU I ALKOHOLA U VINU NA NASTAVNOM OBJEKTU VELEUČILIŠTA U POŽEGI

MESIC, Josip; SVITLICA, Brankica; MESIC, Luka & BANOZIC Nikola

Abstract: From 2009 to the educational facility "vineyard huts and storage of wine," Polytechnic of Pozega collected samples of all grape varieties planted grape vines (*Vitis vinifera* L.) and follow the movement of certain parameters essential for the production of wine. Significant impact on the type of wine is the amount of sugar in the grapes has given team a certain amount of alcohol in the future wine. The present ratio of sugar content in grapes and the alcohol content in wine, and point out the disadvantages of current methods of determining evaluation of harvest date on the basis of sugar in the grapes in the vineyards Kutjevo.

Key words: grape, wine, sugar, alcohol, Vineyard Kutjevo

Sažetak: Od 2009.godine na nastavnom objektu „Klijet i spremište vina“ Veleučilišta u Požegi prikupljaju se uzorci grožđa svih posađenih kultivara vinove loze (*Vitis vinifera* L.) te se prate kretanje pojedinih parametara bitnih za proizvodnju vina. Značajan utjecaj na tip vina predstavlja količina šećera u grožđu obzirom da je tim određena količina alkohola u budućem vinu. Cilj rada je prikazati odnos sadržaja šećera u grožđu i sadržaja alkohola u vinu te ukazati na nedostatke danas aktualnih metoda procjene određivanja roka berbe na osnovi sladora u grožđu na području Vinogorja Kutjevo.

Ključne riječi: grožđe, vino, šećer, alcohol, Vinogorje Kutjevo



Authors' data: Josip Mesic, mr.sc, Veleučilište u Požegi, Vukovarska 17, 34000 Požega, jmesic@vup.hr; Dr.sc. Brankica Svitlica, Veleučilište u Požegi, Vukovarska 17, 34000 Požega, bsvitlica@vup.hr; Luka Mesic i Nikola Banozic studenti, Veleučilište u Požegi, Vukovarska 17, 34000 Požega,

1. Uvod

Prve dokaze o proizvodnji vina nalazimo na ostacima amfora u području Armenije koji datiraju oko 3500 godine prije Krista (BC), međutim arheolozi vjeruju da početci proizvodnje vina sežu od 7000 do 8000 godina BC. Kako bilo sigurno se zna da je na području Egipta bila razvijena proizvodnja vina oko 3000 godina BC. [1] U Požeškoj kotlini još od rimskog doba uzgaja se vinova loza i od grožđa pravi vino. Da je tome tako ukazuju iskopine naselja Incerum i njegova nekropola kod Tekića u kojoj su pronađeni vrčevi od pečene gline, a postoji i mišljenje da su Rimljani zbog cvatućih vinograda Požešku kotlinu nazvali *Vallis aurea* (Zlatna dolina). [2] Vinogradarstvo i vinarstvo ubrajaju se u intenzivne grane poljoprivredne proizvodnje, velikog gospodarskog učinka. Vinova loza uzgaja se u čitavom svijetu, a prema podacima FAO iz 2010. godine, godišnje se u svijetu proizvede više od 65 milijuna tona grožđa, vinskih i stolnih kultivara.

Gospodarska učinkovitost vinogradarske proizvodnje povećava se ako problematici uzgoja vinove loze pristupimo kao dobri poznavaoци fiziologije, ekologije te agrotehničkih i ampelotehničkih zahvata u vinogradu, te tehnoloških postupaka u proizvodnji vina stoga iznosimo zapažanja prikupljena na nastavnom objektu Veleučilišta u Požegi „Klijet i spremište vina“

2. Cilj istraživanja

Cilj istraživanja je ukazati na pogreške prilikom uobičajenih metoda određivanja roka berbe za pojedine kultivare vinove loze (*Vitis vinifera* L.) u Požeškoj kotlini. U Vinogorju Kutjevo rokovi berbe uobičajeno se određuju sadržajem šećera u grožđu izraženim u stupnjevima Oechsle (°Oe), a na osnovu dobivenih rezultata izračuna se potencijalni alkohol u vinu i odredi tehnološka zrelost grožđa.

3. Materijali i metode istraživanja

Pokusni nasad nalazi se u Vinogorju Kutjevo na južnim obroncima Papuka na nadmorskoj visini 240m (bijeli kultivari) i 340m (crni kultivari), a svi kultivari se uzgajaju na uzgojnom obliku Guyot. Prema regionalnoj podjeli vinogradarstva vinogorje pripada u regiju Kontinentalna Hrvatska, podregija Slavonija, u vinogradarsku zonu C1.

Najvažniji čimbenik uzgoja vinove loze u nekom kraju, vinogorju i na nekom položaju je klima. Kako bi dobili čim jasniju sliku uočenog problema u tablici 1. prikazani su osnovni klimatski čimbenici za protekle tri godine koje se sa stajališta vinogradarsko - vinarske proizvodnje znatno razlikuju. Podaci vrijednosti pojedinih klimatskih čimbenika prikupljeni su na meteorološkoj postaji „Vidim“ u Kutjevu.

Šećeri su izmjereni refraktometrom i pomoću moštomjera u trenutku berbe i izraženi u °Oe. Volumni postotci alkohola u vinu izmjereni su ebulioskopom nakon završene alkoholne fermentacije u podrumu Veleučilišta u Požegi, a vrijednosti alkohola u vinima koja su puštana u promet podudaraju se s vrijednostima veleučilišnih analiza.

2009.	Prosječna temperatura (°C)	Suma sati sijanja sunca (h)	Količina oborina (mm)
Travanj	14,7	203,9	20,6
Svibanj	18,1	269,0	61,1
Lipanj	18,9	217,4	88,4
Srpanj	22,7	339,7	38,8
Kolovoz	23,0	296,4	55,2
Rujan	20,0	226,8	24,1
Prosjek / Suma	19,6	1553,2	288,2
2010.	Prosječna temperatura (°C)	Suma sati sijanja sunca (h)	Količina oborina (mm)
Travanj	12,4	203,1	105,8
Svibanj	16,2	169,7	192,7
Lipanj	19,3	223,3	259,1
Srpanj	22,5	293,1	69,6
Kolovoz	21,8	289,9	60,7
Rujan	15,7	157,6	127,7
Prosjek / Suma	18,0	1336,7	815,6
2011.	Prosječna temperatura (°C)	Suma sati sijanja sunca (h)	Količina oborina (mm)
Travanj	13,3	195,6	36
Svibanj	16,4	281,6	50,9
Lipanj	20,6	296	75,6
Srpanj	22,0	266,7	114,9
Kolovoz	23,7	316,3	13,7
Rujan	21,5	273,6	12,1
Prosjek / Suma	19,6	1629,8	303,2

Tablica 1 Prosječne mjesečne vegetacijske temperature na razini 2 m iznad tla (°C), ukupni broj sunčanih sati (sati sijanja sunca) i količina oborina (mm); 2009.,2010. i 2011. godina. (Izvor: meteorološka postaja Vidim, Kutjevo)

2009.	Datum berbe	Sadržaj šećera u moštu (°Oe)	Akohol u vinu (vol %)	Red. Šećer u vinu (g/L)
Graševina	25.09.	98	14,6	12
Chardonnay	14.09.	99	14,9	4
Muškat žuti	01.09.	95	12,2	30
Pinot crni	01.09.	100	14,3	4
Merlot	15.09	100	13,6	6
Cabernet Sauv	30.09.	100	14,1	6

Syrah	29.09.	111	14,9	7
2010.	Datum berbe	Sadržaj šećera u moštu (°Oe)	Akohol u vinu (vo 1%)	Red. Šećer u vinu (g/L)
Graševina	01.10.	96	14,4	10
Chardonnay	16.06.	97	14,9	5
Muškat žuti	24.09.	132	13,5	30
Pinot crni	22.10	104	15,3	4
Merlot	13.10.	98	14,7	5
Cabernet Sauv	02.11.	100	14,9	2
Syrah	03.11.	86	13,7	1
2011.	Datum berbe	Sadržaj šećera u moštu (°Oe)	Akohol u vinu (vol %)	Red. Šećer u vinu (g/L)
Graševina	19.09. (08.11.)	86 (98)	13,4 (15)	7 (0)
Chardonnay	09.09.	96	14,3	16
Muškat žuti	21.09.	93	13,5	30
Pinot crni	16.09.	105	15,3	2
Merlot	04.10.	100	14,6	5
Cabernet Sauv	19.10.	105	15,5	2
Syrah	11.10.	98	14,5	3

Tablica 2 Graševina, Chardonnay, Muškat žuti, Pinot crni, Merlot, Cabernet Sauvignon i Syrah; datum berbe, Sadržaj šećera u moštu (°Oe), Alkohol u vinu (vol %), reducirajući šećer (g/L); godine berbe 2009., 2010., 2011.; Veleučilište u Požegi, Podgorje

3. Rezultati i rasprava

U tablici 2 prikazane su vrijednosti sadržaja šećera u grožđu, alkohola u vinu, reducirajući šećer u vinu i rokovi berbe za kultivare Graševina, Chardonnay, Muškat žuti, Pinot crni, Merlot, Cabernet Sauvignon i Syrah.

Šećer u moštu može se odrediti kemijskim metodama koje su točnije ili fizikalnim metodama koje su manje precizne ali se u praksi češće upotrebljavaju. Oechslov moštomjer predstavlja aerometar i prikazuje specifičnu težinu mošta iz koje se računskim putem izračuna količina šećera. Za sjevernija vinogradarska područja primjenjuje se Oechsle-ova formula: %šećera (g/100ml) = °Oe / 4 - 3, a za južna podneblja Salleronova formula: %šećera (g/100ml) = (°Oe x 0,266) - 3.

Vol% alkohola u budućem vinu izračunaju se tako da se vol% šećera pomnože s 0,59. Na osnovu empirijskih istraživanja izradene su i Oechslove i Salleronove tablice kojih se većina vinogradara Požeške kotline pridržava prilikom određivanja roka berbe grožđa. Dostupni litetraturni izvori za Vinogorje Kutjevo preporučuju Oechslovu formulu.[3,4,5]

Kako je iz tablice 2 vidljivo, vrijednosti vol% alkohola bliže su rezultatu na osnovi Salleronove formule. Na primjer prema Salleronovoj formuli 100°Oe daje 13,9 vol% alkohola, dok je po Oechsleovoj formuli predviđeni alkohol za 100 °Oe 13 vol.

Iako literatura Salleronov izračun preporuča za Primorsku Hrvatsku, obzirom na klimatske promjene i prikazane podatke tijekom protekle tri godine, u slučaju nastavnog objekta Veleučilišta u Požegi primjereniji je izračun prema Salleronovoj formuli.

4. Zaključak

Prilikom određivanja roka berbe na osnovi °Oe posebnu pozornost treba posvetiti metodi izračuna potencijalnog alkohola u vinu kako bi dobili željeni tip vina. U godinama tijekom kojih su prikupljeni podatci vidljivo je da je primjereniji izračun šećera u grožđu prema Salleronovoj formuli iako i ona pokazuje niže vrijednosti od stvarnih.

5. Literatura

- [1] Maletić, E.; Jasminka Karoglan Kontić,; Pejić, I. (2008). *Vinova loza ampelografija ekologija oplemenjivanje*, Školska knjiga, d.d. ISBN 978-953-0-31148-0, Zagreb
- [2] Potrebica, F., (1982). *Povijest vinogradarstva i podrumarstva u Požeškoj kotlini*, PPK Kutjevo OOUR Vinogradarstvo i vinarstvo Kutjevo, Kutjevo
- [3] Radovanović, V. (1986). *Tehnologija vina drugo prerađeno i prošireno izdanje*, IRO Građevinska knjiga, ISBN 86_395-0086-X, Beograd
- [4] Ribereau-Gayon, P.; Glories, Y.; Maujean, A.; Dubourdieu, D. (2006). *Handbook of enology volume 2* John Willey & sons Ltd. ISBN- 13 987-0-470-01037-1, England
- [5] Zoričić, M. (1996). *Podrumarstvo*, Nakladni zavod Globus, ISBN 953-167-080-3, Zagreb

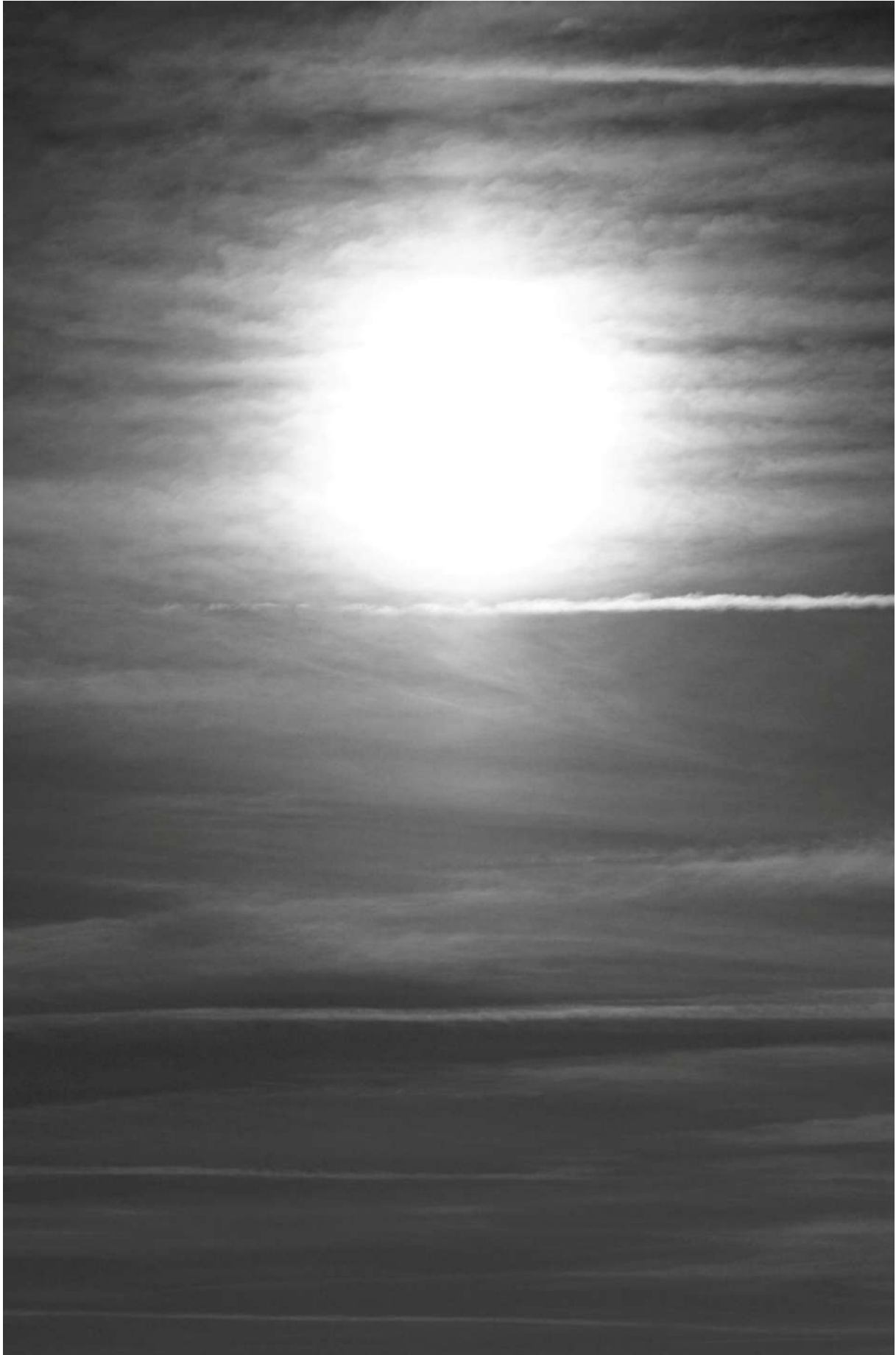


Photo 074. Sun / Sunce

AUTOPOIESIS OF CONSUMER IN CROATIAN POLITICS OF GENETICALLY MODIFIED ORGANISMS

AUTOPOIETIČNOST POTROŠAČA U HRVATSKOJ POLITICI GENETSKI MODIFICIRANIH ORGANIZAMA

MEZAK STASTNY, Mirela

Abstract: *The paper elaborates concepts of genetics and biotechnology and their importance and contribution in today society. Besides, basic imperfections and recommendations in genetic engineering policy of the Republic of Croatia are presented to make considerable bias towards active participation of consumers in designing the policy.*

Key words: *Biotehnologija, genetski modificirani organizmi, potrošač.*

Sažetak: *U radu se elaborira pojam genetike i biotehnologije te njihov doprinos i značaj u današnjem sustavu. Osim toga, ističe se i temeljni nedostatak politike genetičkog inženjerstva u Republici Hrvatskoj te se iznose osnovne preporuke koje čine značajni pomak u aktivnom sudjelovanju potrošača u kreiranju politike.*

Ključne riječi: *Biotechnology, genetically modified organisms, consumer.*



Authors' data: Mirela Mezak Stastny, mr.sc., Veleučilište u Požegi, Ulica Pape Ivana Pavla II. br. 6., 34000 Požega, Croatia, mmstastny@vup.hr

1. Uvod

Predmet rada usmjeren je istraživanje pojmova genetika, biotehnologija, genetičko inženjerstvo te status potrošača u oblikovanju i kreiranju popratnih politika navedenih pojmova. Metodološki rad je usmjeren na komparativne i povijesne pristupe te metode analize, indukcije i dedukcije. U prvom odlomku opisuju se pojmovi genetika, biotehnologija, genetičko inženjerstvo te se iznose temeljne karakteristike istih. Drugi dio rada razrađuje stav potrošača o genetski modificiranim organizmima (dalje u tekstu: GMO) te temeljne zahtjeve koji proizlaze iz Strategije politike potrošača. U trećem odlomku elaboriraju se novi pristupi potrošača koji, po mišljenju autorice, poboljšavaju njihov doprinos u politici genetičkog inženjerstva naglašavajući, pri tome, značaj teorije *autopoiesis* i sustava „*bottom up*“.

2. Definiranje osnovnih pojmova proizašlih iz sustava genetike

Genetika kao zasebna disciplina dobiva u sadašnjosti, a predviđa se i u budućnosti, veliku važnost. Važnost iste očituje se u proučavanju nasljedne tvari kao skupa određenih gena, odnosno nositelja nasljednih svojstava. Drugim riječima, ona znači niz različitih tehnika čija je svrha manipuliranje genima u različitim područjima djelovanja. Mnogi svjetski priznati i poznati autori nastojali su shvatiti način rada i djelovanja genetike (ili po određenim autorima nazvana čak i genetičko inženjerstvo, genetička tehnologija, gen-tehnologija). Osnivačem genetike smatra se Johann Gregor Mendel koji je radio pokuse na vrtnom grašku. Zatim, svojim radom istaknuli su se: Hugo de Vries, Wiliam Bateson, Thomas Hunt Morgan, Walther Flemming koji je otkrio kromatin i kromosome. Za dvadeseto stoljeće može se slobodno reći kako čini prekretnicu u razvoju genetike jer se u to vrijeme pojavljuje pojam biotehnologija. Naime, brojni stručnjaci smatraju kako će ista promijeniti sam smisao života, značenje roditeljstva, razmnožavanja, itd. Spomenuta je spoj najsuvremenijih dostignuća iz kemije, biokemije, biologije i inženjerstva. Korak dalje u biotehnologiji je učinjen pojavom genetičkog inženjerstva koje ima dosta razlikovanja od tradicionalnog vida biotehnologije. Razlika je u brzini promjena koja je izražajna u genetičkom inženjerstvu, zatim predmetu djelovanja jer osim prehrambenih proizvoda genetički inženjering je svoje djelovanje usmjerio i na proizvodnju lijekova, stvaranje mikroorganizama, i dr. te kod tradicionalne biotehnologije radi se o križanju bliskih vrsta što kod moderne odnosno genetičkog inženjerstva nije pravilo. Genetičko inženjerstvo znači stvaranje novih hibridnih nasljednih materijala izvan stanice te njihovo spajanje s prenositeljem, npr. virusom kako bi se ponovno unijelo u organizam u kojemu prirodno ne postoji.

3. Status GMO-a u okruženju

Postoje razni stavovi o genetski preinačenim organizmima (genetski materijal istih izmijenjen je na „neprirodan“ način, odnosno tehnikama genetičkog inženjerstva) jer jedni prihvaćaju ih kao hvalevrijedan znanstveni doprinos dok drugi, gledajući u smjeru zaštite okoliša i sigurnosti hrane, pružaju znatan otpor. Isti se zalažu i za

uvođenje propisnog označavanja genetski modificirane hrane (dalje u tekstu: GM hrana) pa bi tako potrošači imali pravo izbora između GM hrane i ekoloških proizvoda. Međunarodna organizacija za organsku poljoprivredu (*International Federation of Organic Agriculture Movements*, dalje u tekstu: IFOAM) ne dopušta paralelan uzgoj GMO-a i ekološke poljoprivrede. Pojedinci stvaraju odluku: „ili ćemo postati kolonija transnacionalnih imperija i stovarište genetskog otpada; ili ćemo odabrati put samostalnog razvoja i proizvodnje „zdrave hrane“, te njenog plasiranja preko turizma i izvoza“ [1]. Međutim, nije naglasak u postupku izbora, već potrebno je problemu pristupiti s i/i verzijom, odnosno potrebno je iznaći mjeru koja bi obuhvatila „zdravu“, „prirodnu“ te GM hranu. Sigurnosti hrane pridaje se velika važnost u politici, industriji, javnoj raspravi, istraživanju uopće. Zašto je bilo određene brige oko GM hrane, posebno u Europi, od strane javnih interesnih skupina i potrošača? Razlog tomu su događanja uslijedila u kasnim osamdesetim i ranim devedesetim godinama. Naime, u to vrijeme brojna molekularna istraživanja zabrinula su javnost jer su mogla dovesti do stvaranja novih vrsti pa se potrošači pitaju o korisnosti GM hrane te koja poboljšanja ona donosi jer ista niti je jeftinija, niti ima bolji okus, niti je dužeg trajanja, itd. Međutim, nisu Europljani u potpunosti skeptični prema biotehnologiji. Osim toga, vidljivi rezultati cjelokupnih promjena očitovali su se donošenjem Bijele knjige o sigurnosti hrane (utvrđuje mjerila za novu politiku sigurnosti hrane) te osnivanjem Europske agencije za sigurnost hrane (osnovana radi pravovremenog informiranja o postojećim i mogućim rizicima u hrani). Postavlja se, naime, pitanje – GM hrana – da ili ne? GMO-i obećavaju industriji dobit, no, postavlja se pitanje, što je s potrošačima? Industrija je za dobitak na račun potrošačeva gubitka? Jedni dobiju, a drugi gube?

Politika potrošača u EU mora imati svoju „dozu samostalnosti“, odnosno mora postojati istovremeno i suradnja s drugim politikama, ali i nezavisnost između istih. Prema Strategiji politike potrošača (2007.-2013.) utvrđeni su prioriteti potrošačke politike: bolji nadzor tržišta i nacionalnih potrošačkih politika (bolja regulacija i jače povezivanje s europskim građanima); bolja zaštita potrošača (postojeća europska pravila zaštite potrošača jamče zaštitu na svim razinama, odnosno ista su osnova zaštite i u državama članicama; bolje provođenje i zadovoljština (provođenje propisa o zaštiti potrošača bitna je domena Politike jer u istu su uključeni brojni sudionici: potrošači, trgovci, mediji, nevladine udruge potrošača, samoregulirajuća tijela i tijela javne vlasti); bolje informirani i obrazovani potrošači (značajni pomak u sustavu informiranosti i obrazovanja može se postići na nacionalnoj, regionalnoj i lokalnoj razini); povezati potrošače s drugim politikama i propisima (potrošači trebaju biti više povezani s drugim politikama i područjima, npr. unutarne tržište, trgovina, zaštita okoliša, itd. Nastoji se surađivati i povezivati kako bi cjelokupna integracija bila sustavna).

4. Važnost potrošačeva participiranja u hrvatskoj politici genetičkog inženjerstva

Informacija u današnjem svijetu je osnova interakcije između čovjeka i njegove okoline. Pravo na informaciju jest temeljno pravo čovjeka, a čini polazište za druga

prava i slobode. Napušta se dosadašnji kruti, kontrolirajući sustav u svrhu uspostavljanja ravnopravnosti partnera naglašavajući njihovu stručnost, predanost i odgovornost. Nastoji se i iznaći sustav u kojemu bi se funkcioniralo na način uključivanja svih aktera u postupak oblikovanja sustava te se u sljedećim odlomcima ukazuje na značaj istih te način njihove realizacije. Naime, demokracija kao način djelovanja opravdava svoje postojanje iz dva razloga: po osnovu legitimnosti te produktivnosti. Dakle, svoju opravdanost „izvlači“ iz činjenice legitimnosti, tj. građani sudjeluju u postupku odabiru pravila. Činjenica je kako osim efikasnog gospodarstva je potrebno imati i aktivnu politiku građana koji će svoja stajališta, načine razmišljanja iznositi temeljem sredstava demokracije, uz naglasak na neposredno sudjelovanje. Potrebno je osmisлити načine koji bi uključivali građane počevši, prije svega, od lokalne, tj. regionalne razine i, u početku, načinom koji ima savjetodavni karakter. Demokracija i ustavna država su u korelaciji na način u kojemu država predstavlja „obruč“ demokracije. Cilj je uspostaviti što fleksibilniji обруč kako bi došlo, što je više moguće, do izravne demokracije i sudjelovanja građana u iznalaženju kriterija i mjerila. „Sloboda je *condicio sine qua non* demokracije, a demokracija je, moglo bi se reći, operacionalizacija slobode.“ [2] U hrvatskom pravnom sustavu postoji nedostatak kad je riječ o sudjelovanju javnosti prilikom oblikovanja propisa. Javnost, odnosno potrošači mogu poticajno djelovati prilikom oblikovanja mjera i odluka jer u takvom slučaju dobije se „*feedback*“. Javnost kroz javne rasprave može utjecati na donošenje strožih mjera i na taj način utjecati na upravljanje rizicima. Politika okoliša i zaštita potrošača zahtijevaju aktivnije djelovanje na nacionalnoj razini kroz edukaciju potrošača o GMO-ima općenito, načinu njihova participiranja i oblikovanju politike, oblicima neposredne demokracije, itd. U Republici Hrvatskoj sudjelovanje javnosti gubi na svom značenju jer je kao pravo predviđeno neposredno prije donošenja konačne odluke nadležnog tijela. Demokracija koliko je bitna prilikom ustavnog izbora i „kreiranja“ ustava, toliko je bitna i za političko djelovanje, odnosno primjenu i ozbiljenje ustava. U skladu s navedenim, moglo bi se početi sa savjetodavnim referendumom, brojnim upitnicima temeljem kojih bi se saznao stav javnog mnijenja o pojedinom problemu. Na taj način do izražaja bi došao pluralizam jer bi se uključili i aktivirali sami građani, zatim brojne institucije, nevladine udruge, itd. te sustav bi djelovao na centrifugalni način. Na ključna pitanja oko GMO-a moraju odgovoriti građani pojedine zemlje, a ne pravni akti. Osim toga, budući je tehnologija uznapredovala, preporuka stoji i u neposrednom referendumu kao odlučujućim u pojedinim kategorijama temeljnih prava i sloboda jer je u pitanju „suverenitet“ svakog pojedinog čovjeka. Švicarski sustav može poslužiti kao „kamen temeljac“ prilikom oblikovanja hrvatske politike genetičkog inženjerstva. U Hrvatskoj se mora promijeniti prag od trenutnih 10% birača kojih je nužno radi pokretanja postupka referenduma. Prema Teubneru i njegovoj teoriji refleksivnog prava potrebno je iznaći model u kojemu bi se institucije oslanjale na autonomnost i samoreglativnost kako bi na kvalitetan način pojмили kompleksnost društvenog života. Dakle, potiče demokratizaciju u postupku donošenja odluka, tj. samoregulaciju, osobnu demokratsku organizaciju. Kvalitetan život jedino je ostvariv u situaciji „efikasnog privređivanja i demokratskog političkog života“ [3] gdje demokratski politički život

preuzima odrednice teorije *autopoiesis*, postavki „*bottom up*“, itd. Ono što je još nužno je i edukacija građanstva i to treba krenuti sa školskim sustavom gdje je nužno uvođenje jednog kolegij koji bi u „kratkim crtama“ uputio građane u svrhovitost neposredne demokracije. Na taj način, rezultat bi bilo edukativnije i aktivnije građanstvo koje bi znalo metodološke osnove, između ostalog, ostvarivanja neposredne demokracije. Poželjnost stoji u dijelu pravnog oblikovanja navedene materije koja, u svakom slučaju, zahtijeva sudjelovanje potrošača prilikom oblikovanja politike zaštite jer činjenica konstitucionalizacije znači samo „nedovršenost priče“.

5. Zaključak

Europski potrošači su zbog niza prehrambenih skandala postali svjesniji i oprezniji kada se radi o hrani te, zbog toga, radili su na svojoj edukaciji i upoznavanju s pravnim propisima. Pa tako, ciljevi na europskoj razini se odnose na bolju informiranost potrošača, kvalitetniju zaštitu, itd. Kada je riječ o hrvatskom načinu djelovanja, sustav je apsolutno zakazao. Hrvatski potrošač je apsolutno nespreman za GMO-e jer nije odrađeno dovoljno edukacija, seminara, reklamnih pristupa kako bi se javnost informirala, a harmonizacija s pravnom stečevinom se odrađivala „iza zatvorenih vrata“. Iako je i u hrvatskim pravnim propisima predviđena građanska inicijativa i suradnja, ista je tehnički neizvediva i neosigurana. Potrebno je učiniti poveznicu biotehnološkog i informacijskog sustava koja „pomiruje“ poznato i nepoznato. Djelovanje potrošača u odnosu na GMO-e može djelovati u smislu zabrane ili odobravanja pa tako pravovremena, pravovaljana informacija o GMO-ima te stvaranje vlastitog potrošačeva iskustva o navedenim proizvodima čini sustav efikasnim, demokratskim i ekonomičnim. Dakle, povezivanjem oba sustava potrošač kao krajnji akter preuzima odgovornost jer on finalizira svoju odluku o GMO-ima. Naime, djeluje kako na početku (prilikom donošenja propisa) tako i na kraju priče (prilikom kupnje te stvaranjem svojeg vlastitog, subjektivnog suda).

6. Literatura

- [1] http://www.uke.hr/priroda/GMOMaterijali/2000_5_GMO%20i%20eko_poljoprivreda.pdf, Pristup: 15-04-2012
- [2] Lauc, Z. (1998). O ustavnoj demokraciji, *Polit. misao*, Vol, XXXV, br. 3.
- [3] Lauc, Z., (1990.). O društveno-političkom sustavu, *Privreda* 34 (4) 473-478, 1990.
- [4] Report, Attitudes of the European citizens towards the environment, November – December 2007, Publication: March 2008, Dostupno na: http://ec.europa.eu/public_opinion/archives/ebs/ebs_295_en.pdf, Pristup: 15-12-2011.
- [5] „*Consumer protection in the Internal Market*“, Special Eurobarometer No 252, dostupno na: http://ec.europa.eu/consumers/topics/eurobarometer_09.2006_en.pdf, 17-08-2011
- [6] Zakon o genetski modificiranim organizmima, Narodne novine (70/05, 137/09)



Photo 075. Girl on bike / Djevojka na biciklu

IMPACT OF BUSINESS INTELLIGENCE ON THE HUMAN RESOURCES IN THE ENTERPRISES

UTJECAJ BUSINESS INTELLIGENCE NA LJUDSKE POTENCIJALE U PODUZEĆIMA

MIKLOSEVIC, Ivana & TURIC, Pero

Abstract: *Human resources must invest themselves in their knowledge and skills. An important factor that affects on the human resources is a Business Intelligence. For the human resources it is not enough to just execute the commands of their superiors, they must act proactively, they must themselves collect and process data that may be of crucial importance in the struggle with competitors.*

Keywords: *Human Resources, Business Intelligence, Business Intelligence application, Information, Competition*

Sažetak: *Ljudski potencijali danas moraju sami ulagati u svoje znanje i vještine, i pored ulaganja u ljudske potencijale od strane njihovih poslodavaca. Bitan faktor koji utječe na ljudske potencijale je Business Intelligence. Za ljudske potencijale više nije dovoljno samo izvršavati naredbe svojih nadređenih, nego moraju djelovati proaktivno, moraju sami prikupljati i obrađivati podatke koji mogu biti od presudne važnosti u borbi s konkurencijom.*

Ključne riječi: *ljudski potencijali, Business Intelligence, aplikacija Business Intelligence, informacije, konkurencija*



Authors' data: Ivana, **Miklosevic**, mag.oec., Imex banka d.d., Tolstojeva 6, 21000 Split, ivana.miklosevic7@gmail.com; Pero, **Turic**, mr.sc., Policijska postaja Županja, Franje Račkog 2a, 32270 Županja, pturic@mup.hr

1. Uvod

Informacija danas, iako nematerijalan resurs, postaje jedan od najznačajnijih, strateški važnih resursa za poduzeće, odnosno njegovo poslovanje. Neizostavan je i nezamjenjiv resurs organizacije koji se stalnom upotrebom ne može potrošiti, niti smanjiti na vrijednosti ukoliko se prosljeđuje drugima. Ipak, s vremenom može zastarjeti. Podatak je skup znakova koji nešto znače, „obrađena informacija“. [1] Za vlasnike poduzeća i menadžere više nije dovoljno raspolagati nekim informacijama, nego raspolagati pravim informacijama, točnim i provjerenim informacijama i to u vrijeme kada su te informacije potrebne za donošenje strateški važnih odluka u poduzeću. Zakašnjela informacija gotovo da i nema nikakve vrijednosti, no pravovremene, točne i provjerene informacije mogu znatno pridonijeti ostvarenju pozitivnih poslovnih rezultata u poduzeću. U informacijama je znanje, u znanju je moć. Čovjek iz informacija mora izvući znanje da bi mogao utjecati na svoju budućnost, budućnost ljudske zajednice, da bi znalački živio i radio, stvarao i poslovao, rješavao probleme, razvijao se te spoznao sebe i svoje mikro i makrookruženje. [2] Mnogi menadžeri danas i vlasnici poduzeća nisu svjesni važnosti ovog nematerijalnog resursa, informacije, te često zanemaruju njezinu vrijednost. Tehnološki razvoj, »eksplozija« znanja i industrija znanja doveli su do toga da je informacija postala temeljnim razvojnim potencijalom; organizacija razmjene znanja i dostupnost znanju je, ako ne važniji, a ono bar jednako važan razvojni potencijal kao i prirodni resursi: materijalni i energetske. [3] No, pored sustavnog i neprekidnog prikupljanja raznih vrsta informacija, kao faktora uspješnosti poduzeća, ističe se još jedan jako važan faktor uspješnosti poduzeća, a to je sustavno prikupljanje i obrada podataka, a u svrhu poboljšanja rezultata poslovanja, donošenja pravovremenih i korisnih zaključaka koji će usmjeriti poduzeće u pravome smjeru te koji će Upravi pomoći definirati i samu strategiju poduzeća. Poslovna inteligencija (Business Intelligence) je sustavno prikupljanje, obrada i analiza podataka u svrhu poboljšanja konkurentske pozicije na tržištu, odnosno poboljšanja rezultata poslovanja nekog poduzeća. Svaki poslovni subjekt, tijelo državne uprave ili javna institucija, koji svoje poslovanje podupire nekim informacijskim sustavom mogu koristiti i poslovnu inteligenciju. Poslovna je inteligencija nadogradnja informacijskog sustava za potporu poslovanja. Informacijski sustavi koji podupiru poslovanje služe se stalno dostupnim transakcijskim obradama. Poslovni podaci koje ovi sustavi stvaraju mogu poslužiti u upravljanju, ali je njihova struktura daleko od idealne, ali ipak pomaže poduzetniku. Sustav poslovne inteligencije je takav sustav koji čuva informacije i znanje o konkurenciji, kupcima i dobavljačima. On omogućava poslovno pregovaranje i brojčano argumentirani nastup prema kupcima i dobavljačima, kvalitetno operativno planiranje, praćenje ponašanja konkurencije, promatranje pojedinih tržišnih segmenata, te predviđanje nekih budućih pojava. U današnjim nesigurnim vremenima u kojem se treba odvijati poslovanje velikog broja malih i srednjih poduzeća, izvor podataka, pravovremeno dobivanje potrebnih informacija i podataka može utjecati na status određenog poslovnog subjekta na tržištu i u konačnici njegov poslovnih rezultat, ali i opstanak. Također, u današnje vrijeme postoje brojne definicije koje objašnjavaju pojam poslovne inteligencije, a

neke od njih su: Poslovna inteligencija predstavlja ranije prikriveno znanje koje se otkriva iz operativnih, rutinski prikupljenih poslovnih podataka primjenom odgovarajućih računsko-logičkih metoda, obično podržavanih informacijskom tehnologijom. [4] Možemo potvrditi kako je ona obavještajna aktivnost u poslovnom svijetu koju planiraju, organiziraju i provode poslovni subjekti, pri čemu ta aktivnost podrazumijeva proces legalnog prikupljanja javnih i svima dostupnih podataka etičnim sredstvima, njihovu analizu i pretvaranje u gotove poslovno-obavještajne analize («znanje») radi pružanja potpore čelništvu poslovnog subjekta s ciljem donošenja i realizacije što kvalitetnijih poslovnih odluka usmjerenih na očuvanje postojeće pozicije poslovnog subjekta u poslovnom okruženju, izbjegavanje bilo kakvih prijetnji i u konačnici na ukupni kvalitativni napredak poslovnog subjekta. [5]

2. Primjena Poslovne Inteligencije u poduzećima

Informacije su izvor znanja te temelj poslovne snage i moći, ali samo ako su prikupljene, sačuvane i na određen način sustavno sređene, ako se do njih (i to baš onih u određenom trenu potrebnih) može brzo i lako doći, te ako ih njihovi korisnici znadu upotrijebiti. To je moguće samo ako poslovna organizacija ima izgrađen suvremeni informacijski sustav za prikupljanje, obradu, spremanje/skladištenje, čuvanje, širenje i upotrebu poslovnih informacija, koji prikuplja podatke iz svih raspoloživih izvora, koristeći se svim legalnim metodama, uključujući i legalnu poslovno-obavještajnu aktivnost (business intelligence). [6] Putem primjene Business Intelligence (BI) u svojem poslovanju poduzeća ostvaruju znatnu prednost nad konkurencijom. Zsigurno za uspjeh poduzeća nije presudna veličina poduzeća nego znanje. Ključno je pitanje suvremenog poslovanja sljedeće: Što je najvažnija pretpostavka preživljavanja tvrtke na današnjim turbulentnim tržištima? Odgovor je razmjerno jednostavan – informacija, ili, preciznije, informacija koja omogućuje poduzimanje odgovarajuće akcije. To podjednako vrijedi za sve industrije, gospodarske grane i djelatnosti, od poljoprivrede, energetike i strojogradnje, preko trgovine i bankarstva, do osiguranja i obrazovanja. [7] Uz pomoć aplikacije Business Intelligence poduzeća dolaze do prijeko potrebnih podataka za poslovanje. Svi zaposlenici prijavljuju se u aplikaciju Business Intelligence (BI) putem šifre samo njima poznate, te unose razne podatke koji su korisni vlasnicima poduzeća i menadžerima u poduzeću, te pomoću tih podataka Uprava donosi zaključke koji su od presudne važnosti za poduzeće. Pomoću tih podataka poduzeće ide u željenom smjeru. Zaposlenici unose u aplikaciju podatke o imenima tvrtki i imenima čelnih ljudi sa kojima su održali sastanke za prodaju proizvoda svojeg poduzeća. Nadalje, unose podatke o veličini tvrtke, o broju prodanih proizvoda, o broju održanih sastanaka i ostalo. Na kraju, aplikacija Business Intelligence sama izbacuje željene podatke, sama predlaže poduzeću rješenja i zaključke. Primjerice, aplikacija sama izbacuje podatke o tome sa kojim poduzećima se isplati raditi, kod kojih je tipova poduzeća zabilježena najveća prodaja, koji zaposlenik je ostvario najveći rezultat i ostalo, što uvelike pomaže poduzećima u donošenju strateških odluka za poduzeće, te daljnje nastupanje na tržištu.

3. Rezultati primjene aplikacije Business Intelligence u poduzećima

Implementacijom aplikacije Business Intelligence u poduzeća postižu se znatne uštede, ne samo u troškovima poslovanja, nego također i uštede u vremenu za vlasnike i menadžere poduzeća, a vrijeme je stavka koja, kako svi znamo nije zanemariva, nego dapače od presudne je važnosti za vlasnike i menadžere, baš kao i troškovi poslovanja i upravljanje ljudskim potencijalima. Putem primjene BI (Business Intelligence) u poduzećima postižu se uštede u vremenu koje stoji na raspolaganju vlasnicima poduzeća i menadžerima u poduzećima, ali i samim zaposlenicima kao i uštede u troškovima poslovanja (troškovi telefoniranja, troškovi sastanaka sa zaposlenicima i ostali troškovi, aplikacija BI sam predlaže plan rada, primjerice putovanja). No, pored navedenih ušteda tako dragocjenog vremena koje stoji na raspolaganju vlasnicima poduzeća i menadžerima, te samim zaposlenima i uštede u raznim vrstama troškova, poduzeća ostvaruju i nematerijalne koristi primjenom BI, a radi se o slijedećem:

1. pojačana kontrola zaposlenika u poduzećima
2. ljudski potencijali postaju organiziraniji, sa jasnim zadaćama, ciljevima i jasnim prezentiranjem ostvarenih rezultata u prodaji
3. objektivno vrednovanje uspjeha svakog pojedinog zaposlenog (moderni sustav poslovanja gdje su ambiciozni i uspješni zaštićeni, dok sustav u minimalnoj mjeri tolerira svaki pokušaj neopravdanog izbjegavanja radnih zadataka)
4. BI sam prezentira zaključke zaposlenicima i Upravi i daje im izričite naputke i zadatke na dnevnoj bazi, uvažavajući cjelokupnu proteklu povijest poslovanja na temelju čega je isti zaključak i donio (ovime se minimaliziraju pogreške u poslovanju)
5. porast produktivnosti poduzeća i definiranje strategije poduzeća i nastupa tržištu
6. BI nudi prijedlog ustroja organizacije (primjerice, najboljeg zaposlenika u timu nakon analize podataka i zaključaka na X vremenskom razdoblju predlaže za voditelja istog tima)

4. Utjecaj primjene Business Intelligence u poduzećima na ljudske potencijale

Iako poduzeća danas posluju uz pomoć visoke tehnologije, te je većina poslova kompjuterizirana, još uvijek veliku važnost u poduzećima imaju ljudski potencijali. Vlasnicima poduzeća nije svejedno hoće li u svom timu imati visoko motivirane zaposlenike ili zaposlenike koji nisu motivirani na ostvarenje kako svojeg poslovnog uspjeha i svoje karijere, tako i poslovnog uspjeha poduzeća, koji uvelike ovisi o svakodnevnom zalaganju zaposlenika na radnom mjestu, stupnju kreativnosti zaposlenika i razini samokontrole zaposlenika. Jednostavno, ukupne organizacijske intelektualne stručne i druge sposobnosti nisu jednostavan zbroj individualnih sposobnosti, nego nova kvaliteta koja ovisno o drugim faktorima (ukupnoj praksi i programima upravljanja ljudskim potencijalima, stilu managementa, organizacijskoj kulturi, strukturi, općim socijalnim odnosima i dr.) može biti veća ili manja. To je

razlogom da su danas ljudi najvažnija konkurentna prednost svake organizacije, a njihovo uspješno i inovativno upravljanje najvažniji način njezina postizanja i održavanja. [8] Putem primjene BI u poduzećima, postiže se i sustavna kontrola ljudskih potencijala, zaposlenici postaju organiziraniji, sa jasnim zadaćama i ciljevima koje im predstoje, a sami vlasnici poduzeća i menadžeri na ovaj način, primjenom BI u svojem poslovanju mogu objektivno vrednovati rad i uspjeh svakog pojedinog zaposlenog, te nagrađivati svoje zaposlenike na temelju stvarnih zasluga, procijenjenih objektivno. BI nije podložan emocijama i olakotnim okolnostima određenog zaposlenika u poslovanju (primjerice, pod emocijama podrazumijevamo zapošljavanje na temelju izgleda, a pod olakotnim okolnostima recimo samohranj majci je potrebna veća plaća itd.). Primjenom aplikacije Business Intelligence u poduzećima izbjegava se vrednovanje uspjeha svakog pojedinog zaposlenog na temelju subjektivnih procjena vlasnika poduzeća i nadređenih, a među samim zaposlenicima vlada atmosfera pravednosti, odnosno vrednovanje uspjeha zaposlenih na temelju zalaganja i postignutih poslovnih rezultata svakog pojedinog zaposlenika. Poslovanje u poduzećima uz pomoć aplikacije Business Intelligence će svakako pridonijeti tome da svaki zaposlenik bude nagrađen za svoj trud i rad, odnosno za ostvarenje pozitivnih poslovnih rezultata, dok će aplikacija sama predložiti zaposlenicima koji nisu ostvarili gotovo nikakve poslovne rezultate prestanak radnog odnosa. Na prvi pogled ovo se čini jako surov poslovni sustav, no međutim, radi se o objektivnoj procjeni ostvarenih rezultata poslovanja svakog pojedinog zaposlenog, u kojemu će visoko motivirani zaposlenici koji su ostvarili dobre poslovne rezultate te tako pridonijeli porastu profita u poduzećima biti i nagrađeni za svoj rad, dakle eliminiraju se zaposlenici koji svakodnevno izbjegavaju svoje zadaće i aktivnosti, za koje su u konačnici i plaćeni, a što privatni sektor rijetko tolerira.

5. Zaključak

Mnogi vlasnici poduzeća danas nisu upoznati sa primjenom Business Intelligencea u poduzećima, sa sustavom prikupljanja podataka koji uvelike utječe na uspjeh poduzeća, te utječe na konkurentnu prednost poduzeća na tržištu. Danas postoji mnoštvo informacija važnih za poslovanje poduzeća, međutim nisu sve te informacije potrebne vlasnicima poduzeća i menadžerima, te je neophodno pronaći informacije koje su korisne za poslovanje te pomoću kojih će vlasnici poduzeća i menadžeri znati gdje su sada i kamo će stići u budućnosti, koji su nedostaci i „slabe točke“ njihovih konkurenata, koje proizvode će proizvoditi i kome će ih prodavati. U svemu navedenom pomaže im Business Intelligence. Važno je, međutim, naglasiti da je za uspjeh tvrtke presudna sposobnost njezina vlasnika da prikupljene informacije o potrebama kupaca pretvori u znanje koje se može iskoristiti za donošenje dobrih poslovnih odluka. [9] Informacija je mnoštvo, a nepotrebne i zakašnjele informacije ne pridonose uspjehu tvrtke. Pomoću pravodobno prikupljenih informacija, koje se zatim filtriraju dolazi se do zaključaka koji pomažu vlasnicima poduzeća i menadžerima u definiranju strategije nastupa poduzeća na tržištu. Tamo gdje se ne shvaća vrijednost podataka i informacija, oni se gube. Oni se ne bilježe i ne spremaju,

pa nestaju kao da ih nikada i nije bilo. To je za takvu organizaciju izgubljeno blago, samo što toga njezini vlasnici i upravljači još nisu svjesni. [10] Primjena Business Intelligence u poduzećima uvelike utječe na ljudske potencijale u poduzećima. Ljudski potencijali u poduzećima na taj način postaju organiziraniji, procjena njihova rada je objektivna, na temelju rezultata rada svakog pojedinog zaposlenog, a ne subjektivna, ovisna o primjerice raspoloženju nadređenih. Putem primjene aplikacije Business Intelligence u poduzećima, procjena i vrednovanje rada svakog pojedinog zaposlenog postaje objektivna i realna, što je pozitivno i za same zaposlene, jer se na taj način vrednuje uspjeh zaposlenih, a eliminira lijenost, nemotiviranost, neangažiranost i neuspjeh svakog zaposlenog u poduzeću. Ova aplikacija također pomaže nadređenima u zapošljavanju kvalitetnog kadra, koji će biti sposobni svojim trudom i radom te svojim osobnim uspjehom utjecati na uspjeh i samog poduzeća. Zapravo, kvalitetan management ljudskih potencijala zahtijeva visoku i vrlo blisku suradnju između stručnjaka i odjela ljudskih potencijala i menagera. Ta suradnja od prvih zahtijeva ne samo poznavanje ljudi, stručnih tehnika, metoda i postupaka, odnosno tehnologije managementa ljudskih potencijala i općenito ljudskih aspekata poslovanja, nego i znanje ekonomskih, financijskih, tehnoloških, konkurentskih i drugih aspekata poslovanja, te uspješno povezivanje aktivnosti i programa ljudskih potencijala s poslovnim potrebama i ciljevima; od drugih pak zahtijeva sagledavanje i uvažavanje ljudske dimenzije poslovnih problema i važnosti specifičnih stručnih znanja u metoda u njihovu rješavanju. [11]

Već je naglašeno da je zaista teško i zamisliti zapošljavanje ljudi koji ne poznaju rad na računalu barem minimalno. To je osobito važno kod primjene Business Intelligence u poduzećima, jer u takvim poduzećima, i u svim drugim poduzećima niti ne mogu raditi ljudi koji ne poznaju rad na računalu, barem minimalno, te će u takvim poduzećima veći uspjeh polučiti zaposlenici koji dobro poznaju rad na računalu, koji su više motivirani od ostalih, a svi drugi imaju velike šanse da ih aplikacija Business Intelligence, sama „izbaci iz igre“, odnosno da predloži prekid radnog odnosa.

6. Literatura

- [1] Lamza-Maronić, M.; Glavaš, J. (2008). *Poslovno komuniciranje*, Sveučilište J.J.Strossmayera u Osijeku, Ekonomski fakultet u Osijeku, ISBN 978-953-253-053-7 (EFO). ISBN 978-953-7630-06-5 (Studio HS Internet), Osijek
- [2] Javorović, B.; Bilandžić, M. (2007). *Poslovne informacije i business intelligence*, Golden marketing-Tehnička knjiga, ISBN 978-953-212-295-4, Zagreb
- [3] Tuđman, M. (1986). *Teorija informacijske znanosti*, Informator, ISBN 86-301-0048-6, Zagreb
- [4] Panian, Ž.; Klepac, G. (2003). *Poslovna inteligencija*, MASMEDIA, ISBN 953-157-447-2, Zagreb
- [5] Lamza-Maronić, M.; Glavaš, J. (2008). *Poslovno komuniciranje*, Sveučilište J.J.Strossmayera u Osijeku, Ekonomski fakultet u Osijeku, ISBN 978-953-253-053-7 (EFO). ISBN 978-953-7630-06-5 (Studio HS Internet), Osijek

- [6] Javorović, B.; Bilandžić, M. (2007). *Poslovne informacije i business intelligence*, Golden marketing-Tehnička knjiga, ISBN 978-953-212-295-4, Zagreb
- [7] Panian, Ž.; Klepac, G. (2003). *Poslovna inteligencija*, MASMEDIA, ISBN 953-157-447-2, Zagreb
- [8] Bahtijarević-Šiber, F. (1999). *Management ljudskih potencijala*, Golden marketing, ISBN 953-6168-77-4, Zagreb
- [9] Goldstein, B. (2009). *Najbolji marketinški alati za male poduzetnike*, Algoritam, ISBN 978-953-220-902-0, Zagreb
- [10] Javorović, B.; Bilandžić, M. (2007). *Poslovne informacije i business intelligence*, Golden marketing-Tehnička knjiga, ISBN 978-953-212-295-4, Zagreb
- [11] Bahtijarević-Šiber, F. (2008). *Management ljudskih potencijala*, Golden marketing, ISBN953-6168-77-4, Zagreb



Photo 076. Ducks / Patke

PERFORMANCE MEASUREMENT IN PROCESS ORIENTED COMPANIES

MJERENJE USPJEŠNOSTI U PROCESNO ORIJENTIRANIM PODUZEĆIMA

MILANOVIC GLAVAN, Ljubica & PILAV-VELIC, Amila

Abstract: Goal of this paper is to determine the actual state of performance measurement in process oriented companies using literature and research analysis. This paper explains business processes, business process management and all the concepts connected with process performance measurement. The results of the conducted analysis have shown that process performance measurement is a necessity for process oriented companies, but most of them don't have process performance measurement systems.

Key words: business processes, performance measurement, process performance measurement system.

Sažetak: Cilj ovoga rada jest sustavnom analizom literature i dosadašnjih istraživanja utvrditi aktualno stanje mjerenja uspješnosti u procesno orijentiranim poduzećima. U radu su objašnjeni termini poslovnih procesa, upravljanja poslovnim procesima te svi koncepti vezani uz mjerenje procesne uspješnosti. Rezultati provedene analize pokazali su da je mjerenje procesne uspješnosti nužno u procesno orijentiranim poduzećima, ali da većina takvih poduzeća nema integrirane sustave za mjerenje procesne uspješnosti.

Ključne riječi: poslovni procesi, mjerenje uspješnosti, sustavi za mjerenje procesne uspješnosti.



Authors' data: Ljubica, Milanovic Glavan, univ.spec.oec., Ekonomski fakultet Zagreb, Trg J.F.Kennedya 6, Zagreb, ljmilanovic@efzg.hr; Amila, Pilav-Velic, mr.sc., Ekonomski fakultet Sarajevo, Trg oslobođenja-Alija Izetbegović 1, Sarajevo, amila.pilav-velic@efsa.unsa.ba

1. Uvod

U zadnjih nekoliko godina u mnogim organizacijama koncept procesne orijentiranosti dobio je ogromnu pažnju. Prema procesnoj orijentaciji poslovni procesi predstavljaju jezgru funkcioniranja određene organizacije [5]. U tom kontekstu, mjerenje procesne uspješnosti postalo je ključno pitanje opstanka jer omogućuje poduzećima da procijene gdje su u odnosu na svoju konkurenciju. Praksa i literatura su pokazale da je problem u činjenici što većina procesno orijentiranih poduzeća danas nema razvijene sustave za mjerenje procesne uspješnosti. Stoga ovaj rad nudi osnovne smjernice za rješavanje navedenog problema i uvid u istraživanje koje će se provesti u svrhu razvoja konceptualnog modela sustava za mjerenje procesne uspješnosti.

2. Pregled područja mjerenja uspješnosti poslovanja

Mjerenje uspješnosti je kompleksna aktivnost koja u sebi sadrži najmanje četiri discipline: ekonomiju, informatiku, menadžment i računovodstvo [6]. Kako bi se područje mjerenja uspješnosti poslovanja moglo shvatiti potrebno je objasniti koncepte poslovnih procesa, upravljanja poslovnim procesima, procesne orijentiranosti, pokazatelja uspješnosti, sustava za mjerenje uspješnosti i sustava za mjerenje procesne uspješnosti.

Jedinstvena definicija poslovnog procesa ne postoji i ovisi o kontekstu u kojem se koristi. Prema nekim autorima poslovni proces je niz logički povezanih aktivnosti koje koriste resurse poduzeća, a čiji je krajnji cilj zadovoljenje potreba kupaca za proizvodima ili uslugama odgovarajuće kvalitete i cijene, u adekvatnom vremenskom roku, uz istovremeno ostvarivanje neke vrijednosti [2]. Poslovni procesi su, u biti, nervni sustav svakog poduzeća i zato je bitno njima upravljati [2]. Upravljanje poslovnim procesima se temelji na oblikovanju, mjerenju, analizi i poboljšanju procesa, što dovodi do uštede vremena, uštede novca i do stvaranja dodane vrijednosti za poduzeće. Upravljanje poslovnim procesima usklađuje poslovne procese sa strateškim ciljevima poduzeća i potrebama kupaca, ali i zahtjeva prelazak s funkcijske na procesnu orijentaciju. Funkcijski pristup stvara prepreke u postizanju zadovoljstva kupaca i upravo iz tog razloga poduzeća u današnje doba postaju sve više procesno orijentirana. Procesno orijentirana organizacija je organizacija fokusirana na procese, a ne na hijerarhiju [9].

Mjerenje uspješnosti podrazumijeva proces kvantificiranja efikasnosti i efektivnosti neke akcije [6]. Pokazatelji uspješnosti dijelovi su svakog sustava za mjerenje uspješnosti i sustava za mjerenje procesne uspješnosti. Oni su, u biti, parametri organizacije koji kvantificiraju koliko dobro se ostvaruju ciljevi unutar organizacije [4]. Sustav za mjerenje uspješnosti jest dinamički sustav koji daje potporu procesu donošenja odluka prikupljajući i analizirajući informacije [4]. To je alat koji prikuplja, obrađuje te integrira različite pokazatelje uspješnosti (kao što su vrijeme, troškovi, kvaliteta) kroz organizaciju. Sustav za mjerenje procesne uspješnosti je sredstvo za kontinuirano poboljšavanje uspješnosti procesa. To je informacijski sustav pomoću kojeg se: prikupljaju pokazatelji uspješnosti za jedan ili više poslovnih procesa, uspoređuju prikupljeni podaci sa povijesnim podacima i

planiranim ostvarenjima, dostavljaju dobiveni rezultati sudionicima poslovnih procesa.

3. Mjerenje procesne uspješnosti

Mjerenjem procesne uspješnosti, odnosno mjerenjem uspješnosti na razini poslovnih procesa poduzeća dolaze do spoznaja o učinkovitosti svojih procesa, mogu se usredotočiti na kritične dijelove, omogućuje im se usporedba općih i procesnih ciljeva te praćenje trendova, mogu lakše motivirati zaposlenike za unaprjeđenje posla te mogu ukinuti aktivnosti za koje se utvrdi kako ne dodaju vrijednost, što bi u konačnici trebalo pozitivno djelovati na uspješnost poslovanja poduzeća [3].

3.1. Analiza literature i prijašnjih istraživanja

Kako bi se utvrdilo kakvo je sadašnje stanje teorije i prakse na temu mjerenja procesne uspješnosti, bilo je potrebno: (1) *analizirati relevantnu literaturu*, (2) *proučiti dostupna istraživanja*.

(1) U svrhu analize literature njenim sustavnim pregledom izdvojile su se slijedeće ključne riječi:

- Ključne riječi I = poslovni procesi, upravljanje poslovnim procesima, procesna orijentacija;
- Ključne riječi II = mjerenje uspješnosti, pokazatelji uspješnosti, sustav za mjerenje uspješnosti;
- Ključna riječ III = sustav za mjerenje procesne uspješnosti.

Literatura se pretraživala po navedenim ključnim riječima korištenjem operatora ili, na način da su one bile uključene ili u čitav tekst ili u naslov rada, a godine pretrage su uključivale vrijeme od 1985. do danas. Većina literature potrebna za odgovor na postavljeno pitanje pronađena je u slijedećim izvorima: JSOR, Springer, Ebsco&EconLit, Wiley, Hrčak.

Analiza literature je pokazala da:

- postoji veliki broj radova vezanih uz poslovne procese, upravljanje poslovnim procesima i procesnu orijentaciju;
- postoji veliki broj radova vezanih uz mjerenje uspješnosti, pokazatelje uspješnosti i sustave za mjerenje uspješnosti;
- postoji mali broj, pa čak i nedostatak literature o sustavima za mjerenje procesne uspješnosti. Samo dvanaest radova iz pretraženih baza koji sadržavaju termin *sustavi za mjerenje procesne uspješnosti* u naslovu su pronađena.

(2) Detaljnim pregledom dostupnih istraživanja izdvojilo se nekoliko istraživanja.

Kvalitativno istraživanje Kuenga i Wettsteina rađeno na uzorku od 4 multinacionalne kompanije pokazalo je da se navedene ključne riječi često koriste i u literaturi i u praksi, ali da bez obzira na tu činjenicu, procesno orijentirana poduzeća ipak nemaju integrirani sustav za kontinuirano mjerenje procesne uspješnosti [4]. Takav je zaključak o nedostatku integriranih sustava za kontinuirano mjerenje procesne uspješnosti u većini procesno orijentiranih poduzeća potvrdilo i kvantitativno istraživanje Kolbachera i Gruenwalda provedeno na uzorku od 152 austrijska

poduzeća [3]. Istraživanja domaćih autora pokazala su kako su koncepti poslovnih procesa, upravljanja poslovnim procesima i procesne orijentacije dobro poznati i korišteni u praksi poduzeća Republike Hrvatske, ali kako ni hrvatska poduzeća nemaju sustave za mjerenje procesne uspješnosti [8]. Gonzalez i Rubio u članku iz 2010. godine konstatiraju kako su praksa i literatura već ranije pokazale da je izuzetno teško, pa čak i nemoguće razviti univerzalni skup procesnih pokazatelja i mjera koje bi se mogle uspješno primijeniti na sve poslovne procese [1].

3.2. Sustavi za mjerenje procesne uspješnosti - nužnost za moderna, procesno orijentirana poduzeća

Istraživanje koje su proveli Tatitcchi, Tonelli i Cagnazzo ukazuje na velik broj metoda, modela i sustava za mjerenje uspješnosti poduzeća koje su predložili različiti autori [7]: Du Pontov sustav pokazatelja, mjerenje troškova prema aktivnostima, sustav uravnoteženih ciljeva, samoprocjenjivanje, sustavno vrednovanje, statistička kontrola procesa, upravljanje poslovnim tokom, dinamički sustav za mjerenje uspješnosti, poslovni model izvrsnosti i dr.

Stoga se postavlja pitanje: **Koja metoda, model ili sustav su adekvatni?** Odgovor na to pitanje je kompleksan, ali uzimajući u obzir da poduzeća danas, kako bi postala i ostala konkurentna, moraju upravljati poslovnim procesima i postati procesno orijentirana, tada bi njihov sustav za mjerenje uspješnosti trebao podupirati procesno orijentirani pogled na organizaciju. Takva poduzeća bi trebala koristiti sustave za mjerenje procesne uspješnosti, a ne tradicionalne sustave mjerenja. Procesno orijentiranim organizacijama treba sustav koji će ispunjavati dva osnovna zahtjeva:

- (1) Sustav za mjerenje treba biti fokusiran na poslovne procese, a ne na organizacijske jedinice. Sustav za mjerenje procesne uspješnosti mjeri poslovne procese, a ne generičke koncepte vremena, troškova i kvalitete organizacijskih jedinica kao što je to slučaj kod sustava za mjerenje uspješnosti.
- (2) Sustav treba mjeriti uspješnost i kroz kvalitativne i kroz kvantitativne pokazatelje. Glavni cilj takvog sustava jest osigurati kvalitetne i realne informacije o uspješnosti poslovnih procesa. Te informacije poduzeću mogu koristiti za uočavanje slabosti u poslovnim procesima, za odlučivanje o potencijalnim ispravcima te za procjenu utjecaja poduzetih korektivnih akcija.

4. Zaključak

Na osnovi pregleda i analize relevantne literature i dostupnih istraživanja može se zaključiti kako:

- (1) u literaturi postoji manjak radova o sustavima za mjerenje procesne uspješnosti;
- (2) u praksi se poduzeća danas većinom još uvijek oslanjaju na tradicionalne sustave za mjerenje uspješnosti;
- (3) veliki broj organizacija u prethodnim je godinama usvojio koncept procesne orijentiranosti i u tom kontekstu potrebno je da takve organizacije koriste sustave za mjerenje procesne uspješnosti.

Nameće se stoga potreba sustavnog teorijskog istraživanja prikazanog problema, empirijskog istraživanja razine procesne orijentacije i prakse mjerenja procesne

uspješnosti u poduzećima Republike Hrvatske. Teorijsko i empirijsko istraživanje trebali bi dovesti do razvoja konceptualnog modela sustava za mjerenje procesne uspješnosti, prijeko potrebnog procesno orijentiranim poduzećima, a koji prema svim saznanjima, još dosad nije bio razvijen. Takav model trebao bi omogućiti "vizualizaciju" problema i pomoću njega će se detaljno objasniti i odrediti koji su koraci potrebni za izgradnju i uvođenje navedenog sustava u poduzeće, koje pokazatelje uspješnosti bi takav sustav koristio, koje su metode prikupljanja potrebnih podataka i koja informacijska tehnologija bi služila kao potpora navedenom sustavu.

5. Literatura

- [1] Gonzalez L. i sur. (2010), Measurement in business processes, *Business Process Management Journal*, 16(1), 114-134.
- [2] Khan R. (2003.), *Business Process Management – a practical guide*, Meghan-Kiffer Press, Tampa.
- [3] Kohlbacher M., Gruenwald S. (2011), Process orientation: conceptualization and measurement, Performance measurement system design, *International Journal of Operations and Production Management*, 25(2), 267-283.
- [4] Kueng P., Wettstein T., List, B. (2001), Holistic Process Performance Analysis through a Process Data Warehouse, *In Proceedings of the American Conference on Information Systems (AMCIS 2001)*, Boston, USA.
- [5] McCormack, K.P., Johnson, W.C. (2001.), *Business Process Orientation: Gaining the E-Business Competitive Advantage*, St. Lucie Press, New York.
- [6] Neely A. (2005), The evolution of performance measurement research, *International Journal of Operations and Production Management*, 25(12), 1264-1277.
- [7] Tatitcchi P., Tonelli F., Cagnazzo L. (2010), Performance measurement and management: a literature review and research agenda, *Measuring business excellence*, 14(1), 4-18.
- [8] Škrinjar R, Bosilj Vukšić V., Indihar Štemberger M. (2010), Adoption of Business Process Orientation Practices: Slovenian and Croatian Survey, *Business Systems Research*, 1(1-2), 5-20.
- [9] Wouters, M., Sportel, M. (2005), The role of existing measures in developing and implementing performance measurement systems, *International Journal of Operations & Production Management*, 25(1), 1062-1082.



Photo 077. Walk / Šetnja

CONCEPTUAL BASIS OF STRATEGIC PLANNING PROCESS AND COMPANY STRATEGY FORMULATION

KONCEPTUALNE OSNOVE PROCESA STRATEŠKOG PLANIRANJA I OBLIKOVANJA STRATEGIJE PODUZEĆA

MILINOVIC, Marijan

Abstract: *This paper examines the role of strategic planning in management and operation of business entities and presents concepts and instruments adequate for strategic analysis, selection and formulation of company strategy. The model of strategic planning is shown, from forming the company's mission, vision, corporate values and long term objectives, continuing with environmental and internal analyses, strategy selection and forming, and ending in developing a company's long term business plan. The process of strategic planning is focused on perceiving business opportunities and sources of company's competitive strengths, assessment and selection of acceptable strategic options, activity plan and resources required for selected strategies implementation.*

Key words: *strategic planning, strategic options, strategy formulation*

Sažetak: *U radu se razmatra uloga strateškog planiranja u upravljanju i vođenju poslovnih sustava te prezentiraju koncepti i instrumenti podesni za stratešku analizu, odabir i oblikovanje strategije poduzeća. Prikazuje se model strateškog planiranja koji započinje oblikovanjem misije, vizije, korporativnih vrijednosti i dugoročnih ciljeva poduzeća, nastavlja analizom okruženja i internom analizom, odabirom i oblikovanjem strategije te završava izradom dugoročnog plana poslovanja poduzeća. Proces strateškog planiranja usmjeren je na uočavanje poslovnih prilika i izvora konkurentskih prednosti poduzeća, procjenu i odabir prihvatljivih strateških opcija te plan aktivnosti i potrebnih resursa za provedbu odabranih strategija.*

Ključne riječi: *strateško planiranje, strateške opcije, oblikovanje strategije*



Authors' data: Marijan, Milinovic, dipl. oec., Veleučilište VERN, Zagreb, Trg bana Josipa Jelačića 3, marijan.milinovic@vern.hr

1. Uvod

Suvremeno poslovno okruženje obilježava izrazito visok stupanj konkurencije i globalizacija tržišne utakmice, dinamizacija tehnoloških promjena, skraćivanje životnog vijeka proizvoda, intenzivnije korištenje informacijske tehnologije te dinamične promjene i porast utjecaja političkih, ekonomskih, društvenih i ekoloških činitelja na poslovanje poduzeća. Dinamizacija i složenost poslovnog okruženja povećava značaj i ulogu strateškog planiranja kao proaktivnog odgovora na poslovne izazove i preduvjeta preživljavanja i prosperiteta poslovnih subjekata. Ne čudi stoga sve veći interes istraživača, menadžera i stručnjaka u gospodarstvu za proučavanjem koncepata i tehnika povezanih s procesom strateškog planiranja.

Temeljna je svrha ovog rada ukazati na značaj i ulogu strateškog planiranja u upravljanju i vođenju poslovnih sustava, prikazati sastavnice procesa planiranja i kontrole, te razmotriti, klasificirati i ukratko opisati instrumente, metode i tehnike podesne za stratešku analizu te odabir i oblikovanje strategije poduzeća. Postavke i spoznaje u radu temelje se na pregledu i analizi literature koja obrađuje tematiku povezanu s predmetom istraživanja.

U radu se daje sveobuhvatan pregled procesa strateškog planiranja te koncepata i metoda prikladnih za stratešku analizu, izbor i oblikovanje strategije, što može biti korisno istraživačima, menadžerima i ostalim zainteresiranim za područje planiranja i kontrole poslovanja.

U radu se, nakon uvodnog dijela, ukratko iznose temeljne značajke i uloga strateškog planiranja u upravljanju poslovnim sustavima. Nakon toga se razmatra proces strateškog planiranja te instrumenti prikladni za provođenje strateške analize i odabir strategija. U posljednjem poglavlju rada daje se pregled najznačajnijih spoznaja i zaključaka proizašlih iz provedenog istraživanja.

2. Temeljne značajke planiranja poslovanja

Planiranje i kontrola neizostavni su dio svake smislene ljudske djelatnosti bez obzira radi li se o aktivnostima pojedinaca, skupina osoba, organizacija, pojedinačnih država ili njihovih asocijacija. Svakoj racionalnoj ljudskoj djelatnosti prethodi postavljanje ciljeva i programa aktivnosti koje je potrebno poduzeti da bi se ti ciljevi ostvarili. Nakon provedbe aktivnosti, slijedi sagledavanje ostvarenih rezultata sa svrhom provjere i ocjene ostvarenih rezultata s prethodno postavljenim ciljevima.

Planiranje i kontrola ključne su aktivnosti u strateškom, taktičkom te operativnom vođenju i upravljanju poslovnim sustavima. Procesi planiranja i kontrole neizostavni su dio svakodnevnih aktivnosti menadžera svih razina. Menadžerske aktivnosti započinju s procesom planiranja kojim se postavljaju organizacijski ciljevi i određuju strategije i taktike koje se drže prikladnim za njihovo ostvarenje. Budući da su funkcije organiziranja, vođenja i kontrole izvedene iz procesa planiranja, funkcija planiranja je ishodište za obavljanje ostalih temeljnih poslovnih funkcija. Istovremeno, u procesu planiranja potrebno je voditi računa o organizacijskim mogućnostima, aktivnostima vođenja i kontrolnim mehanizmima. Planiranje je temeljna menadžerska funkcija, pri čemu se menadžeri mogu koristiti znanjem i

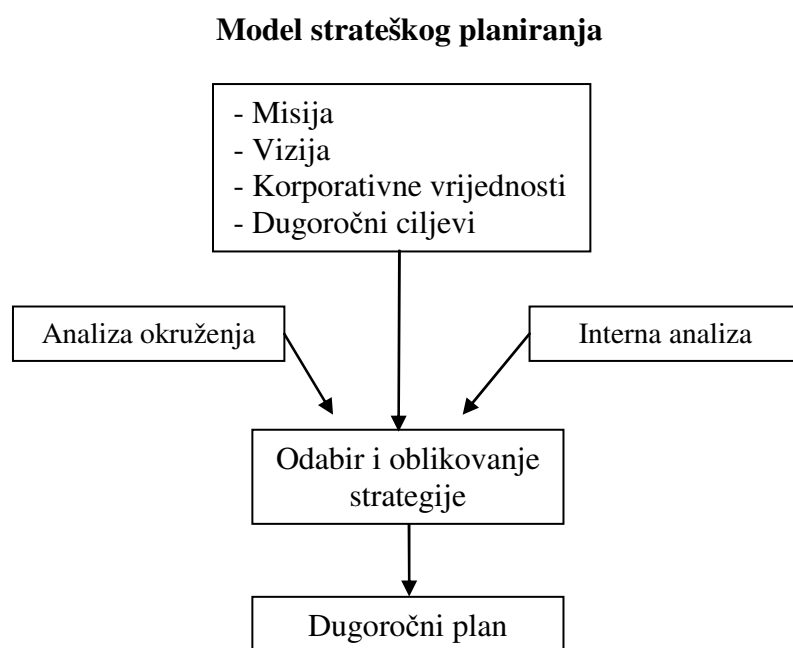
vještinama specijaliziranih stručnjaka ili odgovarajućih poslovnih funkcija, ali odgovornost za oblikovanje i usmjeravanje budućih poslovnih aktivnosti neizostavno je u nadležnosti menadžmenta.

Planiranje se najčešće definira kao uspostavljanje ciljeva, te izbor i oblikovanje strategija, taktika i akcija za postizanje postavljenih ciljeva [1]. Prema vremenskom rasponu na koji se odnose i time povezanom obuhvatu aktivnosti i razini detalja, poslovni planovi najčešće se klasificiraju kao strateški planovi i operativni planovi. Neki autori dijele planove u tri skupine, strateškim i operativnim pridodaju i taktičke planove. Pri tome se taktički plan smješta između strateškog i operativnog plana, odnosi se na uže vremensko razdoblje i manje je općenit od strateškog, ali manje detaljan i precizan od operativnog plana.

Strateški planovi nazivaju se još i dugoročni planovi ili korporativni planovi. Budući da su usmjereni na razdoblje od nekoliko godina, manje su precizni i detaljni od operativnih te podložni češćim promjenama. Strateškim planovima postavljaju se ciljevi poduzeća, aktivnosti za njihovo ostvarenje i okvirna procjena potrebnih resursa po pojedinim godinama obuhvaćenih planom. Uobičajeno sadrže viziju i misiju poduzeća, dugoročne ciljeve te odabrane strategije i taktike za postizanje tih ciljeva.

3. Proces strateškog planiranja

Pri izradi planova koristi se isti postupak bez obzira radi li se o strateškim ili operativnim planovima. Razlika je samo u razini detalja, rasponu aktivnosti obuhvaćenih planom i vremenskom horizontu. Proces planiranja može se prikazati na slijedeći način:



Slika 1. Model strateškog planiranja

3.1. Vizija, misija, korporativne vrijednosti i dugoročni ciljevi

Proces strateškog planiranja započinje oblikovanjem misije, vizije i korporativnih vrijednosti poduzeća, te postavljanjem dugoročnih ciljeva. Unutar strateških planova poduzeća, iskazi o misiji, viziji i korporativnim vrijednostima ističu se kao zasebne cjeline ili se prezentiraju u zajedničkom odjeljku često naslovljenom izjava o misiji.

Izjava o misiji sažet je iskaz osnovne svrhe poduzeća. Uobičajeno se izjavom o misiji opisuje vizija željenog budućeg stanja, temeljne vrijednosti i svrha poslovanja te odnos prema potrošačima, vlasnicima, zaposlenicima i okolini u kojoj poduzeće djeluje. Iskaz o misiji sredstvo je komunikacije s okruženjem, ali i definiranja smjernica i okvira za uspostavljanje dugoročnih ciljeva i razradu strategija poduzeća. Vizijom se iskazuje poželjni budući položaj poduzeća. Vizija odražava dugoročna stremljenja poduzeća te služi kao okvir za izvođenje dugoročnih ciljeva i strategija poduzeća. Vizijom se priopćavaju zamisli menadžera poduzeća o pravcima razvoja poslovanja, budućem tržišnom položaju i aktivnostima koje se u tu svrhu namjeravaju poduzeti.

Misija i vizija poduzeća često se iskazuju u zajedničkom odjeljku ili dokumentu što u praksi otežava njihovo razlikovanje. Moguća nedoumica radi li se o misiji ili viziji poduzeća može se razjasniti slijedećim razmatranjem: „strateška vizija oslikava budući djelokrug kompanije („kamo idemo“), dok izjava o misiji opisuje sadašnje poslovno djelovanje („tko smo i što činimo“).“ [2]

Korporativne vrijednosti ključne su vrijednosti sadržane u načelima koja određuju strategije i način na koji poduzeće posluje. Usvojene ključne vrijednosti odražavaju odabranu ideologiju poduzeća neovisno o tekućem tržišnom okruženju ili menadžerskim trendovima. Odabrane ključne vrijednosti odražavaju težnju za pružanjem izvrsnih usluga kupcima, primat u inovacijama i tehnološkom razvoju, težnju za neprestanim unapređenjem poslovanja, naglasak na razvoju ljudskih resursa te društveno odgovorno poslovanje. Definirane ključne vrijednosti osnova su za donošenje strateških odluka i smjernice za obavljanje svakodnevnih poslova.

Pored smjernica i općenito zacrtanih ciljeva izraženih misijom i vizijom poduzeća, u procesu strateškog planiranja potrebno je postaviti i dugoročne ciljeve temeljene na specifikaciji očekivanih ishoda. Za razliku od ciljeva koji su u izjavama o misiji i viziji općenito postavljeni, bez kvantificiranja željenog rezultata i naznake vremenskog okvira, dugoročni ciljevi oblikuju se na način da budu razumljivi i jasno predočeni. „Kako bi cilj koristio mjerenju performansi treba udovoljavati „SMART“ načelima, što znači da treba biti specifičan, mjerljiv, dostižan, značajan i pravovremen“ [3]. Ciljevi mogu biti izraženi financijskim izrazima poput rasta prihoda, stope povrata uloženog kapitala, stope rasta dividendi, rasta ekonomske dodane vrijednosti, rasta cijena dionica i slično. Osim financijskih, ciljevi mogu biti tržišno orijentirani poput rasta tržišnog udjela, poboljšanja kvalitete proizvoda i usluga, jačanja bendova i slično.

3.2. Analiza okruženja

Pri analizi vanjskog okruženja razmatraju se uvjeti i snage te događaji i potencijalne promjene u bližoj i daljoj okolini poduzeća. Analiza vanjskog okruženja provodi se

na tri interaktivne razine: dalje okruženje, okruženje industrije, te operativno okruženje.[4]

Dalje okruženje odnosi se na širu okolinu (makro okruženje), pri čemu se razmatraju činitelji koji utječu na cjelokupno gospodarstvo. Analiza daljeg okruženja može se obaviti uz korištenje PESTEL analize. Provođenje PESTEL analize temelji se na grupiranju vanjskih faktora utjecaja na oblikovanje strategije u šest skupina: politički, ekonomski, društveni, tehnološki, ekološki i pravni činitelji. Akronim PESTEL izveden je iz engleskih naziva grupa činitelja vanjskog okruženja koji se razmatraju pri oblikovanju strateškog plana (Political, Economic, Social, Technological, Ecological, Legal - factors). Promjene u daljnjem okruženju različito utječu na različita poduzeća, pa je u postupku strateškog planiranja potrebno usmjeriti pažnju na činitelje za koje se ocjeni da mogu značajno utjecati na buduće aktivnosti i razvoj poduzeća.

Analiza industrijskog okruženja usmjerena je na razumijevanje prirode i stupnja konkurencije te položaja kupaca i dobavljača u tržišnom okruženju industrije u kojoj poduzeće djeluje. Kao prikladno sredstvo za analizu okruženja industrije uobičajeno se koristi Porterov model „pet konkurentskih sila“: (1) jačina konkurencije postojećih poduzeća, (2) prijetnja ulaska novih konkurenata, (3) prijetnje zamjenskih proizvoda, (4) pregovaračka moć kupaca i (5) pregovaračka moć dobavljača.[5] Zajedničko djelovanje ovih pet konkurentskih sila definira profitni potencijal industrije. Profitabilnost pojedine industrije veća je što je slabije suparništvo postojećih poduzeća u industriji, veće zapreke ulasku novih konkurenata, manja opasnost od konkuriranja proizvoda supstituta te povoljniji položaj prema kupcima i dobavljačima. S druge strane, profitabilnost industrije je manja ako postoji intenzivno suparništvo postojećih poduzeća, slabe zapreke ulasku novih takmaca, snažna konkurencija proizvoda supstituta, snaga kupaca usmjerena prema snižavanju cijena, zahtjevima za povećanjem kvalitete i razine usluga, te povoljniji položaj dobavljača koji im omogućuje povećanje cijena proizvoda ili usluga koje nude. Razumijevanje izvora konkurentskih pritisaka doprinosi osvještavanju ključnih snaga i slabosti poduzeća u odnosu na industriju te otkrivanju prilika i prijetnji u okruženju kao temelja za pronalaženje položaja unutar industrije koji pruža najveće izgleda za obranu od konkurentskih sila ili mogućnost anticipiranja promjena i utjecaja na njih u korist unapređenja relativnog položaja poduzeća. Operativno okruženje predstavlja neposrednu okolinu u kojoj poduzeće djeluje, sastavljenu od ciljanih tržišnih segmenta na kojima se nude proizvodi i usluge poduzeća te dobavljača potrebnih resursa. Pri izradi strateškog plana poduzeća potrebno je razmotrite sve značajne činitelje operativnog okruženja te njihov utjecaj na mobilizaciju potrebnih resursa i uspješnost plasmana proizvoda i usluga na odabrane tržišne segmente. Među najznačajnijim činiteljima operativnog okruženja mogu se navesti: konkurentski položaj, kupci, dobavljači, kreditori i ljudski resursi. [6]

3.3. Interna analiza

Interna analiza provodi se s ciljem procjene snaga i slabosti, odnosno strateške sposobnosti poduzeća za djelovanje na odabranom tržištu. „Strateška sposobnost

može se definirati kao resursi i kompetencije organizacije potrebni za njen opstanak i razvoj“[7] (pri čemu se pod kompetencijama poduzeća razumijevaju vještine i sposobnosti učinkovitog korištenja resursa u provođenju aktivnosti i procesa). Interna analiza usmjerena je na uočavanje izvora konkurentskih prednosti poduzeća, pri čemu se koristi analiza resursa poduzeća (analiza na osnovi resursa) i analiza lanca vrijednosti.[8]

Analize resursa poduzeća temelji se na polazištu da se konkurentska prednost i superiorne performanse objašnjavaju razlikama u uspješnosti korištenja resursa poduzeća. Prema konceptu analize temeljene na resursima, izvrsni poslovni rezultati pojedinih poduzeća objašnjavaju se konceptom ključnih kompetencija. „Ključne kompetencije su vještine i sposobnosti korištenja resursa u organizacijskim aktivnostima i procesima pri čemu se postiže konkurentska prednost koju teško mogu steći ili imitirati drugi“[9] Koncept analize na osnovi resursa usredotočen je na sistematizaciju i ocjenu značaja pojedinih kompetencija koje se drže ključnim za razvoj održive konkurentске prednosti. Analizom resursa poduzeća identificiraju se resursi koji predstavljaju osnovu za postizanje buduće konkurentске prednosti. Provođenje analize resursa zahtijeva razmatranje pojedinih resursa u svim funkcionalnim područjima poduzeća, ali istovremeno i uzajamno djelovanje resursa poduzeća na stjecanje održivih konkurentskih prednosti.

Analiza lanca vrijednosti temelji se na promatranju poslovanja kao lanca aktivnosti potrebnih za preobrazbu inputa u outpute koji donose vrijednost kupcima. Lanac vrijednosti je sredstvo kojim se na „sustavan način proučavaju sve aktivnosti koje tvrtka provodi i njihova međusobna interakcija u cilju analiziranja izvora konkurentске prednosti“[10]. Primjena koncepta lanca vrijednosti temelji se na raščlanjivanju aktivnosti poduzeća u dvije opće skupine: primarne i potporne aktivnosti. Primarne aktivnosti povezane su s ulaznom logistikom, fizičkim stvaranjem proizvoda ili usluga, izlaznom logistikom, prodajom i distribucijom te postprodajnim uslugama. Potporne aktivnosti pružaju podršku primarnim aktivnostima pribavljanjem potrebnih inputa, razvojem tehnologije, upravljanjem ljudskim resursima te obavljanjem upravljačkih i administrativnih funkcija. Analiza lanca vrijednosti koristi poduzeću u razumijevanju njegove relativne troškovne pozicije ili izvora diferencijacije što je važan input pri odabiru odgovarajuće strategije. Pored toga, analiza lanca vrijednosti pomaže u otkrivanju nepotrebnih ili neefikasnih aktivnosti u cilju smanjenja troškova, kao i uočavanju aktivnosti koje treba poticati i razvijati u cilju povećanja vrijednosti za kupce.

3.4. Izbor i oblikovanje strategije

Nakon što su postavljeni ciljevi te provedena analiza okruženja i interna analiza, procjenjuju se prihvatljive strateške opcije, te obavlja odabir i oblikovanje izabranih strategija. Izbor strategija odvija se na dvije razine: na razini strateških poslovnih jedinica i na korporativnoj razini. Na razini strateških poslovnih jedinica strateški izbor uobičajeno se provodi primjenom Porterove kategorizacije generičkih strategija. Na razini korporacije izbor strategija uzrokovan je diverzifikacijom portfelja proizvoda i širenjem tržišta pri čemu se uobičajeno koriste Ansoff matrica, BCG matrica i GE-McKinsey matrica.

Odabir strategije na razini strateških poslovnih jedinica temelji se na težnji za postizanjem održive konkurentske prednosti. „Strateška poslovna jedinice dio je organizacije za koje postoji različito vanjsko tržište dobara ili usluga od druge strateške poslovne jedinice”[11]. Prema Porteru, postoje samo dvije osnovne vrste konkurentskih prednosti: troškovna prednost i diferencijacija.[12] Troškovna prednost postiže se proizvodnjom ili pružanjem usluga iste vrijednosti kao konkurencija, ali uz niže troškove. Konkurentska prednost koja rezultira iz diferencijacije pojavljuje se kada poduzeće pruža kupcima veću vrijednost uz istu razinu troškova kao i konkurencija. Oba tipa konkurentskih prednosti omogućuju postizanje veće profitne marže od konkurencije, troškovna prednost smanjenjem troškova, a diferencijacija mogućnošću postizanja viših prodajnih cijena. Na osnovi dviju vrsta konkurentske prednosti i veličine tržišta na kojem se poduzeće natječe, moguće je identificirati tri generičke strategije: strategiju troškovnog vodstva, strategiju diferencijacije i strategiju fokusiranja.[13] Strategija troškovnog vodstva temelji se na nastojanjima poduzeća da postane proizvođač s najnižim troškovima u industriji. U provođenju strategije diferencijacije poduzeće nastoji ponuditi proizvode i usluge čije bitne značajke kupci procjenjuju boljim od konkurencije. Strategija fokusiranja temelji se na usmjerenosti na uža tržišta pri čemu se nastoji postići ili troškovna prednost ili diferencijacija. Ansoff matrica proizvod/tržište jednostavan je obrazac za oblikovanje četiri alternativnih strategija rasta. Ansoff matrica temelji izbor strategija rasta usredotočenošću na postojeće i potencijalne proizvode te na sadašnja i nova tržišta. Kombinacijom postojećih i novih tržišta te proizvoda mogu se razviti četiri različite strategije rasta:[14] strategija tržišne penetracije temelji se na povećanju tržišnog udjela na postojećim tržišnim segmentima, strategija razvoja tržišta podrazumijeva težnju za povećanjem tržišnog udjela širenjem postojećeg asortimana na nova tržišta, strategija razvoja proizvoda teži povećanju tržišnog udjela kroz razvoj novih proizvoda za postojeća tržišta i strategija diverzifikacije koja rast tržišnog udjela zasniva na razvoju novih proizvoda za nova tržišta.

BCG matrica rast/udio koristi se za uravnoteženje portfelja proizvoda i za alokaciju resursa između pojedinih poslovnih jedinica. Pri izradi BCG matrice relativni tržišni udio i stopa tržišnog rasta kritične su varijable za određivanje atraktivnosti i ravnoteže portfelja proizvoda. U matrici tržišnog rasta i udjela, svaka se poslovna jedinica smješta u jedan od kvadranta koji se popularno nazivaju: zvijezde, krave muzare, upitnici i psi.[15] Zvijezde su poslovne jedinice s visokim tržišnim udjelom na brzo rastućem tržištu. Njihov rast zahtjeva ulaganje, ali visok tržišni udio donosi dovoljno novca za financiranje njihovog rasta. Od zvijezda se očekuje da budu krave muzare kada tržište dođe u zreli fazu. Krave muzare su poslovne jedinice s visokim tržišnim udjelom na zasićenim tržištima. Niska stopa tržišnog rasta umanjuje potrebu za njegovim financiranjem pa one postaju izvori financiranja ulaganja u ostale poslovne jedinice. Upitnici su poslovne jedinice s malim tržišnim udjelom na brzo rastućim tržištima. Upitnici pokazuju tržišni potencijal, ali zahtijevaju visoka ulaganja u rast tržišnog udjela. Njihova je sudbina neizvjesna, mogu biti uspješni te postati zvijezde, možda i krave muzare, a mogu i podbaciti te pasti u kategoriju pasa. Psi su poslovne jedinice s malim tržišnim udjelom na stagnirajućem ili padajućem

tržištu. U njihov rast nije potrebno (niti racionalno) ulagati, ali troše resurse koje bi bilo bolje koristiti za druge poslovne jedinice. Ukoliko nemaju neku drugu stratešku svrhu, najbolje je napustiti takve proizvodne programe. Alternativni način sagledavanja mogućih strategija na razini korporacije moguće je provoditi uz primjenu GE-McKinsey matrice.[16] Budući da preciznije definira parametre za odabir strategije, GE-McKinsey matrica kompleksnija je od BCG matrice. BCG matrice ključne parametre za odabir temelji na stopi tržišnog rasta kao aproksimaciji za atraktivnost industrije te na relativnom tržišnom udjelu kao aproksimaciji snage poslovne jedinice. Za razliku od BCG matrice, GE-McKinsey matrica pomaže odabiru strategija precizirajući dvije ključne varijable: atraktivnost industrije i snagu poslovne jedinice te njihovom gradacijom na tri razine (niska – srednja - visoka). Atraktivnost industrije može se utvrditi provođenjem PESTEL analize i Porterovog modela „pet konkurentskih sila“, a snaga poslovne jedinice analizom resursa i lanca vrijednosti poslovne jedinice. Atraktivnost industrije i snaga poslovne jedinice utvrđuje se kao zbroj ponderiranih vrijednosti činitelja koji na njih utječu. Atraktivnost industrije mjeri se razmatranjem činitelja poput stope tržišnog rasta, profitabilnosti industrije, stupnja konkurentске utakmice, potrebnih resursa i slično. Snaga poslovne jedinice mjeri se razmatranjem činitelja poput relativnog tržišnog udjela, stope profitabilnosti u odnosu na konkurenciju, posjedovanja brendova i tržišnog ugleda, veličine proizvodnog kapaciteta, pristupa kanalima distribucije i slično.

3.5. Strateški plan poduzeća

Proces oblikovanja strategije završava izradom strateškog (dugoročnog) plana, pisanog dokumenta u kojem su jasno objašnjeni svi ključni aspekti provedene strateške analize i obrazložen odabir i način provedbe odabranih strategija. Izrada strateškog plana zadaća je najviše razine menadžmenta pri čemu su u pravilu uključeni i menadžeri glavnih centara odgovornosti te u tehničkom dijelu službe i djelatnici koji se bave poslovima planiranja i kontrole. Strateški plan uobičajeno se sastavlja za razdoblje od tri do pet godina. Strateški planovi sastavljaju se za pojedine poslovne jedinice i poduzeće u cjelini. Sadržaj strateškog plana nije uvjetovan propisanom formom, ali suštinski obuhvaća prezentaciju svih ključnih elemenata koji proizlaze iz procesa oblikovanja strategija.

4. Zaključak

U radu je razmatrana uloga strateškog planiranja u upravljanju i vođenju poslovnih sustava, prikazane sastavnice procesa planiranja i kontrole, te analizirani instrumenti, metode i tehnike podesne za stratešku analizu, odabir i oblikovanje strategije.

Proces strateškog planiranja započinje oblikovanjem misije, vizije i korporativnih vrijednosti iz čega se izvode dugoročni ciljevi poduzeća. Na osnovi definirane vizije, misije i korporativnih vrijednosti postavljaju se dugoročni ciljevi kojima se kvantificiraju očekivani ishodi. Slijedeći korak u strateškom planiranju uključuje provedbu analize okruženja i interne analize. Analizom okruženja identificiraju se prilike i prijetnje te uočavaju poslovne prilike u okruženju poduzeća. Interna analiza

usmjerena je na procjenu snaga i slabosti, strateške sposobnosti djelovanja na odabranom tržištu, te uočavanje izvora konkurentskih prednosti poduzeća.

Nakon definiranja vizije, misije i korporativnih vrijednosti poduzeća, postavljanja dugoročnih ciljeva te provedene analize okruženja i interne analize, procjenjuju se prihvatljive strateške opcije na razini strateških poslovnih jedinica i na korporativnoj razini. Odabrane strategije mogu se provoditi putem organskog rasta, akvizicijama ili strateškim savezima s drugim poduzećima. Proces oblikovanja strategije završava izradom strateškog plana kojim se objašnjavaju ključni aspekti provedene strateške analize, obrazlaže odabir te predstavlja način provedbe odabranih strategija.

5. Literatura

- [1] Lucey, T. (2003). *Management Accounting*, Continuum, ISBN 0-8264-6360-6, London
- [2] Thompson, A. A. & Strickland, A. J. (2001). *Strategic management: concepts and cases*, McGraw-Hill, ISBN 0-07-231499-0, New York
- [3] Bowill, B. (2008). *Business Planning and Control: Integrating Accounting, Strategy, and People*, John Wiley & Sons Ltd., ISBN 978-0-470-06177-0, Chichester
- [4] Pearce, J. A. & Robinson, R. B. (2000). *Formulation, Implementation, and Control of Competitive Strategy*, McGraw Hill, ISBN 0-07-233323-5, New York
- [5] Porter, M. E. (1980). *Competitive Strategy: Techniques for Analyzing Industries and Competitors*, Free Press, ISBN 0-7432-6088-0, New York
- [6] Pearce, J. A. & Robinson, R. B. (2000). *Formulation, Implementation, and Control of Competitive Strategy*, McGraw Hill, ISBN 0-07-233323-5, New York
- [7] Johnson, G.; Scholes, K. & Whittington, R. (2009). *Exploring Corporate Strategy*, Pearson Education Limited, ISBN 978-0-273-71192-6, Harlow
- [8] Pearce, J. A. & Robinson, R. B. (2000). *Formulation, Implementation, and Control of Competitive Strategy*, McGraw Hill, ISBN 0-07-233323-5, New York
- [9] Pearce, J. A. & Robinson, R. B. (2000). *Formulation, Implementation, and Control of Competitive Strategy*, McGraw Hill, ISBN 0-07-233323-5, New York
- [10] Porter, M. E. (1985). *Competitive Advantage: Creating and Sustaining Superior performance*, Free Press, ISBN 0-7432-6087-2, New York
- [11] Johnson, G.; Scholes, K. & Whittington, R. (2009). *Exploring Corporate Strategy*, Pearson Education Limited, ISBN 978-0-273-71192-6, Harlow
- [12] Porter, M. E. (1985). *Competitive Advantage: Creating and Sustaining Superior performance*, Free Press, ISBN 0-7432-6087-2, New York
- [13] Porter, M. E. (1985). *Competitive Advantage: Creating and Sustaining Superior performance*, Free Press, ISBN 0-7432-6087-2, New York
- [14] Bowill, B. (2008). *Business Planning and Control: Integrating Accounting, Strategy, and People*, John Wiley & Sons Ltd., ISBN 978-0-470-06177-0, Chichester
- [15] Johnson, G.; Scholes, K. & Whittington, R. (2009). *Exploring Corporate Strategy*, Pearson Education Limited, ISBN 978-0-273-71192-6, Harlow
- [16] Johnson, G.; Scholes, K. & Whittington, R. (2009). *Exploring Corporate Strategy*, Pearson Education Limited, ISBN 978-0-273-71192-6, Harlow



Photo 078. Rescue excersise / Vježba spašavanja

USE OF MODERN TECHNOLOGIES IN FOREIGN LANGUAGE TEACHING

UPOTREBA MODERNIH TEHNOLOGIJA PRI PODUČAVANJU STRANIH JEZIKA

MIROSAV, Zoran

Summary: *Due to the rapid development of technology in the past thirty years and its massive application in all strata of society, it has become the imperative to use it in teaching. Schools have been equipped with various appliances ranging from the simple ones such as projectors and personal computers for MS Power-Point presentations to smart boards for multimedia presentations. However, the application of modern technology should not and must not be the privilege of teachers, it should be transferred to students as well. Students must be skilful with modern technologies in order to be able to use them independently with all their advantages which are indisputable.*

Key words: *foreign language, modern technology, web, podcast, video*

Sažetak: *Usljed ubrzanog razvoja tehnologije u posljednjih tridesetak godina, i masovne upotrebe iste u svim slojevima društva, postalo je imperativom koristiti moderne tehnologije i u školskoj nastavi. Od jednostavnijih oblika poput korištenja projektora i osobnog računala za prikaz MS Power-Point prezentacija, preko pametnih ploča do multimedijalnih prezentacija u posebno opremljenim učionicama, danas je sve zastupljeno u školskom sustavu. Međutim upotreba modernih tehnologija ne treba i ne smije stati kod samih nastavnika, već se treba i mora prenijeti i na učenike. Oni moraju biti sposobni za samostalni rad s modernim tehnologijama, kako bi mogli koristiti njihove prednosti, koje su danas neosporive. Na taj način učenici stječu određenu dozu samostalnosti kojom i bez prisutnosti učitelja mogu koristiti moderne tehnologije pri procesu učenja i savladavanja novog gradiva.*

Ključne riječi: *strani jezik, moderna tehnologija, web, podcast, video*



Authors' data: Zoran, Mirosav, prof., Veleučilište u Požegi, Vukovarska 17, Požega, zmirosav@vup.hr

1. Uvod

Tijekom kasnih 80-ih godina dvadesetog stoljeća postojala su ozbiljna nastojanja da se video materijalima unaprijedi podučavanje stranih jezika u školama. Ovakav pristup bio je entuzijastičan i hvalevrijedan, međutim iz više razloga ta ideja tada nije u potpunosti zaživjela u praksi. [1] Jedan od važnijih razloga bila je tada skupa moderna tehnologija (video kamere i popratna oprema), koja nije bila dostupna širokim masama, a uz to nije bilo niti puno ljudi koji bi znali adekvatno raditi odnosno rukovati s takvom tehnologijom. Nadalje i za one koji su imali znanje, bilo je potrebno puno vremena da bi se izradio kvalitetni nastavni materijal, koji bi bio upotrebljiv u nastavi. Na posljetku tadašnja tehnologija bila je preskupa i nedostupna za najveći broj domaćinstava, što ju je osudilo na isključivu upotrebu u školama, jer su si one jedine mogle kupiti adekvatnu opremu. Sve su to ograničavajući faktori koji su u svoje vrijeme ovakve pokušaje osudili na brzu propast. Kao zadnju manu tadašnjeg pristupa naveo bih nedostajuću širinu publike, koja bi izvan školske učionice pogledala i učila iz takvih materijala. Dakle sav taj silni trud imao bi jako malu publiku do koje bi uopće dosegno. Ulaskom interneta u škole i u domove ova se situacija u potpunosti promijenila. Današnja djeca su od malih nogu već „umrežena“ u društvu što mijenja pretpostavke i definicije o obrazovanju i primijeni moderne tehnologije. Takozvani „digital natives“ [2] odnosno djeca koja odrastaju od samog početka uz korištenje raznovrsne digitalne tehnologije (mobitel, osobno računalo, digitalni audio video prijemnici...), imaju drugačiji pogled i odnos prema modernim tehnologijama u životu i u nastavi. Njima je sam rad s takvim tehnologijama prirodan i poznat. [8] Upravo na ovome mjestu bi škole trebale reagirati i dati im dovoljno takovog materijala s kojim mogu raditi i u kojemu mogu upotrijebiti svoje prirodno stečene „twenty-first-century skills“ [3], odnosno vještine 21. stoljeća. U tu skupinu vještina moramo ubrojiti kritičko razmišljanje, obrazovanje iz informacijskih i medijskih tehnologija, kreativnost, komunikacijske vještine, suradnja i kontekstualno učenje. [1]

Danas u gotovo svim novijim nastavnim planovima za primarno i sekundarno školstvo postoje odredbe, koje potiču razvoj lingvističkih, kao i digitalnih vještina. [4] Dakle država odnosno nadležna Ministarstva prepoznala su veliku važnost digitalnih medija kako u svakodnevnom životu tako i u školskoj nastavi.

2. Moderne tehnologije u procesu učenja stranog jezika

S obzirom da se današnje podučavanje i učenje stranog jezika u Europi uglavnom orijentira na „Zajedničkom Europskom referentnom okviru za jezike“ koji definira pet područja, a to su: slušanje, čitanje, suvislo razgovaranje, sudjelovanje u razgovorima i pisanje; u praksi se tih pet područja uglavnom pojavljuju kombinirano, a ne izolirano. Iz tog razloga možemo danas slobodno govoriti o kombiniranoj nastavi stranog jezika.

Pregled danas dostupnih modernih platformi za (samostalno) učenje stranog jezika uz pomoć interneta odnosno modernih tehnologija: [5]

Radio emisije – Podcasts

Ovdje se radi o sekundarnom korištenju informativnih emisija, reportaža, vijesti, intervjuja i sličnoga. Ponuda u ovom vidu učenja je velika i profesionalna (ponuđači: Radio Nacional de Espana, BBC, NYT, Radio France, ARD Mediathek), no sa sobom donosi i neke probleme. Jedan od tih problema je i činjenica, da se svaki podcast koji želimo koristiti, mora najprije pomno preslušati od početka do kraja, kako bismo znali o čemu se radi i odgovara li stupnju predznanja učenika. Postoje i drugi problemi poput možda prebrzog tempa govornika u podcastu, što se naravno danas može riješiti upotrebom modernih tehnologija koje omogućavaju smanjenje ili ubrzanje tempa govora (program Audacity). Uz ovu ponudu većina podcastova nudi i smislene funkcije koje podržavaju i motiviraju učenike da se još više aktiviraju pri učenju stranog jezika, poput mogućnosti komentiranja podcastova na ciljnom jeziku, ili poput dodatnih zadataka koji dolaze uz same podcastove i još puno toga. Ova vrsta pomoćnog sredstva za učenje stranog jezika vezana je uz Internet i bez njega ne bi danas postojala u ovakvom obliku.

Internet

Ogromnu količinu podataka na raspolaganje nam daje internet. No na ovom mjestu se mora upozoriti na jako važan izbor kvalitetnih izvora. Evaluacija istih postaje početnim problemom. No obično najpoznatiji izvori imaju potvrđeno visok stupanj kvalitete. Izbor materijala ponuđen je primjerice na jezičnim web portalima, na online-rječnicima, enciklopedijama, ili na stranicama javnih obrazovnih (međunarodnih) institucija (Goethe-Institut Deutschland). Bitno je napomenuti da nisu svi sadržaji s interneta besplatni, te da postoji značajan broj ponuđača koji su komercijalizirali svoju ponudu. Tek posljednjih pet do deset godina u Hrvatskoj Internet je raširen u gotovo sva domaćinstva, što je pojačalo i njegovu upotrebu u jako velikoj mjeri. Uvođenjem takozvanih „flat-rate“ tarifa od strane ponuđača interneta u Hrvatskoj, omogućilo je neograničeno korištenje interneta i svih njegovih nebrojenih funkcija.

E-mail (elektronička pošta)

U sklopu eTwinning (<http://etwinning.net>) projekta u Europi, moguće je pronaći partnerske škole preko ovog programa i na taj način započeti projekt sa školom iz inozemstva. Na ovaj način učenici mogu i moraju voditi razmjenu elektroničke pošte na stranom jeziku, te se ovako uče nove riječi ciljnog jezika kojega učimo.

Vrhunac ovakve primjene moderne tehnologije su zasigurno Web-Questovi (Web-izazovi) koji kombiniraju internet i moderne tehnologije sa klasičnim komponentama podučavanja stranog jezika, kako bi se riješio postojeći zadani problem. Kako bi se problem riješio, potrebno je prvo doći do informacija, koje se nalaze rasute po internetu, potom je potrebno poslužiti se različitim medijima da okupimo sve potrebne informacije, te naposljetku moramo sve te informacije pismeno sažeti na papir. Ovako koristimo moderne tehnologije, ali i klasične komponente podučavanja stranog jezika, koje završavaju samostalnim pismenim radom, koji je pisan na

ciljnom jeziku. To je dobar način da se ukomponiraju klasični pristupi učenja stranog jezika s modernim tehnologijama koje su nam danas na raspolaganju.

Video tehnika u nastavi (stranog jezika)

Nastavna metoda koja ulazi u područje jezika i medija zasniva se na socijalno-konstruktivističkoj teoriji učenja. Ona ima dva opća principa na kojima se zasniva, a to su:

a) Učenje je proces izgradnje znanja a ne proces prijenosa znanja i

b) Školska nastava je potporni proces u izgradnji znanja a ne prijenosu znanja. [6]

Kako bi se po ovoj teoriji dobio maksimalni učinak, zadaci trebaju biti povezani sa konkretnim situacijama i svrsishodni. Bitno je uspostaviti kontekst unutar kojega se rješavaju problemi. Digitalna videografija tako objedinjuje upotrebu tehnoloških uređaja kao primjerice kamere, računala i softvera za obradu video materijala. Na ovakav način pospješuje se metoda „Learning by doing“, što se pokazalo kao uspješna metoda, da se integrativno uči strani jezik, dok se istovremeno bavimo rješavanjem tehničkih problema tijekom korištenja modernih tehnologija. Dakle uči se kroz kontekst, koji nam nalaže da se snađemo samostalno i to na način da moramo naučiti koji resursi su nam potrebni za rješavanje postojećeg konkretnog problema. [7] Ovakav pristup potiče sudionike da preko praktičnih radnji izgrade i socijalno-kulturnu komponentu o stranom jeziku. Iako je ovaj pristup najzahtjevniji, on pak pokazuje dobre rezultate pri učenju stranog jezika.

3. Zaključak

Po mišljenju mnogih znanstvenika i stručnjaka u podučavanju stranih jezika, nove tehnologije pružaju veliki potencijal za individualno učenje stranih jezika. No u istom trenutku postavljaju učenike i pred veliki izazov. Najčešći problemi su tehničke odnosno motivacijske naravi. S jedne strane nemaju svi učenici iste predispozicije za odnos i rukovanje modernim tehnologijama (dosadašnji kontakt s modernim tehnologijama, predznanje, starosna dob...), što može nekima olakšati odnosno otežati upotrebu modernih tehnologija u cilju povećanja znanja stranog jezika. Onima kojima moderna tehnologija predstavlja određen problem, oni će prije patiti od pomanjkanja motivacije, pogotovo ako se radi o učeniku koji nije pod nadzorom za vrijeme upotrebe moderne tehnologije. Naime ukoliko se učenik susretne sa situacijom koja je u okviru njegovog predznanja zahtjevnija, a nema nikoga tko će ga motivirati ili mu pomoći pri rješavanju iste, vrlo lako slijedi odbacivanje takvog pristupa i prelaženje na nešto novije i „lakše“. Stoga ne čudi, da su moderne tehnologije upravo za samostalne učenike stranih jezika isprva jako interesantni, no i dvosjekli mač, jer nakon susreta s prvim problemima lako se odustaje, ukoliko nema vanjskog imperativa odnosno motivacije. Za učenike stranih jezika to zapravo znači da je potreban stalni razvoj medijskih kompetencija, ali i obrazovanje nastavnog kadra za korištenje modernih tehnologija u postojećim nastavnim programima. Jedino adekvatnim nastavnim kadrom, koji je u stanju svoje znanje prenijeti na učenike, osiguravamo uspješnu kombinaciju modernih tehnologija sa podučavanjem/učenjem stranog jezika. Zbog jake prožetosti današnjeg društva modernim tehnologijama

nužno je i neizostavno da se na tom dijelu nastavnog rada posebno puno poradi narednih godina.

4. Literatura

- [1] Masats, D.; Dooly, M.; Costa X. (2009). *EXPLORING THE POTENTIAL OF LANGUAGE LEARNING THROUGH VIDEO MAKING*. Dostupno na: http://divisproject.eu/attachments/083_EDULEARN_09_DIVIS.pdf Pristup: 21-04-2012.
- [2] Prensky, M. (2001). Digital Natives, digital immigrants. *On the Horizon*, 9(5).
- [3] Partnership for 21st Century Skills, Results that matter: 21st century skills and high school reform. (2006). Dostupno na: <http://www.21stcenturyskills.org/documents/RTM2006.pdf> Pristup: 22-04-2012.
- [4] Council of Europe (2011). Zajednički Europski referentni okvir za strane jezike. Common European Framework of References for Languages.
- [5] Buchberger, G.; Chardaloupa, J.; Perperidis, G.; Heckmann, V. (2010) *Fremdsprachen. Mit Technologien Sprachen lernen und lehren*. Dostupno na: <http://l3t.eu> Pristup: 25-04-2012.
- [6] Lave, J.; Wenger, E. (1991). *Situated learning: Legitimate peripheral participation*. New York: Cambridge University Press.
- [7] Sweeder J. (2007). Digital video in the classroom: Integrating theory and practice. *Contemporary Issues in Technology and Teacher Education*. 7 (2), 107-128.
- [8] Lambert, J.; Cuper, P. (2008.) Multimedia technologies and familiar spaces: 21st-century teaching for 21st-century learners. *Contemporary Issues in Technology and Teacher Education*, 8 (3), 264-276.



Photo 079. Road roller / Valjak

IMPACT OF PROVISIONS ON INCOME TAX

UTJECAJ REZERVIRANJA NA POREZ NA DOBIT

MLADINEO, Luka & GORJANC, Vera

Abstract: *In today's globalized world where battles are going on for the sale of any product guarantee periods have become an important factor in the decision making process of the buyer besides the price of the product. The trend of prolonging guarantee periods for all products leads to higher repair costs in guarantee periods. Therefore the planning of provision costs for the repairs in the guarantee period is becoming more important in order to ensure that the company's financial ratios don't deteriorate due to inaccurate cost planning.*

Key words: *provision, guarantee period*

Sažetak: *U današnjem globaliziranom svijetu gdje se vodi tržišna utakmica za prodaju bilo kojeg proizvoda, osim cijene samog proizvoda i razdoblje garancije proizvoda postaje važan faktor u donošenju odluke kupca za kupnju pojedinih proizvoda. Sveprisutni je trend produživanje trajanja jamstva za sve proizvoda što dovodi do viših troškova popravaka u jamstvenim rokovima. Stoga je i planiranje troškova rezerviranja za popravke u jamstvenim rokovima sve značajnije kako poduzeće ne bi zbog pogrešnog planiranja troškova pogoršala svoje financijske pokazatelje.*

Ključne riječi: *rezerviranje, jamstveni rok*



Authors' data: Luka, **Mladineo**, dipl. oec., Odjel za stručne studije Sveučilišta u Splitu, Livanjska 5/III, Split, lmladine@oss.unist.hr Vera, **Gorjanc**, dipl. oec., Adria Winch, Put Mostina bb, Split, gorjanc@adriawinch.com

1. Uvod

U ovom radu pokušat ćemo pokazati načine utvrđivanja rezerviranja troškova u skladu za zakonskim važećim propisima koji su propisani prvenstveno MRS-37 Rezerviranja nepredviđene obveze i nepredviđena imovina, ali i pojedinim drugim međunarodnim računovodstvenim standardima. Osim međunarodnih računovodstvenih standarda ovu problematiku obrađuju i hrvatski standardi financijskog izvješćivanja kojih su obveznici mali i srednji poduzetnici moraju poštivati HSFI-13 Obveze i HSFI 15- Prihodi koji definiraju isto ovo područje. Također ćemo na praktičnom primjeru pokazati način knjigovodstvenog obuhvata rezerviranja za porezno priznate troškove popravaka koji mogu nastati u jamstvenim rokovima.

2. Rezerviranje

Međunarodni računovodstveni standard 37 definira rezerviranje kao obveze neodređenog vremena ili iznosa.

Rezerviranje treba priznati onda, i samo onda ako:

- (a) subjekt ima sadašnju obvezu (zakonsku ili izvedenu) kao posljedicu prošlog događaja;
- (b) je vjerojatno (tj. vjerojatnije je da hoće nego da neće) da će za podmirenje obveze biti potreban odljev resursa koji utjelovljuju ekonomske koristi; te
- (c) se može pouzdano procijeniti iznos obveza.

Standard navodi da se samo u rijetkim situacijama ne može izvršiti pouzdana procjena[1].

Uz ovu općenitu definiciju standard zahtjeva da kod utvrđivanja mjerenja u obzir treba uzeti rizik i neizvjesnost, ali ta neizvjesnost ne smije dovesti do mogućnosti stvaranja prevelikih troškova rezerviranja. Vjerojatnost pojave nekog događaja bi morala iznositi više od 50% kako bi se neki događaj mogao uzeti u obzir kao ostvariv.

Ono što je potrebno naglasiti da je specifičnost rezerviranja u odnosu na sve druge preostale obveze u tome što ne postoji neki prethodni događaja koji je uzrokovao dotičnu obvezu nego će taj događaj možda prouzročiti potencijalni događaj u budućnosti.

Najveći problemi kod utvrđivanja vrijednosti rezerviranjima nastaju u slučajevima kada se neke specifične vrste dugotrajne imovine uvode prvi put na tržište pa je teško sa sigurnošću predvidjeti precizne iznose troškova rezerviranja. U novije vrijeme kako bi što preciznije utvrdili troškove rezerviranja koristi se različite statističke metode.

3. Troškovi rezerviranja s računovodstvenog gledišta

Međunarodni računovodstveni standard 37 definira mjerenje rezerviranja kao iznos koji treba biti najbolja procjena izdataka potrebnih za podmirenje sadašnje obveze na

datum bilance, drugim riječima, to je iznos koji subjekt objektivno treba platiti za podmirenje obveze na datum bilance ili njezin prijenos trećoj strani u to vrijeme[1]. Knjigovodstveni obuhvat rezerviranja nakon što se utvrdi njegova vrijednost je prilično jednostavan terete se obveze u skupini računa 28- Dugoročna rezerviranja za jamstva i troškove, a kao protu stavka terete se troškovi rezerviranja u skupini računa 45.

3.1. Rezerviranje za popravke u jamstvenom roku

Sama tehnika knjigovodstvene obrade rezerviranja bit će prikazana u sljedećem primjeru:

Poduzeće More d.o.o. iz Splita prodalo je u 2011. godini 1500 komada proizvoda u vrijednosti od 2.000.000,00 kuna, jamstveni rok za prodane proizvode iznosi dvije godine. Na temelju iskustava iz prethodnih godina i primjenom pojedinih statističkih metoda utvrđujemo da će kod 150 proizvoda biti potrebno otkloniti manje kvarove u vrijednosti do 100,00 kn dok će kod 60 proizvoda biti potrebno otkloniti kvarove vrijednosti do 500,00 kn. Na osnovu ovih podataka poduzeće će izvršiti rezerviranje u svoti od 45.000,00 kn. $(100,00 \times 150 + 500,00 \times 60 = 45.000,00)$

450- Troškovi dugoročnog rezerviranja
za rizike u jamstvenom roku

(1) 45.000,00

2820- Dugoročna rezerviranja za
troškove u jamstvenom roku

45.000,00 (1)

3.2. Ukidanje rezerviranja za popravke u jamstvenom roku

01.01 2012. godine prilikom sastavljanja bilance utvrđeno je da je u 2011. godini izvršeno 100 manjih popravaka u iznosu od 100 kn i 50 većih popravaka u iznosu od 500,00 kn $(100 \times 100,00 + 50 \times 500,00 = 35.000,00)$. Troškove popravka poduzeće je obavio u vlastitom servisu. Te su ukinuta neiskorištena rezerviranja u svoti od 10.000,00 kn.

7820- Prihodi od ukidanja
dugoročnog rezerviranja

10.000,00 (2)

2820- Dugoročna rezerviranja za
troškove u jamstvenom roku

(1) 35.000,00
(2) 10.000,00

7552- Prihodi s osnove korištenja vlastitih
usluga za popravke u jamstvenom roku

35.000,00 (2)

Na sličan problem nailazimo i slučaju kada proizvodu produžujemo jamstveni rok, ali tada ipak poduzeća posjeduje određene podatke o kvarovima proizvoda nakon isteka njegovog roka trajanja.

4. Troškovi rezerviranja s poreznog gledišta

Osim međunarodnih računovodstvenih standarda i hrvatskih standarda financijskog izvješćivanja ono čemu pažnju moraju posvetiti svi poduzetnici je i Zakon o porezu na dobit koji također obrađuje ovo područje.

Članak 11 Zakona o porezu na dobit definira rezerviranja kao porezno priznati rashod kada se kao rashod priznaju rezerviranja za rizike i troškove na temelju zakona ili drugog propisa i rezerviranja koja su uvjetovana ugovorima:

- rezerviranja za otpremnine,
- rezerviranja za troškove obnavljanja prirodnih bogatstava,
- rezerviranja za troškove u jamstvenim rokovima,
- rezerviranja za troškove po započetim sudskim sporovima. [2]

Sva ostale vrste rezerviranja koja mogu nastati u poslovanju poduzeća, a koja ne potpadaju pod definiciju ovog članka poreza na dobit bilo da su nastala zbog primjena različitih računovodstvenih politika ili nekih drugih aktivnosti poduzeća nisu porezno priznati rashod u poslovanju poduzeća.

Porezni tretman troškova rezerviranja u jamstvenim rokovima zakonodavac dalje pojašnjava člankom 36. Pravilnika o porezu na dobit stavak 2. Rezerviranja za troškove u jamstvenim rokovima iz stavka 1. ovoga članka jesu rezerviranja za troškove otklanjanja nedostataka u jamstvenim rokovima u visini utvrđenoj na temelju ugovora i prijašnjih iskustvenih spoznaja u svakoj od djelatnosti, ako ne postoji pravni temelj da se takvi izdaci naplate od treće osobe. Rezerviranja po toj osnovi ukidaju se u poreznom razdoblju u kojem istječu jamstveni rokovi. [3]

I stavak 3. pod prijašnjim iskustvenim spoznajama iz stavka 2. ovoga članka razumijevaju se, uz iskustva poreznog obveznika i iskustva drugih u sličnim djelatnostima i sličnim uvjetima. Ako nema iskustvenih spoznaja tada se rashodi rezerviranja utvrđuju na temelju pretpostavljenih budućih troškova, ovisno o vrijednosti i rokovima danih jamstava. [3]

4.1. Porezno priznati troškovi rezerviranja

Primjer knjigovodstvenog obuhvata porezno nepriznatih troškova:

Poduzeće More d.o.o. iz Splita usprkos tome što je utvrdilo da je u prethodnim godinama za troškove rezerviranja potrebno izdvojiti svotu od 45.000,00 kn, poduzeće je za 2012. godinu izdvojilo rezerviranja u iznosu od 60.000,00 kuna, zbog nekih saznanja koja nisu bila obrazložena u računovodstvenim bilješkama. Naime u proizvodnji 2011. godine koristila se nekvalitetna vrsta materijala, te se s toga očekuje veći broj popravaka prodanih proizvoda u jamstvenima rokovima.

450- Troškovi dugoročnog rezerviranja za rizike u jamstvenom roku	2820- Dugoročna rezerviranja za troškove u jamstvenom roku
(1) 60.000,00	60.000,00 (1)

Kako je poduzeće nepotrebno povećalo troškove rezerviranja jer nije dalo pravovaljano pojašnjenje uzroka povećanja troškova rezerviranja kroz računovodstvene bilješke, dodatnih 15.000,00 kn povećanja troškova rezerviranja nije porezno priznati trošak, te uvećava poreznu osnovicu na poziciji troškovi rezerviranja, u računu dobitka i gubitka. Zbog toga će morati platiti 3.000,00 kn više poreza na dobit.

5. Zaključak

Ovi računovodstveni propisi omogućuju takozvano kreativno računovodstvo u mnogim područjima, a rezerviranje je jedno od takvih područja. Moramo naglasiti da je potrebno s vjerojatnošću većom od 50 % utvrditi troškove rezerviranja kako ne bi stvarali nepotrebne troškove koji onda ne bi bili porezno priznati.

Ubrzane promjene gospodarskih prilika u današnjoj modernoj ekonomiji gdje se vodi tržišna bitka za prodaju svakog proizvoda prate ubrzane promjene računovodstvenih propisa koji se nastoje prilagoditi današnjim potrebama modernih poduzeća.

Produljivanje jamstvenih rokova jedan je od načina na koji poduzeća želi povećati udio svojih proizvoda što je posebno dolazi do izražaja kod naprednih tehnologija. Ako u pojedinim slučajevima napredna tehnologija nije do kraja usavršena, u početnim fazama životnog ciklusa novog proizvoda može doći do značajnih troškova. Mišljenje je autora da bi poduzetnici u Republici Hrvatskoj morali što više koristiti računovodstvene mogućnosti koje su im dostupne u ovom području te i na taj način povećati svoju konkurentnost na današnjem globaliziranom tržištu.

6. Literatura

- [1] T. Domazet (2006). *Međunarodni standardi financijskog izvješćivanja 2006/2007, Primjena računovodstva EU u Hrvatskoj MRS-37*, Zgombić & Partneri i Hrvatski institut za financije i računovodstvo, ISBN 953-6348-41-1, Zagreb,
- [2] Porezni vjesnik (2011). *Porez na dobit – Zakon o porezu na dobit*, ISSN 1333-073X, Institut za javne financije, Zagreb,
- [3] Porezni vjesnik (2011). *Porez na dobit – Pravilnik o porezu na dobit*, ISSN 1333-073X, Institut za javne financije, Zagreb,



Photo 080. Children play / Dječja igra

THE IMPACT OF GLOBAL ECONOMIC RECESSION ON THE EUROPEAN UNEMPLOYEMENT

UTJECAJ GLOBALNE EKONOMSKE KRIZE NA NEZAPOSLENOST U EUROPI

MUSTAPIC, Zrinka

Abstract: *This paper analyses the impact of global recession on the level of unemployment in various european countries. Based on recent data ,the paper analyses weaher the Okun's law is applicable during this crisis and what are the consequences of the rigid vs flexible labour market on the way to recovery.*

Key words: *recession, unemployment, Okun's law*

Sažetak: *U radu se analizira utjecaj globalne ekonomske krize na razinu nezaposlenosti u različitim europskim zemljama. Na recentnim podacima pokušava se utvrditi smislenost Okunovog zakona tijekom tekuće ekonomske krize u rezličitim zemljama. Rad također implicira razlike u organizaciji tržišta rada (rigidno i fleksibilno), te posljedice koje će ustroj tržišta rada pojedinih nacionalnih ekonomija imati na vremenski period izlaska iz recentne krize.*

Ključne riječi: *recesija, nezaposlenost, Okunov zakon*



Authors' data: Zrinka, Mustapic, mr.sc., Zagrebačka škola ekonomije i managementa, Jordanovac 110, Zagreb, zrinka.mustapic@zsem.hr

1. Uvod

Započevši u SAD-u, velika svjetska financijska kriza snažno je pogodila najveće svjetsko gospodarstvo koje je još krajem 2007. zapalo u recesiju, a 2008. godine recesija se još produbila da bi svoj vrhunac imala u 2009. godini. U istom razdoblju prosječna stopa nezaposlenosti je porasla sa samo 4.8% u četvrtom kvartalu 2007. godine na 10% dvije godine kasnije, što je bila najveća razina nezaposlenosti od recesije u ranim 1980.-ima.

Usprkos slabom oporavku outputa u 2010. godini, i u trećem kvartalu 2010. godine nezaposlenost ostaje na relativno visokoj razini od 9.6%, [Beaton K, 2010]. Dugoročna nezaposlenost je postala stvarnost i za zemlje koje nisu navikle na slične probleme.

2. Globalna financijska kriza i njezini učinci na nezaposlenost

U usporedbi sa SAD-om mnoge europske zemlje doživljavaju gotovo pa suprotnu situaciju u slučaju utjecaja globalne financijske krize na zaposlenost i nezaposlenost. Stopa nezaposlenosti povećala se za mnogo manji iznos nego što je slučaj u SAD-u, iako su njihove ekonomije iskusile puno veći pad nego u slučaju SAD-a[5]. Najveću je pozornost u tom vremenu privukla Njemačka: Iako je BDP u toj zemlji pao za 4.7% 2009. godine, nezaposlenost je istovremeno rasla 0.2% (sa 7.3% u 2008. na 7.5% u 2009.).

Prosječna stopa nezaposlenosti u eurozoni u to je vrijeme rasla za 1.9% (sa 7.5% u 2008. na 9.4% u 2009.godini). Europske zemlje koje u navedenom razdoblju bilježe najveće udare financijske krize i istovremeni kolaps tržišta nekretnina (Irska, Španjolska i Baltičke zemlje) svjedočile su izuzetno velikom porastu nezaposlenosti (prosječna stopa nezaposlenosti ovih zemalja za razdoblje 2008.-2009. je 7.6%, a dužnička kriza produbit će problem nezaposlenosti i u sadšnjem periodu) [5].

Brojna istraživanja temeljena u osnovi na Okunovom zakonu (veza između kretanja proizvodnje i nezaposlenosti) pretpostavljaju da će nezaposlenost vjerojatno rasti više tijekom recesije nego li se smanjivati tijekom razdoblja ekspanzije[3]. Brojna istraživanja pokazuju asimetrije u djelovanju Okunovog zakona, tj. nelinearnost između razine proizvodnje i nezaposlenosti osobito u razdobljima recesije i ekspanzije. Zemlje koje imaju najveći dugoročni Okunov koeficijent su Španjolska, Kanada, Češka, Francuska, SAD, dok Njemačka, Portugal, Malta i Japan imaju mnogo manji procijenjeni Okunov koeficijent. Te činjenice ukazuju da heterogenost u Okunovom zakonu u različitim zemljama ne reflektira samo razlike na tržištu rada, budući da koeficijent nije uvijek manji u zemljama s jače reguliranim tržištem rada i obrnuto.

Globalna ekonomija se oporavlja od najveće recesije nakon drugog svjetskog rata, ali brzina oporavka se uvelike razlikuje po regijama. Za one nacionalne ekonomije u kojima je financijska kriza imala najjači odjek, oporavak je očekivano spor. U

tom kontekstu očekivano je da će kontinuirano visoke stope nezaposlenosti biti ključni politički izazov tih gospodarstava u sljedećem razdoblju i u konačnici produžiti vrijeme trajanja recesije. Tijekom recesije uzrokovane globalnom financijskom krizom, proizvodnja i nezaposlenost razlikuju se značajno u različitim grupama zemlja.

Dok je primjerice, u Irskoj i Španjolskoj stopa nezaposlenosti porasla za prosječno oko 7.5%, a istovremeno je proizvodnja u npr. Irskoj smanjena za više od 8%, što je samo polovica vrijednosti negativne postotne promjene proizvodnje u Španjolskoj[5].

Istovremeno je njemački pad proizvodnje od 7% uzrokovao gotovo beznačajan porast nezaposlenosti (ali je kompenziran najvećim smanjenjem broja radnih sati u Europi) [5]. Takve različite reakcije upućuju autoricu na zaključak da je osim kolebanja u proizvodnji dinamika nezaposlenosti u različitim zemljama i regijama vođena i institucijama, politikama i internim tržišnim šokovima.

3. Utjecaj tržišta rada na dinamiku nezaposlenosti

U zemljama u kojima je visoka zakonska zaštita zaposlenih, elastičnost nezaposlenosti s obzirom na proizvodnju je veća budući da veći troškovi zapošljavanja i otpuštanja radnika čine otpuštanje radnika tijekom recesije težim, ali i lakše zapošljavanje radnika tijekom razdoblja oporavka. Također, tijekom recesije naknade za nezaposlene ograničavaju potencijal za prilagodbu plaća, što u konačnici dovodi do još većeg gubitka radnih mjesta, dok za vrijeme oporavka postojanje naknada za nezaposlene (beneficija) utječu na veću očekivanu plaću radnika, čime se opet u konačnici ograničava stvaranje novih radnih mjesta.

One ekonomije koje imaju na tržištu rada manji udio privremenih ugovora o radu u odnosu na broj ugovora na neodređeno vrijeme imaju ujedno i manju osjetljivost razine nezaposlenosti na promjenu veličine BDP-a, dakle razina zakonske zaštite zaposlenih je time veća. Također, razlike u fleksibilnosti plaća čine neke nacionalne ekonomije osjetljivije na pad vrijednosti proizvodnje [2]: kolektivna pregovaranja utječu na veći gubitak radnih mjesta (npr. Španjolska gdje je 2009. godine u jeku recesije i vrijeme rasta nezaposlenosti za 7% kolektivno ispregovaran porast plaća za 3%) nego u onim nacionalnim ekonomijama koje imaju fleksibilan sustav plaća (Japan, SAD).

Dakle, zemlje koje imaju rigidno radno zakonodavstvo (među kojima je i Hrvatska) suočavaju se s usporenom i otežanom realokacijom rada na tržištu radne snage (budući da je zbog nefleksibilnog zakonodavstva smanjenje zaposlenosti i porast nezaposlenosti za vrijeme trajanja recesije manje nego u zemljama s fleksibilnijim radnim zakonodavstvom).

Međutim, u fazi oporavka u zemljama sa visokom zakonskom zaštitom zaposlenja poslodavci će biti neskloni zapošljavanju novih radnika i zbog toga je u tim zemljama otežano smanjivanje stope nezaposlenosti koja je ranije narasla pod utjecajem negativnih ekonomskih šokova. Uz rigidno radno zakonodavstvo radnici duže zadržavaju posao gledajući prosječno trajanje radnog odnosa kod jednog poslodavca, no jednom kada ga izgube teže ga ponovno pronalaze, pa je i problem dugotrajne nezaposlenosti izraženiji.

U Hrvatskoj je tijekom 2011. godine udio dugotrajno nezaposlenih osoba (koji traže posao duže od 12 mjeseci) u ukupnom broju nezaposlenih bio viši od 20%, što je visoko iznad prosjeka većine zemalja Europske Unije [5]. Uzrok tako visokog postotka dugotrajne nezaposlenosti autorica vidi u strukturnoj nepodudarnosti ponude i potražnje na tržištu rada. Drugi problem koji je također direktna posljedica postojanja nefleksibilnog tržišta radne snage je postojanje velikog udjela rada u neformalnom gospodarstvu, bez odgovarajućih ugovora o radu.

4. Zaključak

Globalna ekonomija se oporavlja od najveće recesije nakon drugog svjetskog rata, ali brzina oporavka se uvelike razlikuje po regijama: dok se neka tržišta polagano oporavljaju, Europa i dalje ne uspijeva zauzdati negativna konjunktura kretanja.

Promjena stope nezaposlenosti primarno je određena razinom ekonomske aktivnosti u zemlji. U onim nacionalnim ekonomijama koje imaju fleksibilnije tržište rada (niži stupanj zaštite zaposlenih i veći broj ugovora na određeno vrijeme), ovisnost stope nezaposlenosti na promjenu outputa je rasla tijekom recesija snažnije nego u zemljama s rigidnijim zakonodavstvom.

Rigidno radno zakonodavstvo onemogućuje pravovremeno usklađivanje potreba poslodavaca za radnom snagom s obzirom na kretanje poslovnih ciklusa u nacionalnoj ekonomiji, te predstavlja dodatno opterećenje izlasku zemlje iz recesije.

Oporavak tržišta rada koji će s vremenom uslijediti s povećanjem ekonomske aktivnosti tada će biti lakši i brži u zemljama razvijenog tržišta rada, dok u ostalim zemljama možemo očekivati da će dugotrajna nezaposlenost postati strukturalni problem, što u konačnici može dovesti do ozbiljnih političkih i socijalnih problema.

5. Literatura

[1.] Beaton K.(2010) *Time variation in Okun's Law: a Canada and US Comparison*, pristupljeno 15.04.2012. na: http://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed_emp/--emp_elm/---analysis/documents/publication/wcms_170782.pdf

[2.] Cazes S., Veric S.(2011) *Key Lessons from Crisis and Way Forward*, Employment and Quality Jobs, Research Conference International Labour Office,

- Geneva, Italija pristupljeno na:
www.ilo.org/public/english/bureau/inst/download/rc.../sandrine.pdf 19.04.2012.
- [3.] Kitov I.O. (2010) *Okun's Law Revisited: Is there structural unemployment in developed countries?* MPRA Paper 32135 University Library of Munich, Njemačka
- [4.] Pierdzioch C., Rulke J.C. , Stadmann G. (2008) *Do professional economists forecasts reflects Okun's Law? Some evidence fo the G7 countries*, Journal of Business and Economics, Volume 60 (3), P 256-276, Elsevier, Danska
- [5.] <http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/eurostat/home> Pristup: 04.05.2012.
- [6.] <http://www.hzz.hr/default.aspx?id=7567> Pristup: 04.05.2012.



Photo 081. Table / Stol

SMALL AND MEDIUM ENTERPRISES IN CROATIAN HOSPITALITY**MALO I SREDNJE PODUZETNIŠTVO U HRVATSKOM
HOTELIJERSTVU**

NIKOLIC, Gordana & ZUPANIC, Ante

Abstract: *Today's picture of economic development of some countries show diversity in terms of levels of development and market conditions, small compared to large enterprises, and private compared to public companies. The existence of the entrepreneurial economy (entrepreneurship), which is based on private property, are considered essential for economic success. Therefore, today faces a number of opinions on which many European countries, especially countries in transition, have sufficient economic growth because they haven't develop entrepreneurship. Small, family or boutique hotels are the best part of Croatian tourism, which contributes significantly to extend the tourist season to 240 days per year.*

Key words: *entrepreneur, entrepreneurship, entrepreneurial venture in the hotel industry, the incentive for success*

Sažetak: *Današnja slika gospodarskog razvoja nekih zemalja pokazuje raznolikost u pogledu stupnja razvijenosti i tržišnih uvjeta, malih u odnosu na velika poduzeća, kao i privatnih u odnosu na javna poduzeća. Postojanje poduzetničke ekonomije (poduzetništva), koja se temelji na privatnom vlasništvu, smatraju se bitnim za gospodarski uspjeh. Zbog toga se danas nailazi na veliki broj mišljenja prema kojima mnoge europske zemlje, a posebno zemlje u tranziciji, nemaju dovoljan ekonomski rast zbog toga što nemaju razvijeno poduzetništvo.*

Mali, obiteljski ili boutique hoteli, spadaju u najkvalitetniji dio hrvatskog turizma koji znatno doprinosi produljenju turističke sezone na 240 dana godišnje.

Ključne riječi: *poduzetnik, poduzetništvo, poduzetnički poduhvat u hotelijerstvu, poticaj za uspjeh*



Authors' data: Gordana, **Nikolic**, dr.sc., Visoka poslovna škola PAR, Rijeka, gnikolic@par.hr; Ante, **Zupanic**, mr.sc., Visoka poslovna škola PAR, Rijeka, ante.zupanic@ri.t-com.hr

1. Uvod

Hotelijerstvo, kao gospodarska djelatnost, je aktivnost pružanja usluga smještaja sa svrhom ispunjenja potreba za smještajem i ostalim uslugama. Hotelska industrija u svojim objektima za smještaj, kao i u drugim ugostiteljskim objektima, pruža svojim posjetiteljima (gostima, klijentima) privremeni boravak, odmor i razonodu. Imajući to na umu, očito je da je to djelatnost koju treba i dalje treba razvijati i svrha ovog rada je pokazati samo jedan smjer u kojem bi dio tog razvitka mogao ići.

Posebno se razmatraju poduzetničke aktivnosti u hotelijerstvu kao infrastrukturnoj osnovici modernog turizma s naglaskom na poslovne aktivnosti širokog spektra hotelijerske djelatnosti (mali i obiteljski hoteli). Naglasak je pri tome na malom i srednjem poduzetništvu, te razumijevanje suvremenog poduzetničkog okružja u sektoru turizma i hotelijerskoj djelatnosti.

2. Poduzetništvo u hotelijerstvu

2.1. Poduzetništvo i poduzetnik

Poduzetništvo je pojam s kojim se danas svi svakodnevno susrećemo. U većini slučajeva, je pokretanje novog posla ili osnivanje novog poduzeća. Ako se osnivanje novog poduzeća uzme kao kriterij za definiranje pojma poduzetništva, onda bi se moglo reći da se hrvatsko gospodarstvo također temelji na poduzetništvu, slično kao i većina razvijenih tržišnih gospodarstava.

Prema klasičnim definicijama poduzetništvo je sposobnost da se pokrene i vodi određeni poslovni pothvat, s odgovarajućim sredstvima odnosno kapitalom, koji je skopčan s većom ili manjom neizvjesnošću i rizikom. [1]

Hoće li neka poduzeta aktivnost biti uspješna ili ne ovisi o tome koliko se uspješno obavljaju poduzetničke funkcije. Poduzetnička funkcija se odnosi na kombiniranje svih čimbenika kako bi se maksimizirali učinci.

2.2. Poduzetništvo u Republici Hrvatskoj

Poduzetnici koji su dugo trpjeli zapreke u razvoju ističu kako im nisu dovoljne samo promidžbene akcije, već one kojima se pokreće proizvodnja ili usluga. Sve države koje su u posljednja dva ili tri desetljeća pokretale svoje gospodarske razvojne programe ostvarivale su iznimno visoke stope rasta u industrijskoj i poljoprivrednoj proizvodnji. Među njima se posebno isticala Irska, potom Portugal, Španjolska i Finska, a u Aziji je to učinilo deset država.

Uvjeti u Republici Hrvatskoj za takve programe iznimno su povoljni. Programi poticanja malog i srednjeg poduzetništva, Vlade RH i Ministarstava donijeli su nekoliko stavki:

1. uvjet za razvoj malog i srednjeg poduzetništva zahtjeva usklađenu državnu politiku kojom se obuhvaćaju aktivnosti:

- obrazovanja i znanosti,
- uklanjanje administrativnih prepreka,
- uklanjanje prevelike propisanosti,

- jačanje poslovne infrastrukture,
- jačanje regionalnog razvoja

2. jačanjem poduzetništva doprinosi se povećanju zaposlenosti, sustavu socijalne sigurnosti, poticanju domaće proizvodnje i izvoza, stvaranju povoljne poduzetničke klime. [2]

Prema istraživanjima GEM-a iz 2007. godine Hrvatska je u sredini po ukupnoj poduzetničkoj aktivnosti (2005. godine Hrvatska je jedina zemlja sa više poduzetnika zbog nužnosti), uz dobre rezultate, dostignuti stupanj ukupnog razvoja malog i srednjeg poduzetništva nije zadovoljavajući. Međutim, traži se široka inicijativa poduzetništva, usklađena, ili čak poticana, nizom mjera državne, gospodarske, fiskalne i kreditne politike. No, kočnice su u domaćem, gospodarskom i financijskom sustavu te posebno u kreditnom i valutnom sustavu. Orijentacija u tim sustavima treba biti podržavanje i poticanje izvoznih djelatnosti kao što je turizam. Čimbenici koji pridonose razvoju poduzetništva u Hrvatskoj su: državni poticaji za različite skupine poduzetnika, povoljni krediti banaka, visoka obrazovanost + inovativne ideje mladih ljudi, skori ulazak Hrvatske u EU (otvorenije tržište), prirodni potencijali (geografski položaj + turistički potencijal), porezne olakšice, otvaranje centara za poduzetništvo, državne politike, otvaranje slobodnih poduzetničkih zona, gospodarski razvoj Hrvatske, želja za samostalnosti, nezaposlenost. [3]

2.3. Načini konkuriranja malih hotelijerskih poduzetnika velikim hotelskim poduzećima

Osobe koje su skeptične kada je u pitanju poduzetništvo, često razmišljaju da veliko poduzeće uvijek može «pojesti» malog poduzetnika. Unatoč tome, uspješna mala i srednja hotelijerska poduzeća na hrvatskom tržištu dokazala su da i «mali» hoteli mogu imati svoje mjesto na tržištu, ukoliko se pobrinu da «velikima» konkuriraju na nekoliko načina, i to:

1. specijaliziranjem za uski tržišni segment (nišu),
2. fleksibilnošću poslovanja i prilagođavanju potrošačima hotelskih usluga,
3. osiguravanjem superiorne usluge potrošačima,
4. omogućavanjem interakcije s kupcima i potrošačima.

3. Obiteljski i mali hoteli u Hrvatskoj

U Hrvatskoj nacionalna udruga obiteljskih i malih hotela okuplja oko 300 hotela. Karakteristike ovakvog oblika poduzetništva jesu:

- Mali hoteli (do 40 soba) u vlasništvu obitelji
- Vlasnička i upravljačka funkcija su objedinjene
- Obitelj upravlja hotelom i obavlja poslove uz pomoć dodatne radne snage
- Fleksibilna organizacija

Proizvod malih hotela sadrži obično oko četrdeset smještajnih jedinica, restoran i bar, a od ostalih sadržaja tu je manja sala za sastanke, zatim wellness i fitness. Tržište je

specijalizirano pretežno individualnim posjetiteljima i imaju personalizirani odnos s gostom. Vlasnik malih, nezavisnih hotela je najčešće pojedinac ili obitelj s vlastitim kapitalom, koji u načelu pribjegavaju subvencioniranom kreditnom financiranju. Vlasnik i menadžer je najčešće ista osoba koja definira koncept i uređenje objekta. Organizacija poslovanja je jednostavna i fleksibilna, a zapošljavanje racionalno. Briga o ukupnoj isplativosti hotela je jedna od najbitnijih stavki poslovanja.

Kao prednosti malih nezavisnih hotela mogu se nabrojati sljedeće karakteristike:

- Fleksibilniji u prilagodbi tržišnim trendovima
- Osobnost vlasnika u upravljanju
- Personalizirani odnos prema gostu
- Mogućnost izrazite diferencijacije

Dok se kao nedostaci malih nezavisnih hotela spominju: ograničene mogućnosti širenja, skuplja nabava, nedostatak upravljačkih znanja te ograničene mogućnosti napredovanja zaposlenika.

Vlada Republike Hrvatske već nekoliko godina provodi razne programe potpora i projekte kreditiranja, odnosno financiranja malog obiteljskog poduzetništva u turizmu u cilju unaprjeđenja poduzetništva u hotelijerstvu. Namjene financiranja jesu: [4]

- Objekti hotelskog tipa kapaciteta 10 do 40 soba i kvalitete od 3* i više, te kampovi do 100 kamp jedinica
- Proširenje ponude s detaljno preciziranim dodatnim sadržajima u objektu, čime se dodatno umanjuje kamatna stopa (bazeni, wellness, igraonice...)
- Program „Pod stoljetnim krovovima“ proširen je i na stare postojeće objekte tradicijske arhitekture koji ne moraju biti nužno pod zaštitom konzervatora

4. Programi kreditiranja malog poduzetništva u turizmu

Programi kreditiranja malog poduzetništva imaju za cilj poticanje mjera za samozapošljavanje i razvoj malog obiteljskog poduzetništva u turizmu. Jedan od tih programa bio je „Poticaj za uspjeh“ koji je Vlada Republike Hrvatske prihvatila još prije deset godina ugovorom o poslovnoj suradnji zaključenim između Ministarstva turizma i banaka, koje su prihvatile kreditiranje malog obiteljskog poduzetništva u turizmu. Korisnik kredita bili su subjekti malog gospodarstva, obrt ili društvo s ograničenom odgovornošću u vlasništvu državljana Republike Hrvatske koji su registrirani za obavljanje ugostiteljske djelatnosti u smještajnim objektima i/ili poduzetnik vlasnik obrta ili d.o.o. koji namjerava ulagati u objekte za smještaj gostiju isključivo u svrhu profesionalnog bavljenja pružanjem usluga smještaja sukladno zakonu, uzancama i običajima u ugostiteljstvu.

Po podacima Ministarstva turizma, u sklopu poticajnog programa za malo hotelijerstvo "Poticaj za uspjeh" od početka provedbe do kraja 2011. godine plasirano je 476 kredita u ukupnom iznosu od gotovo dvije milijarde kuna. Tim je kreditima, koje su uz preporuku Ministarstva odobravali HBOR i u program uključene 24

poslovne banke, u Hrvatskoj novoizgrađeno ili rekonstruirano 357 malih hotela, pansiona i aparthotela te 119 objekata u kojima su apartmani, sobe, kuće za odmor ili kampovi. U sklopu potprograma zaštite baštine "Pod stoljetnim krovovima" obnovljeno je i 107 starih kuća za smještajnu ponudu. Lokacijski je 155 projekata/kredita odobreno u kontinentalnom dijelu, dok je 321 odobren za priobalje i otoke, a ukupno je u svim objektima 3.700 novozaposlenih. [5]

U očekivanju su novi programi Ministarstva turizma koji bi trebali potaknuti investicije koje su u vremenu recesije zaustavile mnoge započete projekte.

5. Zaključak

Stvaranje poduzetničke ekonomije vrlo je složen i dugotrajan proces. Orijentacija prema izgradnji poduzetničke ekonomije dovela bi zasigurno u budućnosti do bržeg ekonomskog rasta ukupnog gospodarstva, odnosno rasta zaposlenosti, obrazovanja, inovativnosti i svih parametra kojima se mjeri razvoj jednog društva.

U doba krize i recesije poduzetništvo postaje jedno od najubojitijih oružja koje pojedinac može posjedovati i aktivirati ga u borbi za preživljavanjem u turbulentnom i neizvjesnom svijetu i okruženju. Da bi ulaganje u poduzetništvo u hotelijerstvu bilo učinkovito potrebno je znanje, ali i osjećaj brige za potrošača usluge (gosta).

Obiteljski i mali hoteli zadnjih su godina među najtraženijim hrvatskim turističkim proizvodom na europskom turističkom tržištu - svojom kvalitetom ponude, doprinosom zaštiti i očuvanju kulturno-povijesne i prirodne baštine kao i lokalnom gospodarstvu. Može se zaključiti da se mali i obiteljski hoteli u narednim godinama posebno trebaju usmjeriti na održanje kvalitete i likvidnosti. Uvjet za to je da se analiziraju mogućnosti za poticanje novih investicija. Od nadležnih institucija očekuje se da i u budućnosti prepoznaju poduzetničke pothvate nove turističke ponude kroz subvencioniranje kredita za izgradnju malih hotela.

Poticaji malom poduzetništvu unapređuju proces poduzetništva u turizmu posebno u područjima relativno nerazvijenog turizma, zaleđu te unutrašnjosti i na otocima i kao takvi pomogli su malim i srednjim hotelijerima da postanu pravi predstavnici hrvatskog turizma kao europskog brenda.

6. Literatura

[1] Grubišić, D. (2007). *Poduzetnička radionica: Od poduzetničke ideje do izrade poslovnog plana*, Sveučilište u Splitu, Ekonomski fakultet, Split

[2] Radišić, F. (1997). *Poduzetnički menadžment u turizmu*, Hotelijerski fakultet Opatija, Opatija, str. 63

[3] Njavro, Đ. & Franičević, V. (2001). *Poduzetništvo – teorija, politika, praksa*, Privredni vjesnik, Biblioteka gospodarstva Zagreb, Zagreb, str. 35

[4] Čižmar, S. (2009). *Struktura hotelske industrije*, Sveučilište u Zagrebu, Ekonomski fakultet, ISBN 953-0-20823-5, Zagreb

[5] Mali i obiteljski hoteli u Hrvatskoj, www.liderpress.hr (12.04.2012)



Photo 082. Transmission line / Dalekovod

ICT AS A BUSINESS WEAPON

INFORMACIJSKE I KOMUNIKACIJSKE TEHNOLOGIJE KAO POSLOVNO ORUŽJE

NOVAK, Jadranko & ZORIC, Dario

Abstract: *For many manufacturing, trading, distribution and other economic systems it is of outmost importance to track and apply positive changes that are made by globalisation. The business lifespan of one economic subject is getting more dependent upon tracking and applying new information and communication technologies that bring with them technical and technological progress of globalisation.*

Key words: *information and communication technology, economic subjects, organisation, business processes, management*

Sažetak: *Za mnoge proizvodne, trgovačke, distribucijske sustave, a moglo bi se reći i za sve ostale gospodarske subjekte od egzistencijalne je važnosti praćenje i primjena pozitivnih promjena koje globalizacija sa sobom donosi. Poslovni vijek jednog gospodarskog subjekta sve više ovisi o praćenju i primjeni novih informacijskih i komunikacijskih tehnologija koja sa sobom donosi tehnički i tehnološki progres globalizacije.*

Ključne riječi: *informacijska i komunikacijska tehnologija, ekonomski subjekti, organizacija, poslovni procesi, upravljanje*



Authors' data: Jadranko, **Novak**, mr.sc., Veleučilište u Rijeci, Vukovarska 58, Rijeka, jnovak@veleri.hr ; Dario, **Zoric**, mag.oec., Visoka poslovna škola PAR, Školjić 9, Rijeka, dario.zoric@par.hr

1. Uvod

Glavna svrha primjene informacijske i komunikacijske tehnologije u poslovanju je unaprijediti stručna znanja, potrebna za uspješnije vođenje osnovne djelatnosti u poslovnoj organizaciji, te ubrzati poslovanje, automatizirati i optimizirati uz istovremeno ogromno povećanje saznanja o stanju na tržištu. Svladavanjem korištenja informacijskog i komunikacijskog sustava poboljšati će se svakodnevni poslovi u vođenju tvrtki, poznavanju tržišta i razvoju ljudskih potencijala.

Posebni ciljevi koje je potrebno poduzeti da bi se primijenila informacijska tehnologija, a koji proizlaze iz navedene svrhe su sljedeći: [1]

- a) Osposobiti zaposlenike za stručne poslove samostalnog osnivanja i vođenja malog i srednjeg poduzeća te za uspješno uključivanje u poslove vezane uz pojedine poslovne funkcije u velikim poduzećima.
- b) Osposobiti zaposlenike za uspješno poslovno komuniciranje s javnošću, bolju prezentaciju proizvoda i usluga svoje tvrtke te prepoznavanje poslovnih poruka konkurencije i opskrbljivača.
- c) Osposobiti zaposlenike za procjenjivanje tržišnog položaja vlastite tvrtke i prepoznavanje prigoda i prijetnji iz okružja.
- d) Osposobiti zaposlenike da u obavljanju svih nabrojanih poslova koriste suvremene informacijske tehnologije primjereno očekivanoj razini obrazovanja.

2. Moderno upravljanje poslovanjem

Moderno upravljanje svakim oblikom organizacijskog sustava predodređeno je odgovarajućim informacijskim sustavom. Informacijski i komunikacijski sustavi za upravljanje poslovanja su činjenica i već su dugo temeljeni na računalnim tehnologijama. Današnji visoki zahtjevi za učinkovitošću djelovanja svake vrste organizacijskih sustava, ali i potreba za racionalnim korištenjem raspoloživih prostornih resursa uzrokuju potrebu za uvođenjem informacijskog i komunikacijskog sustava kao podrške tom segmentu djelovanja. Izgrađen informacijski i komunikacijski sustav bitno pridonosi konkurentskim prednostima organizacije. Prednosti se ogledaju u oblikovanju novih, konkurentskih pozicija, u redukciji troškova i postizanju određene diferencijacije ovisnosti u poslovanju, te u postizanju boljih rezultata svih funkcija u organizaciji.

2.1. Svrha informacijskog sustava

Od iznimne je važnosti odrediti opseg i osnovnu svrhu koja se želi postići nabavom sofisticiranog alata za modeliranje ili upravljanje poslovnim procesima. Svrha može biti potpuno uspostavljanje procesne organizacije, odnosno utvrđivanje svih poslovnih procesa i praćenje njihovog izvođenja ili svrha može biti redizajn poslovnih procesa zbog uvođenja novog informacijskog sustava ili pak mogućnost definiranja poslovnih procesa kako bi se razvila aplikacija koja bi podržavala izvođenje procesa.

Najbolji način da se odabere pravo rješenje ili planira prava strategija za implementaciju odgovarajućeg rješenja je uzeti u obzir osnovne karakteristike poslovnih procesa organizacije i ciljeve koje organizacija želi postići u svom poslovanju.

Trenutno na tržištu postoji velika količina alata. Kako bi se odabrao optimalan alat, od iznimne je važnosti odrediti opseg i osnovnu svrhu koja se želi postići nabavom softvera za modeliranje ili upravljanje poslovnim procesima.

2.2. Odabir alata informacijskog sustava

Značaj procesne organizacije i procesnog načina upravljanja poduzećem u svjetskim razmjerima potvrđuje i pojava velike količine napisanog softvera za modeliranje i upravljanje poslovnim procesima, te raznih metodologija i tehnika modeliranja. Procjenjuje se da na svjetskom tržištu trenutno postoji više od dvije stotine pojedinih programskih paketa za upravljanje poslovnim procesima.

Naravno neki su manje ili više uspješni. Manje uspješni su i ujedno svakako jeftiniji, a možda i dovoljni s obzirom na potrebe koje pojedino poduzeće ima. Također za odabir programskog paketa se treba posavjetovati sa stručnjacima na određenom području poslovanja. Dakle, tržište s pregršt alata stavlja pred organizaciju težak zadatak odabira optimalnog alata. Organizacije su suočene s mnoštvom različitih notacija, metodologija modeliranja i upravljanja poslovnim procesima, čak i samim nazivljem. To bujanje raznih tehnika i metodologija učinio je proces odabira sve složenijim, a time i velikim potrošačem vremena. Osnovne smjernice prilikom odabira alata vezane su uz definiciju strateških ciljeva poduzeća.

Prilikom odabira i uvođenja alata u poduzeće nužna je detaljna i kvalitetna analiza ciljeva koji se žele postići, samih alata, te financijska analiza uvođenja. Samo kvalitetan i objektivan pristup će omogućiti najbolje rezultate, kako pri odabiru, tako implicitno i pri ostvarivanju zadanih ciljeva.

U definiranje svrhe i ciljeva, kao i u cijeli proces vrednovanja nužno je uključiti i ljude iz poslovanja i IT stručnjake. Samo njihovim zajedničkim radom doista je moguće odabrati optimalan alat i zatim pomoću njega ostvariti zadane ciljeve.

3. Implementacija informacijskog i komunikacijskog sustava

Implementacija informacijskog i komunikacijskog sustava u cijelome svijetu pa i kod nas je postepen posao, prvenstveno zbog cijene i školovanja kadra. Međutim sva multinacionalna poduzeća su već odavno implementirale informacijske i komunikacijske sustave raznih vrsta i namjena, a i mala lokalna poduzeća više ne zaostaju za tim trendom.

Trenutna situacija u poslovanju hrvatskih tvrtki: [2]

- a) Postotak tvrtki koje imaju širokopojasni pristup Internetu (broadband) 35.0 %
- b) Postotak zaposlenih osoba koje svakodnevno koriste računala 57.9 %
- c) Postotak tvrtki koje imaju vlastitu web stranicu 94.9 %
- d) Postotak tvrtki koje su prodale proizvode putem specijaliziranog Internetskog tržišta 75.0 %
- e) Postotak tvrtki koje koriste Internet za obavljanje bankovnih i drugih financijskih usluga 1 %
- f) Postotak tvrtki čiji su informacijski sustavi automatski povezani s informacijskim sustavima kupaca ili dobavljača (izvan poduzeća) 15.0 %
- g) Postotak tvrtki čiji su informacijski sustavi za upravljanje prodajom automatski povezani s drugim internim informacijskim sustavima 1 %
- h) Postotak tvrtki koje su primile narudžbu za prodaju stvari/dobara putem Interneta ili nekog drugog oblika računalne komunikacije (udio ove prodaje mora iznositi više od 1% od ukupnog iznosa) 1 %

Iz ove statistike se jasno vidi da je potrebno još puno raditi na modernizaciji informacijskih sustava u tvrtkama koje posluju u Republici Hrvatskoj. Svakako bi trebalo pojačati određene organizirane tečajeve te podršku od strane gospodarske komore. Usprkos načelno pozitivnom stavu potencijali elektroničnog poslovanja u Hrvatskoj nisu dovoljno iskorišteni. Još uvijek se funkcionira staromodnim metodama, umjesto novim modernim metodama koje su dostupne putem informacijskih sustava.

Glavne prepreke daljnjem širenju elektroničkog poslovanja u poslovnom sektoru Republike Hrvatske su: preferiranje osobne komunikacije, nedovoljna prihvaćenost elektroničkog poslovanja u okruženju, nedovoljna educiranost i nepovjerenje kod zaposlenika u pogledu informacijske tehnologije te nedovoljna informiranost.

Ovo su glavni uzroci kočenja probitka informacijskih sustava i usluga u vođenju poslovanja gospodarstva Republike Hrvatske. No, bez obzira na njih, polako ali sigurno informacijski sustavi će se nametnuti kao jedino moguće rješenje za potreban napredak vođenja poslovanja.

3.1. Alati za upravljanje poslovnim procesima

U začecima informatičke industrije su se informacijski sustavi razvijali u smjeru podrške pri definiranju poslovnih procesa. No modeliranje poslovnih procesa je samo jedna od faza životnog ciklusa upravljanja poslovnim procesima. Ono je temelj upravljanja jer ako ne postoji jasno definiran model kako se odvija poslovanje, niti upravljanje nije moguće. [3]

Nakon niza godina razvoja i primjene alata za modeliranje poslovnih procesa pokazalo se potrebnim da informacijska tehnologija pomaže odnosno pojednostavljuje uspostavljanje oštih i učinkovitih poslovnih procesa, podržava sve faze ciklusa upravljanja poslovnim procesima od strateškog promišljanja, preko

dizajna poslovnih procesa i implementacije, pa sve do monitoringa i kontroliranja izvršenja procesa.

Danas se od kvalitetnog alata za upravljanje poslovnim procesima očekuje da sadrži platformu za utvrđivanje strateških ciljeva i ključnih pokazatelja izvršenja kako bi se kontroliralo izvršenje određenog strateškog plana te da omogućuje dizajniranje i analizu poslovnih procesa u svrhu optimizacije poslovnih procesa, da sadrži mehanizam za simuliranje poslovnih procesa, generiranjem takozvanog BPEL-a (Business Process Execution Language) uklanjajući jaz između modela procesa i stvarnog izvršenja procesa, time omogućujući simulaciju željenih poslovnih procesa u stvarnosti, te, na kraju, da omogućuje nadgledanje izvršavanja procesa.

Upravo alati za upravljanje poslovnim procesima poboljšavaju performanse organizacije i omogućuju menadžerima učinkovitu i djelotvornu koordinaciju resursa potrebnih za izvršenje poslovnih procesa, informatizaciju i automatizaciju aktivnosti i poboljšanje performansi. Također, donose vrijednost usklađujući sve procese organizacije i omogućuju unapređenje poslovnih performansi nudeći menadžerima način da učinkovito koordiniraju sve ljudske i tehnološke resurse potrebne za izvođenje pojedinog poslovnog procesa. S poslovne perspektive rezultat su niži operativni troškovi, niži IT troškovi, povećano zadovoljstvo kupaca i povećanje prihoda, što zajednički rezultira povećanjem vrijednosti organizacije.

4. Zaključak

Svi sektori gospodarstva ovise o informacijskim sustavima. Korištenje informacijskih i komunikacijskih sustava najviše utječe na poslovnu efikasnost pa time i na rast produktivnosti. U Hrvatskoj treba provesti reformu poslovnih i upravnih procesa temeljenu na usporednom uvođenju informacijske i komunikacijske tehnologije. Hrvatska mora požuriti sa uvođenjem informacijskih tehnologija u gospodarstvo i upravu, ako želi pratiti europske trendove, pa i konkurentne projekcije Europske komisije koji predviđaju otvoreno jedinstveno informacijsko tržište i medijsku industriju.

Osnovni zaključak koji se nameće je da upravljanje poslovnim procesima nije automatizacija procesa, već usmjerenje na pomno odabrane procese i učinkovito upravljanje, koje nužno ne uvjetuje automatizaciju već optimizaciju poslovanja. Poslovni procesi su ključni čimbenik u integraciji organizacije, dok je informacijska i komunikacijska tehnologija pomoćni alat u upravljanju poslovnim procesima.

5. Literatura

- [1] Panian, Ž. (1999). *Poslovna informatika*, Informator, Zagreb, str. 34.
- [2] Vračić, T. (2010). *Razvoj informacijskog društva*, HGK, Biznet, Zagreb, str. 12
- [3] Mueller, J. (2001). Upravljanje informacijskom tehnologijom u suvremenim tvrtkama te hrvatska poslovna praksa korištenja informacijskih tehnologija, *Ekonomski pregled: mjesečnik Hrvatskog društva ekonomista, Zagreb*, No. 52., str. 587.



Photo 083. Fowl / Kokoš

AUDITOR'S RESPONSIBILITIES FOR FRAUDULENT FINANCIAL REPORTING PREVENTION

ODGOVORNOST REVIZORA ZA SPRJEČAVANJE PRIJEVARNOG FINANCIJSKOG IZVJEŠTAVANJA

OLUIC, Ana

Abstract: *Fraud risk is one of the most important risks affecting an organization. Studies indicate that fraudulent financial reporting causes the highest losses for organizations and that most frauds are committed by management. The risk of fraud can be reduced by appropriate combination of prevention and detection measures. Besides basic internal controls auditing plays an important role. Those charged with governance and management are responsible for preventing and detecting fraud. Internal auditors can help by expert advices in setting up effective measures for preventing fraud. External auditor is not responsible for fraud prevention, but an annual audit may affect fraud prevention.*

Key words: *fraud, fraudulent financial reporting, internal auditing, external auditing*

Sažetak: *Rizik prijevare je jedan od najvažnijih rizika koji utječu na organizaciju. Istraživanja pokazuju da prijevarno financijsko izvještavanje uzrokuje najveće troškove za organizaciju i da je većinu prijevara počinio menadžment. Rizik prijevare može biti smanjen kroz odgovarajuću kombinaciju mjera za sprječavanje i otkrivanje prijevara. Pored osnovnih internih kontrola važna je uloga revizije. Primarna odgovornost za prevenciju i detekciju prijevara je na onima koji su zaduženi za upravljanje i menadžmentu. Interni revizori stručnim savjetima mogu pomoći u uspostavi učinkovitih mjera za sprječavanje prijevara. Eksterni revizor nije odgovoran za sprječavanje prijevare, međutim obavljena godišnja revizija može utjecati na sprječavanje prijevare.*

Ključne riječi: *prijevara, prijevarno financijsko izvještavanje, interna revizija, eksterna revizija*



Authors' data: Ana, Oluic, univ. spec. oec., Ekonomski fakultet Zagreb, Trg. J. F. Kennedyja 6, 10 000 Zagreb, aoluic@efzg.hr

1. Uvod

Većina istraživanja iz područja prijevornog financijskog istraživanja i zloupotrebe imovine provedena je od strane profesionalnih organizacija. Tu se u prvom redu ističu istraživanja od strane Udruženja ovlaštenih ispitivača prijevora (engl. *Association of Certified Fraud Examiners* – ACFE) koji su periodu od 2002. do 2012. godine izdali šest publikacija u kojima su prezentirani rezultati istraživanja troškova, metodologije i počinitelja prijevare u američkim organizacijama, a u posljednje dvije studije istraživanje su proširili i na slučajeve prijevare iz cijelog svijeta. Pod otkriliem Odbora sponzorskih organizacija povjerenstva Treadway (COSO), 1999. godine, objavljena je studija, koja pruža sveobuhvatnu analizu o prijevornom financijskom izvještavanju za razdoblje od 1987. do 1997. godine u američkim poduzećima. [1] Zatim slijedi studija, pod nazivom *Prijevorno financijsko izvještavanje: 1998 - 2007*, za razdoblje od siječnja 1998. do prosinca 2007. godine koja pruža sveobuhvatnu analizu prijevornog financijskog izvještavanja (u američkim poduzećima) provedenu od strane Komisije za vrijednosne papire (engl. *Securities and Exchange Commission*). [2] Nakon toga su slučajeve prijevornog financijskog izvještavanja počele proučavati, i rezultate istraživanja objavljujati u publikacijama, i velike revizorske kuće (KPMG, Ernst & Young, Deloitte i PricewaterhouseCoopers). Prijevorne sheme moguće je klasificirati na različite načine. Najčešće citirana klasifikacija je od Udruženje ovlaštenih ispitivača prijevora (ACFE) koji su na temelju brojnih istraživanja identificirali tri osnovne kategorije [3]: 1. *zloupotreba imovine* podrazumijeva sheme koje uključuju krađu ili zloupotrebu resursa organizacije (npr. „skimming“, novčani primici, davanje lažnih faktura na plaćanje); 2. *korupcija* uključuje sheme u kojima zaposlenik koristi svoj utjecaj u poslovnim transakcijama kako bi stekao korist za sebe ili nekog drugog (npr. mito, iznude i sukobi interesa); 3. *prijevorno financijsko izvještavanje* uključuje namjerno pogrešna prikazivanja ili izostavljanja značajnih informacija u financijskim izvještajima (npr. evidentiranje fiktivnih prihoda, skrivanje obveza ili troškova ili umjetno napuhavanje imovine). Cilj ovog rada je utvrditi koje tehnike se najčešće koriste za prijevorno financijsko izvještavanje te ulogu i odgovornosti revizora za sprječavanje prijevora.

2. Prijevorno financijsko izvještavanje

Prema Međunarodnom revizijskom standardu 240 - *Revizorove odgovornosti u vezi s prijevarama u reviziji financijskih izvještaja* u kontekstu prijevora koje uzrokuju značajna pogrešna prikazivanja u financijskim izvještajima moguće je razmatrati dva tipa namjernih pogrešnih prikazivanja: *pogrešna prikazivanja koja su rezultat prijevornog financijskog izvještavanja* i *pogrešna prikazivanja zbog zluporabe imovine*. **Prijevorno financijsko izvještavanje** podrazumijeva namjerna pogrešna prikazivanja, uključujući propuste iznosa ili objava u financijskim izvještajima da bi se zavelo korisnike financijskih izvještaja, dok se pod **zlupotrebom imovine** podrazumijeva krađa imovine poduzeća i često je počinjena od strane djelatnika u relativno malim i neznačajnim iznosima.

Prijevorno financijsko izvještavanje može biti ostvareno na sljedeći način [4]:

- manipulacijom, falsificiranjem (uključujući krivotvorenje) ili izmjenom računovodstvenih evidencija ili potkrjepljujuće dokumentacije iz kojih su financijski izvještaji pripremljeni;
- pogrešnim prikazivanjima, ili namjernim propustima u financijskom izvještavanju o događajima, transakcijama ili ostalim značajnim informacijama; i
- namjernom krivom primjenom računovodstvenih principa vezanih uz iznose, klasifikaciju, način prezentiranja ili objave.

Dok je zloupotreba imovine često popraćena namjerno pogrešno evidentiranim poslovnim događajima ili lažnim dokumentima. MRevS 240 također navodi da prijevara može biti počinjena menadžmentovim zaobilaženjem kontrola, za koje se inače čini da djeluju efikasno, korištenjem tehnika kao što su: evidentiranje lažnih knjiženja, posebice pred kraj računovodstvenog razdoblja, kako bi se manipuliralo operativnim rezultatima ili ostvarili drugi ciljevi; neprimjerno usklađivanje pretpostavki i primjena procjena korištenih za procjenu stanja po računima; propuštanje, priznavanje unaprijed ili kašnjenje s priznavanjem događaja i transakcija u financijskim izvještajima koji su nastali tijekom izvještajnog razdoblja; počinjenje, ili neobjavlivanje, činjenica koje mogu utjecati na iznose evidentirane u financijskim izvještajima; uključivanje u kompleksne transakcije koje su strukturirane kako bi se financijska pozicija ili financijski rezultati subjekta krivo prezentirali; i mijenjanje zapisa i uvjeta vezanih uz značajne i neobične transakcije.

Prema COSO-vom istraživanju, u periodu od 1998. do 2007. u američkim poduzećima najčešća tehnika prijevarnog financijskog izvještavanja je precjenjivanje prihoda, nakon čega je slijedilo precjenjivanje imovine. 61% od 347 organizacija u kojima je zabilježena prijevara neispravno su evidentirale prihode kreirajući fiktivne prihode ili su prerano evidentirale prihode koristeći tehnike koje uključuju: lažnu prodaju, uvjetnu prodaju, priznavanje prihoda prije nego su izvršeni svi uvjeti prodaje, neautorizirane otpreme, krivotvoreni dokumente, itd. U periodu od 1987. do 1997. godine 50% organizacija je neispravno evidentiralo prihode. Kada se usporede ta dva istraživanja evidentan je značajan porast navedenog oblika prijevarnog financijskog izvještavanja. 51% organizacija precjenjuje imovinu, prije svega precjenjujući postojeću imovinu ili kroz kapitaliziranje troškova. Ako se isključe potraživanja zbog prijevarnog priznavanja prihoda, dvije vrste imovine s kojima se najčešće rade prijevare su zalihe i potraživanja od kupaca. Ostali oblici uključuju pogrešno prikazivanje nekretnina, postrojenja i opreme, zajmovi, ulaganja i unaprijed plaćeni troškovi. 31% organizacija podcjenjuje troškove/obveze (značajan porast u odnosu na 1999. godinu kada je taj postotak iznosio 18%).[5]

Prijevarno financijsko izvještavanje u pravilu uključuje više razdoblja. Prema prethodno navedenom istraživanju, u prosjeku iznosi 31.4 mjeseci, dok se medijalno razdoblje proteže na 24 mjeseca. To razdoblje je nešto duže ako ga se usporedi s istim istraživanjem koje je COSO objavio u svom izvještaju 1999. godine, prema kojem je prijevarno razdoblje u prosjeku iznosilo 23.7 mjeseci s medijalnom vrijednošću 21 mjesec. U globalnom istraživanju Udruženja ovlaštenih ispitivača prijevara analizirano je 1,388 slučajeva prijevare iz cijelog svijeta. Prema rezultatima, iako je zloupotreba imovine najčešći oblik prijevare, zastupljena je u 86% slučajeva i

uzrokuje najniže gubitke (medijan iznosi 120.000\$). S druge strane sheme koje predstavljaju prijevorno financijsko izvještavanje ne pojavljuju se tako često, obuhvaćaju manje od 8% prijavljenih slučajeva, ali izazivaju velike gubitke, medijan iznosi više od 1 milijun dolara. Korupcija se, po učestalosti pojave i po visini uzrokovanog gubitka, nalazi između zloupotrebe imovine i prijevornog financijskog izvještavanja. Javlja se u nešto više od jedne trećine svih slučajeva, dok medijan gubitka iznosi 250.000 dolara.[6] Podaci ukazuju na značajno prijevorno ponašanje u poslovanju organizacija. Međutim, to ni dalje nije stvarni trošak prijave, jer kad je prijevora u pitanju ne radi se samo o financijskom gubitku. U tom kontekstu izrazito je važno da menadžment kreira okruženje u kojem će svi zaposlenici biti predani etičnom ponašanju. Međutim, mnoga istraživanja ukazuju da je većina prijave počinjena upravo od strane menadžmenta, te je iz tog razloga, „također potrebno razmotriti i mogućnosti za izbjegavanje kontrola ili drugih neprimjerenih utjecaja nad procesom financijskog izvještavanja, kao što je nastojanje menadžmenta da upravlja zaradama s ciljem utjecaja na percepciju analitičara o poslovanju i profitabilnosti organizacije“ [7].

3. Uloga i odgovornosti internih i eksternih revizora za sprječavanje prijave

U borbi protiv prijave nužno je dizajnirati i implementirati interne kontrole za sprječavanje i otkrivanje prijave, te kreirati takvo kontrolno okruženje u kojem se naglasak stavlja na postojanje i poštivanje organizacijskih i etičkih vrijednosti. Procjenu učinkovitosti implementiranih kontrola provode *interni revizori*. Budući da poznaju nedostatke i prednosti u internim kontrolama, interni revizori svojim stručnim savjetima mogu pomoći pri utvrđivanju ima li organizacija odgovarajuće interne kontrole i što je potrebno poduzeti kako bi se uspostavile učinkovite mjere za prevenciju prijave. Odgovornost interne revizije je podizanje svijesti o prijevarama unutar organizacije, uključujući poticanje revizorskog odbora i višeg menadžmenta da postave ispravan ton na vrhu, kreiraju svijest o kontrolama, i pomognu u razvoju odgovarajućeg odgovora na potencijalni rizik prijave [8]. Interni revizori prate potencijalne rizike prijave, procjenjuju adekvatnost povezanih kontrola i daju preporuke za poboljšanje. Također mogu pomoći pri procjeni vjerojatnosti da će prijevora nastati i posljedicama koje bi mogla uzrokovati. [9]

Interni revizori odgovorni su za pomaganje organizacijama u sprječavanju prijave putem ispitivanja i procjene adekvatnosti i učinkovitosti njihovih sustava internih kontrola, proporcionalno opsegu potencijalne izloženosti unutar organizacije. [10] Prilikom ispunjavanja svojih odgovornosti, interni revizori u obzir trebaju uzeti sljedeće elemente [11]:

1. kontrolno okruženje - procjena aspekata kontrolnog okruženja, provođenje proaktivnih revizija i istraga protiv prijave, priopćavanje rezultata revizija prijave i osiguranje podrške nastojanjima za otklanjanje. U nekim slučajevima interni revizori mogu uspostaviti telefonsku liniju za zviždače.
2. procjena rizika od prijave - ocjena procjene rizika od prijave rukovodstva, osobito njihovih postupaka za identifikaciju, ocjenu i ispitivanje potencijalnih

planova i scenarija za prijevare ili kršenje dužnosti, uključujući one koji bi mogli uključivati dobavljače, izvođače i ostale stranke.

3. kontrolne aktivnosti - procjena ustroja i učinkovitosti kontrola rizika; osigurati da planovi i programi revizije nude rješenje za preostali rizik i uključuju revizije prijevare; pregled predloženih promjena zakona, propisa ili sustava i njihov utjecaj na kontrolu.
4. informiranje i priopćavanje - ocijeniti učinkovitost sustava za informiranje i priopćavanje i postupaka te osigurati podršku inicijativama za izobrazbu o prijevarama.
5. praćenje - ocijeniti aktivnosti praćenja i pripadajući računalni softver; provođenje istraga; podrška nadzoru odbora za reviziju koji se odnosi na kontrolu i pitanja prijevare; podrška razvoju pokazatelja prijevare; zapošljavanje i osposobljavanje zaposlenika u svrhu stjecanja odgovarajućeg iskustva za reviziju prijevare ili istragu.

Dakle, interna revizija je odgovorna za ocjenu programa protiv prijevare i od uprave uspostavljenih kontrolnih aktivnosti za sprječavanje, odvracanje i otkrivanje prijevare kao i za davanje preporuka za poboljšanje učinkovitosti takvih programa i kontrolnih aktivnosti. [12] Važnost koju organizacija pridaje internoj reviziji pokazuje njenu opredijeljenost za učinkovite interne kontrole i upravljanje rizikom prijevare. Obzirom na brojne dužnosti, odgovornost interne revizije je da stekne dovoljno vještina i sposobnosti, uključujući i znanje o prijevarnim shemama, svlada tehnike za istraživanje prijevare i da poznaje zakon. [13] U kontekstu revizije financijskih izvještaja, *eksterni revizor* može uvidom u rad internog revizora steći razumijevanje o učinkovitosti internih kontrola nad financijskim izvještavanjem u promatranoj organizaciji. Te informacije eksternom revizoru mogu biti od koristi, međutim, neovisno koliko se on oslanja na rad interne revizije, i dalje je u potpunosti odgovoran za izraženo mišljenje o objektivnosti i realnosti financijskih izvještaja. Obavljajući reviziju u skladu s Međunarodnim revizijskim standardima, revizor je odgovoran za stjecanje razumnog uvjerenja da su financijski izvještaji, promatrani kao cjelina, bez značajnih pogrešnih prikazivanja, bilo da su uzrokovane prijevarama ili pogreškom [14]. Zbog inherentnih ograničenja revizije, postoji neizbježan rizik da neke značajne pogreške u financijskim izvještajima neće biti otkrivene, iako je revizija ispravno planirana i provedena u skladu s MRevS-ovima [15]. Sukladno MRevSu 240, iako revizor može sumnjati, ili u rijetkim slučajevima, otkriti nastanak prijevare, revizor ne donosi pravne odluke o tome je li prijevare stvarno nastala. Međutim kada revizor prikupi dokaz da prijevare postoji ili može postojati, važno je da čim prije skrene pažnju primjerenim razinama menadžmenta. To je također slučaj, čak i ako se radi o beznačajnim prijevarama od strane djelatnika na nižoj razini organizacije. Određivanje razine menadžmenta koja je primjerena pitanje je profesionalne prosudbe i na nju utječu čimbenici kao što su vjerojatnost zavjere i priroda i jačina prijevare na koju se sumnja. Obično, primjerena razina menadžmenta jest barem jedna razina više od osoba za koje se čini da su uključene u prijevare na koju se sumnja. Međutim, primarna odgovornost za prevenciju i detekciju prijevare nije na revizoru već na onima koji su zaduženi za upravljanje organizacijom i na

menadžmentu. Eksterni revizor nije niti može biti odgovoran za sprječavanje prijevare, ali je činjenica da obavljena godišnja revizija može utjecati na sprječavanje prijevare [16]. Prema rezultatima globalnog istraživanja Udruženja ovlaštenih ispitivača prijevara [17], organizacije se pretjerano oslanjaju na reviziju. Organizacije u kojima je otkrivena prijevara eksternu reviziju koriste kao najčešći kontrolni mehanizam, međutim istovremeno je relativno slabo rangiraju i u slučaju otkrivanja i ograničavanja gubitka zbog prijevare. Tako su najčešće metode za otkrivanje prijevara dojava u 40% slučajeva, pregled menadžmenta u 15% slučajeva, interna revizija u 14% slučajeva, dok je eksterna revizija otkrila prijevaru u svega 5% slučajeva. Kako bi se utvrdila prisutnosti određene kontrole, a ne nužno i njene uloge u otkrivanju prijevare, ispitanicima je postavljeno i pitanje koje su od uobičajenih antiprijevarnih kontrola imali u vrijeme kad je prijevara počinjena. Više od tri četvrtine organizacija imale su reviziju financijskih izvještaja od strane eksternih revizora, dvije trećine odjel interne revizije ili istraživanja prijevara, a gotovo 60% imalo je nezavisnu reviziju internih kontrola nad financijskim izvještavanjem. Osim toga, gotovo 70% organizacija je imalo formalni kodeks ponašanja, koji je kod samo 39% organizacija proširen sa formalnim politikama protiv prijevare. Kao odgovor na otkrivene prijevare više od 80% organizacija je implementiralo ili modificiralo interne kontrole. Iako je taj postotak vrlo visok, pokazuje da je gotovo jedna od pet žrtava prijevare zadržala isti sustav kontrole koji je bio neučinkovit u sprječavanju prijevarnih shema koje su prijavljene. Od organizacija koje su implementirale ili modificirale interne kontrole kao odgovor na prijevaru, više od 60% je povećalo podjelu dužnosti, više od polovice dodalo formalne preglede internih kontrola od strane menadžmenta i 23% je uvelo nenajavljene revizije.

4. Zaključak

Istraživanja ukazuju na značajno prijevarno ponašanje u poslovanju organizacija diljem svijeta. Najučinkovitija mjera u borbi protiv prijevara je uspostava efikasnog sustava internih kontrola u kojem će menadžment naglasak staviti na etiku, poštenje i integritet. Primarna odgovornost za prevenciju i detekciju prijevara je na onima koji su zaduženi za upravljanje organizacijom i na menadžmentu. Interni revizori pomažu menadžmentu u procjeni rizika prijevare, internih kontrola koje se koriste za sprječavanje i otkrivanje prijevara i uključeni su u bilo kakve istrage prijevare. Eksterni revizor je odgovoran za stjecanje razumnog uvjerenja da su financijski izvještaji bez značajnih pogrešnih prikazivanja, bilo da su uzrokovane prijevarom ili pogreškom. Revizor nije odgovoran za sprječavanje prijevare i u rijetkim slučajevima će otkriti nastanak prijevare. Međutim, revizija koju provodi može imati jak preventivni utjecaj na prijevarno ponašanje.

5. Literatura

[1] Beasley, M. S., Carcello, J. V., Hermanson, D. R. (1999) *Fraudulent Financial Reporting: 1987-1997, An Analysis of U.S. Public Companies*. New York: COSO.

- [2] Beasley, M. S., Carcello, J. V., Hermanson, D. R., Neal, T. L. (2010) *Fraudulent Financial Reporting: 1998-2007, An Analysis of U.S. Public Companies*. New York: COSO.
- [3] Association of Certified Fraud Examiners (2010) *Report to the Nation on Occupational Fraud & Abuse*, 2010 Global Fraud Study. ACFE.
- [4] Međunarodni revizijski standard 240 - Revizorove odgovornosti u vezi s prijevarama u reviziji financijskih izvještaja. Dostupno na: www.revizorska-komora.hr/
- [5] COSO (2010) *Fraudulent financial reporting 1998 – 2007. An Analysis of U.S. Public Companies*. Committee of Sponsoring Organizations of The Treadway Commission.
- Dostupno na: http://www.coso.org/documents/COSOFRAUDSTUDY2010_001.pdf
Pristup: 05-5-2012.
- [6] Association of Certified Fraud Examiners (2012) *Report to the Nation on Occupational Fraud and Abuse*, 2012 Global Fraud Study. ACFE. Dostupno na: <http://www.acfe.com/rtnn.aspx>
- [7] Međunarodni revizijski standard 240 - Revizorove odgovornosti u vezi s prijevarama u reviziji financijskih izvještaja. Dostupno na: www.revizorska-komora.hr/
- [8] Reding, K. F. et. al. (2007) *Internal Auditing: Assurance & Consulting Services*. The Institute of Internal Auditors Research Foundation, 978-0-89413-610-8, Florida.
- [9] IIA *Professional Practices Framework: Practice Advisories on Fraud*. Dostupno na: <http://www.theiia.org/theiia/about-the-profession/internal-audit-faqs/?i=3087>
Pristup: 12-05-2012.
- [10] Fondacija za istraživanje Instituta internih revizora (2007) *Okvir profesionalnog djelovanja*, Hrvatski institut internih revizora.
- [11] Fondacija za istraživanje Instituta internih revizora (2007) *Okvir profesionalnog djelovanja*, Hrvatski institut internih revizora.
- [12] Reding, K. F. et. al. (2007) *Internal Auditing: Assurance & Consulting Services*. The Institute of Internal Auditors Research Foundation, 978-0-89413-610-8, Florida.
- [13] The Institute of Internal Auditors' (2009) *Internal Auditing and Fraud*. Dostupno na: www.theiia.org/guidance Pristup: 12-07-2011.
- [14] Međunarodni revizijski standard 240 - Revizorove odgovornosti u vezi s prijevarama u reviziji financijskih izvještaja. Dostupno na: www.revizorska-komora.hr/
- [15] Međunarodni revizijski standard 240 - Revizorove odgovornosti u vezi s prijevarama u reviziji financijskih izvještaja. Dostupno na: www.revizorska-komora.hr/
- [16] Međunarodni revizijski standard 240 - Revizorove odgovornosti u vezi s prijevarama u reviziji financijskih izvještaja. (Narodne novine, broj 28/07) <http://www.propisi.hr/print.php?id=5659> Pristup: 10.05.2012.
- [17] Association of Certified Fraud Examiners (2010) *Report to the Nation on Occupational Fraud & Abuse*, 2010 Global Fraud Study. ACFE. Dostupno na: <http://www.acfe.com/rtnn-archive.aspx>



Photo 084. Flower box / Cvjetnjaci

MANAGING MONUMENT OF PARK ARCHITECTED – MARMONT ALLEY

UPRAVLJANJE SPOMENIKOM PARKOVNE ARHITEKTURE – MARAMONTOVA ALEJA

OZURA, Marko, GRGINCIC, Ivan & PETRAK, Martina

Abstract: *Marmont Alley of Karlovac is an object that is protected and registered with the Register of protected natural values by the Ministry of Culture as protected monument of park architecture. The aim of this paper is to give an overview of the current situation and suggest directions for future governance with the aim of sustainable development and sustainability.*

Key words: *urban forestry, sustainable development, monument of park architecture*

Sažetak: *Marmontova aleja u Karlovcu je objekt koji je zaštićen i upisan u Upisnik zaštićenih prirodnih vrijednosti Ministarstva Kulture RH kao spomenik zaštićenih parkovne arhitekture. Ovom radu je cilj prikazati postojeće stanje na terenu i predložiti smjernice budućeg upravljanja u cilju održivog razvoja i potrajnosti.*

Ključne riječi: *urbano šumarstvo, održivi razvoj, spomenik parkovne arhitekture*



Authors' data: Marko **Ozura**, dipl.ing., Veleučilište u Karlovcu, Trg J.J. Strossmayra 9, Karlovac, marko.ozura@vuka.hr; Ivan **Grgincic**, mr.sc., Hrvatske šume, d.o.o. UŠP Karlovac, Put D. Trstenjaka 1, Karlovac, ivan.grgincic@hrsume.hr; Martina **Petrak**, dipl.ing. Javna ustanova za upravljanje zaštićenim prirodnim vrijednostima Karlovačke županije, -Križanićeva 30, Karlovac martina.petrak@karlovac-nature.hr

1. Uvod

Karlovac je grad koji se kroz povijest razvijao zahvaljujući svom geografskom položaju i tadašnjem načinu prometnih komunikacija. Rijekom Kupom bile su dopremene robe i pretovarane u zaprege koje su cestama otpremene prema moru. U 19. stoljeću izgrađena je Lujzijana – cesta koja povezuje Karlovac i Rijeku, na krajeve ceste pri ulasku u grad posađene su 112 stabala platane. Tada suvremena prometnica po kojoj je naplaćivan prolazak smatrana je inženjerskim pothvatom tadašnjih graditelja pod vodstvom Filipa Vukasovića. Dolaskom u Karlovac cesta se pretvara u aleju platana u čast maršala August Louis Viesse de Marmont (1774 - 1852.) glavnog guvernera Ilirije koji je u doba Napoleona vladao našim prostorima.

Aleja po definiciji jest ulica koju definiraju (omeđuju) pravilni nasadi drvenastih vrsta, podjednake dimenzije, posađene na jednakom razmaku. Takva dinamika sadnje uz neposredne koristi gradskoj cjelini daje i arhitektonsku vrijednost samog prostora. Povijest koja se bilježi na stablima kroz godine, govori kako se građani odnose prema svom zelenilu. Utjecaj prometa i povećanja broja parkirnih mjesta, posolica, ... pridonose smanjenju imuniteta jedinkama, što se rezultira s intenzivnijim napadima štetnika. Ministarstvo kulture prepoznalo je ovaj niz stabala kao spomenik parkovne arhitekture i zaštitilo 1968. godine kroz upis u Upisnik zaštićenih prirodnih vrijednosti Ministarstva kulture UP/I 21-1968.

2. Flora i fauna aleje

Javorolisna platana (*Platanus ×acerifolia* (Ait.) Willd.) je vjerojatno križanac nastao u Engleskoj 1640. godine subspontanom hibridizacijom između američke platane (*P. orientalis*) i azijske platane (*P. occidentalis*) [1]. Javorolisna platana je drvo koje naraste do 35 m sa prsnim promjerom do 2,3 m. Platane su alohtona vrsta koja se koristi uglavnom u hortikulturne potrebe, a procvat je doživjela tipskim sadnjama oko željezničkih postaja za vrijeme Austro-ugarske [1]. Prilikom istraživanja 2005. [2] i 2006. [3] na stablima su uočene različiti nametnici:

Nekroza kore na tanjim izbojcima koji se suše od mjesta ozljede naviše – uzročnik je *Apiognomonium veneta* (Sacc. Et Speg.) i **gljive truležnice** [5] *Innonotus hispidus*, *Ganoderma applanatum* i *Auricularia auricula-judae* koje su značajne jer narušavaju mehaničku stabilnost stabla razarajući drvenu tvar. Simptomi su vidljivi tek nakon razvitka plodišta. Štete su nisu samo narušavanje zdravstvenog stanja stabla i estetike, već i pojačano lomljenje grana što narušava sigurnost prometa i prolaznika.

Platanina mrežasta stjenica (*Corythuca ciliata*) je kukac koji na lišću platane sisanjem sokova iz lista uzrokuje klorotičnost lista [6]. Lišće gubi zelenu boju – žuti i otpada prije kraja vegetacije. Tako se smanjuje asimilacijska površina konačno i imunitet stabla usljed čega može doći do napada tzv. sekundarnih štetnika. U Aleji je utvrđena prisutnost ovih kukaca na većini stabala.

Platanin moljac miner (*Phyllonorycter platani staudinger*). Ova vrsta kukaca uzrokuje stvaranje diskoloriranih mina (mjesto na donjoj strani lista gdje u epidermi dolazi do sušenja zbog djelovanja minera).

3. Ekološki čimbenici

Marmontova aleja povezuje gradske četvrti sa centrom Karlovca, također je dio županijske ceste prema Sloveniji, stabla koja akumuliraju sve onečišćene čestice kroz tlo ili zrak. Također vidljivo je to i u Programu sanacije 2005. i 2006. [6,7]. god Terenskom usporedbom i dostupnom literaturom može se zaključiti:

Stabla u urbanim sredinama ograničena su na zelenu površinu koja često nije dovoljno velika i duboka. Kvaliteta tla se narušava stalnim zbijanjem i dugogodišnjom posolicom u zimskim mjesecima i natapanje animalnim urinom. Tako dolazi učestalije i intenzivnije deformacije korijena. Jednako tako različita opločenja i prokopi različitih instalacija, proširenje parkirnih mjesta koja se obavljaju kroz ili blizu korjenova sustava dodatno narušavaju imunitet i stabilnost pojedinog stabla. Stablo reagira na način da se proširuje žilište (spoj debla i korijena pri tlu), deformira deblo i krošnju. Opće je poznato da biljkama za razvitak je potrebno sunčevo svjetlo. Stabla u Aleji koja se razvijaju u sjeni viših i starijih stabala doživljavaju određenu deformaciju, koja se prepoznaje kao nesimetričnost i pojačani rast grana kojima je dostupno svjetlo što dodatno utječe na statiku stabla. Treba naglasiti uz sve utjecaje neživih čimbenika koji su pojačani u urbanim sredinama, najružniji su tragovi vandalizma i prometnih nesreća koji su rezultat nepažnje i dokazivanja.

4. Kulturno povijesna vrijednost

Marmontova aleja u kulturno - povijesno vidu ima svoju vrijednost, jer je to uski prostor koji je nepromijenjen sad više od dvije stotine godina. Obe strane ulice sa poprečnim ulicama žive arhitekturu vremena, dok Aleja ostaje kao poznata vizura na karlovačkim foto-zapisima. Takva konstanta koja se očituje u dimenzijama stabala i zavređuje starosnu vrijednost.

Drvored platana je žiteljima produžetak okućnica koje izlaze na ulicu, tako se može reći da se Aleja širi na privatne parcele i time dobiva na raznolikosti drvenastih i grmolihih vrsta. Također zamjetan je veliki broj cvjetnica u okućnicama koje stanovništvo njeguje i zamjenjuje što daje privid kotninitetu cijelogodišnjeg cvjetanja. Takav hortikulturni angažman stanovništva koji puta povećava kompleksnost upravljanja i zaštite ovim područjem, ali generalno povećava estetsku vrijednost.

Pozitivan stav zaštite platana ljudi koji žive u Aleji prenosi se generacijski, što gledano iz kuta opće zaštite prirode i zaštite okoliša podiže svijest mladima. Takav

primjer vidljiv je kroz edukativnu ploču osnovnoškolaca koja je postavljena kod trgovačkog centra.

5. Zaključak

Briga o šumama u našim krajevima temelji se na Šumskom redu Marije Terezije iz 1769. godine, što je i prvi udžbenik o gospodarenju šumama[4]. Iz toga proizlaze i načela potrajnosti koje se ne odnosi samo na gospodarski vid šuma, već i opće korisne funkcije šume, koje se podijeljene na ekološke i socijalne funkcije. Upravo u urbanim prostorima vrijednosti kao rekreacijska, estetska, ekološka, turistička, povijesna,... su glavni predmet održavanja i zaštite. Zelenilo smanjuje i količinu buke, prašine, zagrijavanje betonskih površina također djeluje smirujuće i odmarajuće. Upravljanje je potrebno tako, da se time mogu koristiti i nadolazeće generacije. To znači često sa malim intenzitetom.

Glavni ciljevi upravljanja su:

- sigurnost prometa i prolaznika,
- očuvanje forme aleje,
- zdravstvena zaštita.

U tu svrhu je 2005. godine sastavljen Program sanacije Hrvatskog šumarskog instituta i 2006. Dijagnostički elaborat, dokumenti u kojima je prikazano postojeće stanje svakog stabla i preporuke za daljnje upravljanje.

Prilikom izrade smjernica upravljanja korišteni su instrumenti (rezistograf i tonograf) za ispitivanje dubinskog stanja debla. Tako su određena intenzitet gljiva truležnica, utjecaj oštećenja na statiku i vitalnost stabla.

U proteklom razdoblju neka stabla su uklonjena i zamijenjena novim, dok su ostala orezana prema potrebi. Pri upravljanjem spomenikom parkovne arhitekture Marmontovom alejom treba voditi računa o pojedinom stablu da bi sve djelovala kao skladna cjelina. Tako su uslijed napada bioloških štetnika i nepovoljnih ekoloških čimbenika (vjetar, snijeg, ...) potrebni sveobuhvatnija njega, koja obuhvaća:

- osiguravanje zelene površine jedan i pol promjer debla zelene površine oko žilišta stabla
- endoterapija
- preventivne i kurativne mjere zaštite od štetnika
- sanacija mjesta rezova i ozljeda
- formiranje habitusa

6. Literatura

- [1.] Huki, E., Dounavi A., Ballian D.: (2008). Analiza DNA hibridnih platana (*Platanus acerifolia* /Aiton/ Willd.) drvoreda grada Sarajeva, *Šumarski list* br. 7–8, 337-341, ISSN 0373-1332.
- [2.] Benko, M.; Dubravec, T.; Vrbek, B.; Pilaš, I.; Matošević, D.; Županić, M.; Maradin, R. (2005). *Program sanacije i revitalizacije drvoreda platane u Marmontovoj aleji u Karlovcu*, Šumarski institut Jasterbarsko, Jastrebarsko
- [3.] Anonymus (2006). *Dijagnostička dokumentacija – Elaborat sažetak, Platane u Marmontovoj aleji u Karlovcu*, Stablosan, d.o.o., Velika Gorica
- [4.] Matić, S. (2010). Njega, održavanje i obnova Park-šuma kao temeljni preduvjet njihove vječnosti, 83-94. U: Matić, S, I. Anić: *Park šume grada Zagreba*, Akademija šumarskih znanosti, Zagreb,
- [5.] Glavaš, M.: (1999). *Gljivične bolesti šumskog drveća*. Šumarski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Zagreb.
- [6.] Tomiczek, Ch., Diminić, D., Cech, T., Hrašovec, B., Krehan, H., Pernek, M., Perny B.: *Bolesti i štetnici urbanog drveća*, Šumarski institut Jastrebarsko, Šumarski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Zagreb, 2008.



Photo 085. Water fountain / Vodokok

ENTREPRENEURSHIP AS AN INITIATOR OF DEVELOPMENT IN TRANSITION COUNTRIES

PODUZETNIŠTVO KAO POKRETAČ RAZVOJA U TRANZICIJSKIM ZEMLJAMA

PAOCIC, Almir & HADZIC, Faruk

Abstract: *The role of entrepreneurship and an entrepreneurial behavior in economic and social development often has been underestimated. Also, role of women in the development of entrepreneurship is very important. When women do not participate equally in entrepreneurship, society loses out on the value. The main purpose of this paper is to bring closer to reader an importance of entrepreneurship for transition countries.*

Key words: *Entrepreneurial economy, entrepreneurial behavior, entrepreneurial attitudes, economic development, women in business*

Sažetak: *Uloga poduzetništva i poduzetničkog ponašanja u razvoju gospodarstva i društvenom razvoju, često se potcjenjuje. Takođe, uloga žena u razvoju poduzetništva je veoma bitna. Kada žene ne učestvuju ravnopravno u poduzetničkim aktivnostima, društvo gubi vrijednost. Temeljni cilj rada je približiti važnost poduzetništva za tranzicijske zemlje.*

Ključne riječi: *Poduzetnička ekonomija, poduzetničko ponašanje, poduzetnički stavovi, privredni razvoj, žene u poduzetništvu*



Authors' data: Almir, Paocic, dipl.oec., direktor, Centar za edukaciju i obrazovanje; Tuzla, BiH, almir_9ba@yahoo.com; Faruk, Hadzic, dipl.oec, Udruženje ekonomista Academic

1. Uvod

Poduzetništvo je globalni fenomen, ali se razina poduzetničkog djelovanja razlikuje od zemlje do zemlje. Čest razlog tome su poslovni običaji, kultura, navike, ali i neuređenost zakonodavstva, ograničenost poticaja za razvoj poduzetništva, te mala razvijenost poduzetničkih stavova u obrazovnim institucijama i društvu uopće. Ono što na početku treba objasniti je, da poduzetništvo nije isključivo pokretanje novog poslovnog pothvata. Poduzetništvo mogu predstavljati poslovne aktivnosti sa ograničenim ili malim rastom unutar postojeće organizacije.[1] Bit poduzetničkog ponašanja je generisanje, prepoznavanje i pretvaranje ideja u poslovne prilike, odnosno održivi poslovni pothvat.

U razvoju poduzetničke i konkurentne ekonomije zasnovane na znanju, novim tehnologijama i inovativnosti, od poduzetništva se očekuje važan doprinos, naročito u zemljama regiona, odnosno tranzicijskim zemljama, kao što je i Bosna i Hercegovina. Da bi se jedno gospodarstvo moglo razvijati u pravcu poduzetničke ekonomije, cjelokupni sustav mora iz temelja da mijenja svoju strategiju. Prije svega, obrazovni sustav treba da se prilagođava suvremenim trendovima, te kod mladih ljudi razvija poduzetničke stavove. Pogrešno je mišljenje da je poduzetništvo “rezervirano” samo za ekonomsku struku. Veoma uspješne poslovne pothvate realizuju pravni, medicinski, građevinski, arhitektonski stručnjaci, ali i osobe koje nemaju visokoškolsko obrazovanje. Zbog toga je potrebno raditi na promjenama ponašanja, strategija i vizija razvoja.

2. Percepcija poduzetništva u zemljama regiona

Poticanje svijesti o razvoju poduzetništva, nalaze se među prioritetima određenih gospodarstava. Ono što je karakteristično za zemlje regiona, a naročito za Bosnu i Hercegovinu, je činjenica da bi se radno sposobno stanovništvo, a prije svega mladi radije opredjelili na rad u državnoj administraciji ili nekom javnom poduzeću, nego se uhvatili u koštac sa razvojem samostalnog poslovnog pothvata.

Na osnovu istraživanja Centra za edukaciju obrazovanje i Udruženja ekonomista Academic, putem online ankete, došli smo do pokazatelja visoke stope opredjeljenja za rad u javnim poduzećima (46,00%), pod kojima se podrazumjevaju velike kompanije sa većinskim državnim kapitalom. Svega četvrtina posjetitelja (25%), opredijelila se za pokretanje vlastitog biznisa, a ostatak posjetitelja više preferira rad u kompanijama sa privatnim kapitalom, te želju za radom u državnoj administraciji. [2]



Slika 1. Istraživanje opredjeljenja budućeg radnog mjesta

Istraživanje je obuhvatilo posjetitelje web portala, sa najčešćom frekvencijom razdreda godina od 18 do 25. Prema analizi Globalnog monitora poduzetništva (*Global Entrepreneurship Monitor*), za 2011. godinu, procenat onih koji bavljenje poduzetništvom smatraju poželjnim izborom karijere, raste iz godine u godinu u cijelom regionu, ali je procenat poduzetničkih namjera, odnosno ispitanika koji namjeravaju pokrenuti biznis u naredne tri godine, daleko ispod prosjeka grupe privreda kojima pripadaju. Ovo može da zabrinjava, naročito zbog visoke stope nezaposlenosti, kako u Bosni i Hercegovini, tako i u Republici Hrvatskoj. [3]

Zemlja	God.	Poduzetničke najmere (%)	Strah od neuspjeha (%)	Poduzetništvo kao poželjan izbor karijere (%)	Medijska pažnja posvećena poduzetništvu (%)
BIH	2011.	17,00	30,00	82,00	43,00
	2010.	16,80	27,40	76,00	47,60
Hrvatska	2011.	18,00	34,00	65,00	41,00
	2010.	7,40	31,20	67,10	41,80
Prosjek zemalja	2011.	25,00	32,00	70,00	60,00

Tablica 1. GEM istraživanje poduzetničkih stavova

Kada se govori o poduzetničkim namjerama, ovdje se podrazumjevaju ispitanici koji očekuju da će pokrenuti biznis u naredne tri godine. Kao denominator je uzeta populacija starosti između 18 i 64 godine, koji trenutno nisu uključeni u poduzetničku aktivnost. Što se tiče straha od neuspjeha, ovdje je kao referentna tačka, takođe uzeta populacija između 18-64 godine, koja oučava dobre prilike za razvoj samostalnog poslovnog pothvata, ali imaju određene strahove vezane za početak poslovanja.

3. Značaj i problemi razvitka poduzetništva za tranzicijske zemlje

Za tranzicijske zemlje, razvoj poduzetništva može imati višestruke efekte. Prije svega, otvaranjem novih radnih mjesta smanjuje se broj nezaposlenih, povećavaju se prihodi u fondove mirovinskog i socijalnog osiguranja, te može imati jak utjecaj na ekonomsku snagu i stabilnost društva. [4]

Ovdje dolazimo do pitanja; zašto je onda nezadovoljavjući broj novih biznisa i zašto mnogi biznisi propadaju? Na osnovu kontakata sa potencijalnim poduzetnicima, u prvom redu, ističu se brojne administrativne prepreke za pokretanje biznisa. Potom slijede izuzetno visoki troškovi poslovanja, u smislu poreskih opterećenja, a zatim i nedostatak znanja za samostalno vođenje posla.

Objašnjenje određenog skepticizma u pogledu osnivanja vlastitog poslovnog pothvata, naročito kod mladih, možda leži u činjenici nedovoljnog razvoja poduzetničkog duha, kroz formalno obrazovanje, te nepostojanje centara neformalne edukacije iz oblasti poduzetništva, potom mreža za razvoj poduzetništva, te nedovoljnu medijsku i društvenu potporu razvoju poduzetništva.

4. Žene u poduzetništvu

Potencijalna snaga razvitka gospodarstva je pokretanje malih poduzeća od strane žena, kao važnog čimbenika ukupno gospodarskog razvitka. Društveni kontekst u svim tranzicijskim zemljama, a naročito u Bosni i Hercegovini, pokazuje da su unutar svih zajednica najsiromašnije žene. U želji da izađu iz takve situacije, one pokreću vlastite biznise. Međutim, suočavaju se sa brojnim preprekama, od tradicionalnih do finansijskih. A poduzetništvo je svojstveno i pripada ženama, samo im je potrebna moralna, edukativna i poslovna potpora. Žene u poslu moraju naučiti kako održavati ravnotežu između porodičnih obaveza i svojih ambicija, kako uskladiti mogućnosti sa željama, kako se izboriti za svoje mjesto u poslovnom svijetu, u kojem su poslovne i poduzetne žene još uvijek relativna novost. Zbog toga je potrebno ohrabriti žene za ulazak u poduzetništvo, putem motivisanja, umrežavanje žena koje se bave istom ili sličnom djelatnosti, omogućiti im lakši pristup resursima, te ih kontinuirano educirati u oblasti prodaje, marketinga, menadžmenta i poslovnih finansija.

5. Zaključak

Mala i srednja poduzeća značajan su mehanizam za povećanje prosperiteta i smanjenja regionalnih razlika na tranzicijskim prostorima. Razvoj poduzetništva može i treba da bude rješenje za zemlje regiona. Ovo je moguće dostići pokretanjem poduzetničkih edukativnih centara, koji bi postojećim i potencijalnim poduzetnicima pružali konzultantske usluge u vidu, poslovnih edukacija, konzultacija, uputa, pisanja projekta i poslovnih planova za apliciranje na bespovratna sredstva. Potom donošenje sistemskih rješenja u vidu subvencija na kreditna sredstva poduzetnika, promjene u sistemima poreske politike itd. Posebnu pažnju treba dati poduzetničkoj

edukaciji kroz formalno i neformalno obrazovanje, te stvaranju mreža poduzetnika, putem kojih će razmjenjivati iskustva.

Postoje slučajevi da se osoba odluči za ulazak u poduzetničku aktivnost zbog toga što je uočila priliku za to. S druge strane, postoje osobe koje se odlučuju za poduzetništvo zbog toga što nemaju drugog načina za zaposlenje, odnosno one koje se prije odlučuju za razvoj samostalnog poslovnog pothvata, nego da čekaju da im se ponudi posao. Treba razlikovati one koji su se odlučili za poduzetničku aktivnost, zbog toga što su uočili poduzetničku priliku, i one koji pokreću vlastiti biznis zbog toga što žele neovisnost.

Istraživanja o poduzetništvu u većini zemalja Jugoistočne Europe pokazuje dosta sličnosti među zemljama. Ipak, kao što je ranije rečeno, poduzetništvo ne smijemo gledati isključivo kao razvoj novog poslovnog pothvata. Poduzetništvo treba posmatrati mnogo šire, jer poduzetni možemo biti i unutar postojeće organizacije, kontinuirano se razvijajući u pravcu novih ideja, tehnologija i mogućnosti. Sve je to poduzetništvo.

6. Literatura

- [1] Barringer, B. & Ireland D. (2010). *Entrepreneurship: Successfully launching new ventures*, Prentice Hall, 0-13-608353-6, New Jersey
- [2] Paočić, A. (2011). E-upitnik, *Dostupno na:* <http://www.academic.ba> *Pristup:* 06-05-2012
- [3] Umihanić, B.; Tulumović, R.; Omerović, M. & Simić, S. (2012). Poduzetnički stavovi i percepcije u Bosni i Hercegovini i zemljama uže regije. *Globalni monitor poduzetništva BiH 2011, Razviti i ojačati poduzetnički duh u BiH*, Vol.5, No.1, (travanj 2012.) (37-41) 1840-4871
- [4] Paočić, A. (2010). Podrška malom i srednjem poduzetništvu kroz institucije BiH, *Dostupno na:* <http://www.academic.ba> *Pristup:* 03-05-2012

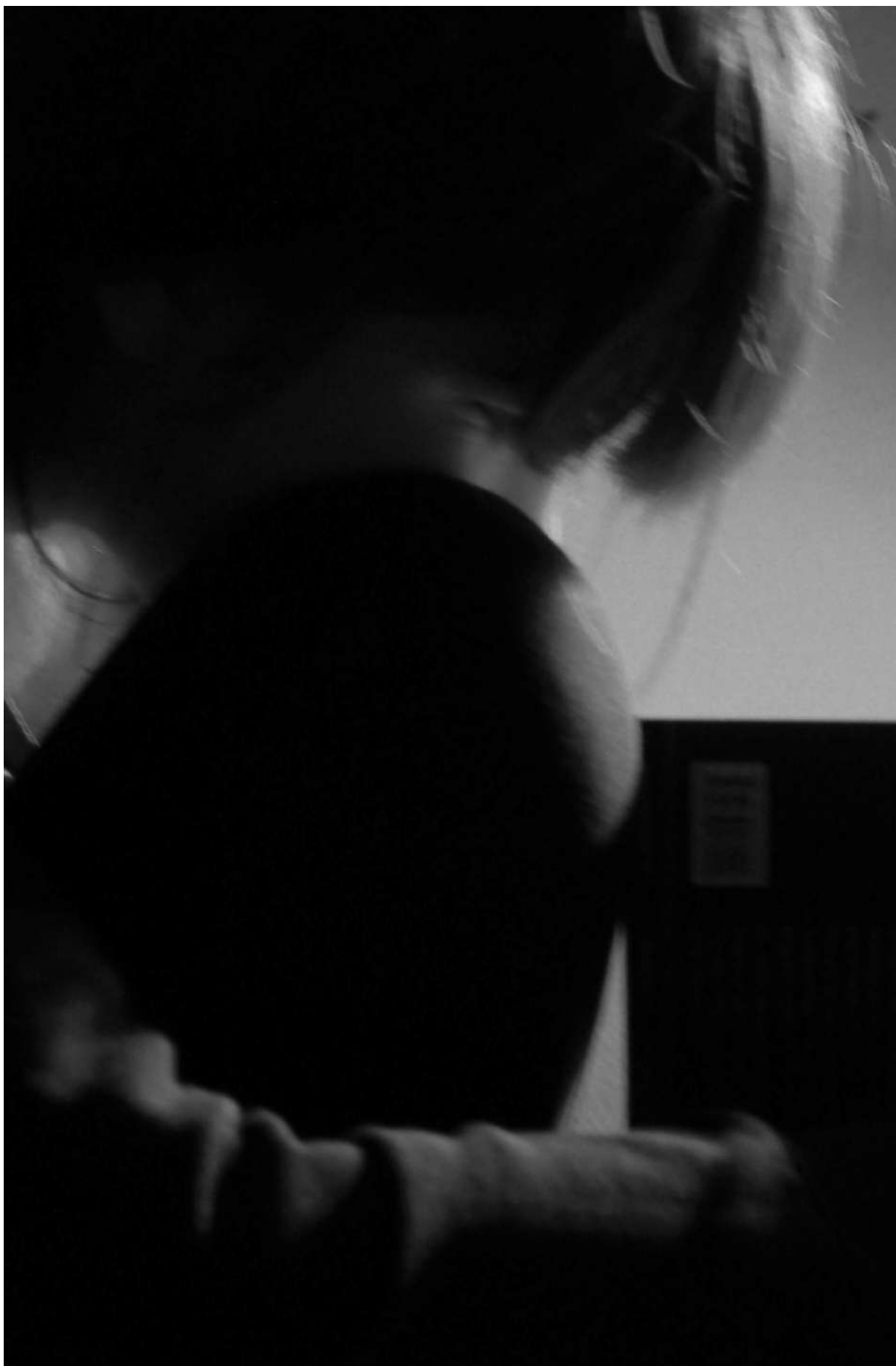


Photo 086. Pupil / Učenica

THE OUTSOURCING PROCESS: KEY ACTIVITIES

PROCES IZVOĐENJA OUTSOURCINGA: KLJUČNE AKTIVNOSTI

PAVIC, Mario & BAKOVIC, Tomislav

Abstract: *Key factors, i.e. activities of the outsourcing process, performance of which has a significant impact on the success of its implementation are researched in this paper. Process activities are summarized in five basic phases: the strategic analysis phase, i.e. the initiative activation of, selecting a supplier, negotiating and contracting, implementing phase and the phase of managing relationships. Phases of execution of an outsourcing, as well as key activities of the individual phases, are listed in chronological order, but they are mostly interconnected, and are partly carried out simultaneously. Implementation of the analyzed activities represents the project approach to the outsourcing initiative.*

Key words: *Outsourcing process, project approach, process phases, key activities, outsourcing success*

Sažetak: *U ovom radu istražuju se ključni čimbenici, odnosno aktivnosti procesa izvođenja outsourcinga, čije izvođenje signifikantno utječe na uspjeh njegove primjene. Aktivnosti procesa sažete su u pet osnovnih faza: fazu strateške analize, odnosno aktiviranja inicijative, izbora dobavljača, pregovaranja i ugovaranja, implementacije i fazu upravljanja odnosima. Faze procesa izvođenja outsourcinga, kao i ključne aktivnosti pojedinih faza, navedene su kronološkim redom, ali su većinom međusobno povezane, te se dijelom odvijaju istodobno. Provedba analiziranih aktivnosti predstavlja projektni pristup outsourcing inicijativi.*

Ključne riječi: *proces outsourcinga, projektni pristup, faze procesa, ključne aktivnosti, uspjeh outsourcinga*



Authors' data: Mario, **Pavic**, mr. sc., poduzetnik u djelatnosti graditeljstva, m-pavic@net.hr, Tomislav, **Bakovic**, doc. dr. sc., Ekonomski fakultet Zagreb, Zagreb, tbakovic@efzg.hr

1. Uvod

Zbog sve većeg pritiska uzrokovano čestim promjenama, poduzeća su prisiljena neprestano tražiti nove načine i mogućnosti kako bi održala konkurentsku sposobnost i unaprijedila poslovanje. Upravo je outsourcing jedna od strateških opcija koja se sve više primjenjuje. Međutim, nisu sve outsourcing inicijative rezultirale uspjehom. Outsourcing je strateška odluka koja zahtijeva prethodno promišljanje i planiranje, te provedbu brojnih analiza i aktivnosti u procesu njegova izvođenja. Loša priprema i provedba mogu rezultirati brojnim negativnim posljedicama na poslovanje poduzeća. Stoga je važna provedba analiza i aktivnosti, čije izvođenje može utjecati na uspjeh inicijative, odnosno primjena outsourcinga temeljem projektnog pristupa. Cilj ovog rada je istražiti određene ključne čimbenike, odnosno aktivnosti procesa izvođenja outsourcinga, čije izvođenje signifikantno utječe na uspjeh inicijative. Uspjeh outsourcinga mjeren je stupnjem ostvarenja ciljeva njegove primjene. Istraživanje je provedeno na uzorku 67 velikih i srednjih poduzeća hrvatske prerađivačke industrije, koja primjenjuju outsourcing. Provedba pojedinih aktivnosti, kao i stupanj ostvarenja ciljeva, ocijenjena je Likertovom mjernom ljestvicom od sedam odgovora. Za utvrđivanje veze između pojedinih čimbenika, odnosno aktivnosti i uspjeha outsourcinga koristi se Spearmanov koeficijent korelacije ranga.

2. Faza strateške analize

U fazi strateške analize, odnosno aktiviranja inicijative, donosi se strateška odluka hoće li se određena aktivnost obavljati eksterno, odnosno podvrgnuti outsourcingu, ili će se i dalje obavljati interno. Formiranje projektnog tima, koji će razmatrati uvođenje outsourcinga u poduzeće i upravljati njime, važan je korak outsourcing inicijative, koji ističu brojni autori. [1, 2, 3, 4, 5, 6] Članovi tima zastupljeni su iz različitih funkcijskih područja poduzeća. Kako bi proces izvođenja outsourcinga bio uspješan sugerira se angažiranje vanjskih konzultanata, koji imaju iskustva u projektima outsourcinga. [1, 5, 7, 8] Planiranje outsourcing inicijative važna je aktivnost u procesu izvođenja outsourcinga. [9, 6, 4, 8, 10] U početku inicijative utvrđuju se koraci važni za donošenje odluke, a ukoliko postane izvjesno da je primjena outsourcinga odgovarajuće rješenje za poboljšanje aktivnosti, pristupa se detaljnom planiranju procesa izvođenja outsourcinga. Primjena outsourcinga povezana je s brojnim rizicima, koje je potrebno prethodno analizirati i definirati pravce djelovanja kako bi se oni otklonili ili barem umanjili. Važnost procjene rizika u početnoj fazi outsourcing inicijative ističu brojni autori. [1, 5, 9, 10, 11] Svaki rizik procjenjuje se s obzirom na vjerojatnost njegova ostvarivanja, kao i ozbiljnost njegovih posljedica. [12] U procesu izvođenja outsourcinga važan je korak jasno definiranje ciljeva koji se namjeravaju ostvariti primjenom outsourcinga. [13, 14, 1, 4, 6, 12, 9, 15] Jasno definirani ciljevi u fazi aktiviranja inicijative, osnova su efikasnog provođenja sljedećih faza procesa izvođenja outsourcinga, kao i brojnih odluka tijekom čitavog procesa. U fazi strateške analize također se sugerira provedba benchmarkinga. [1, 11, 14, 16] Detaljno istraživanje benchmarkinga omogućava poduzeću jasnu sliku internih sposobnosti u usporedbi s najboljima.

Važan korak outsourcing inicijative utvrđivanje je ključnih kompetencija poduzeća. [1, 3, 4, 16, 17, 18, 13, 5] Ukoliko određena područja poduzeća koja su prethodno određena za outsourcing nisu povezana s ključnim kompetencijama poduzeća, treba ih izdvojiti i prepustiti dobavljačima čije su ključne kompetencije njihovo obavljanje. Provedba analize troškova važan je čimbenik procesa izvođenja outsourcinga. [11, 1, 17] Za donošenje odluke o budućnosti internih jedinica poduzeća utvrđuju se postojeći troškovi aktivnosti za koje se razmatra mogućnost outsourcinga, kao i budući troškovi koji će nastati njegovom primjenom. [1, 10] Primjena outsourcinga izaziva dodatne troškove koji se dodaju izravno generiranim troškovima proizvodnje, odnosno obavljanja usluga, a uključuju: troškove traženja dobavljača, pregovaranja i ugovaranja, transfera aktivnosti, troškove dostave, nadzora i upravljanja ugovorom. Ugovorena cijena uvećana za navedene troškove čini ukupne troškove outsourcinga. Nakon provedene analize postojećih, te procjene budućih troškova aktivnosti ukoliko se izvodi interno ili prepusti dobavljaču, isto tako provodi se analiza postojećih performansi interne jedinice poduzeća, te procjena budućih performansi. [1, 10] Budući da je outsourcing strateški izbor za organizaciju, mora biti određeno uklapa li se i kako u ukupnu strategiju, [3] jer da bi outsourcing inicijativa rezultirala uspjehom, mora biti usklađena s ukupnom strategijom poduzeća i mora je podupirati. [1, 19] U tablici 1 prikaz je rezultata korelacije provedbe pojedinih aktivnosti u fazi strateške analize i uspjeha outsourcinga.

Aktivnosti	Uspjeh outsourcinga	r_s	p-vrijednost
Formiranje projektnog tima		0,316 ¹	0,009
Angažiranje vanjskih konzultanata		0,235	0,055
Razvoj plana projekta		0,549 ¹	0,000
Analiza rizika		0,602 ¹	0,000
Definiranje ciljeva		0,412 ¹	0,001
Benchmarking analiza		0,281 ²	0,021
Analiza ključnih kompetencija		0,441 ¹	0,000
Analiza postojećih troškova		0,313 ¹	0,010
Analiza budućih troškova outsourcinga		0,461 ¹	0,000
Analiza performansi		0,313 ¹	0,010
Usklađenost s korporacijskom strategijom		0,471 ¹	0,000

¹Koeficijent korelacije signifikantan na razini 0,01 (dvosmjerno testiranje); ²Koeficijent korelacije signifikantan na razini 0,05 (dvosmjerno testiranje).

Tablica 1. Veza između aktivnosti u fazi strateške analize i uspjeha outsourcinga

Rezultati prikazani u tablici 1 sugeriraju da između provedbe gotovo svih aktivnosti i uspjeha outsourcinga postoji pozitivna i statistički signifikantna veza. Najveća jačina veze utvrđena je između analize rizika i uspjeha outsourcinga, dok za angažiranje vanjskih konzultanata statistički signifikantna veza nije utvrđena.

3. Faza izbora dobavljača

Nakon što je poduzeće donijelo odluku o primjeni outsourcinga kao instrumenta koji će otkloniti identificirane nedostatke i unaprijediti poslovanje, pristupa se odabiru dobavljača. Proces odabira dobavljača jedna je od najvažnijih aktivnosti u outsourcing procesu, a organizacije moraju imati strategiju izbora dobavljača koja im omogućava ostvarivanje ciljeva outsourcing strategije. [13, 14] Kako bi se identificirali potencijalni dobavljači, poduzeće određuje kriterije selekcije. [18, 14, 15, 9, 20, 1, 4, 6, 5] Kriteriji za izbor dobavljača uvelike su određeni prema zahtjevima poduzeća u početku procesa izvođenja outsourcinga. [17] Važnost svakog pojedinog kriterija procjene dobavljača determinirana je važnosti ciljeva primjene outsourcinga. Nakon određivanja kriterija procjene, sljedeći je korak identifikacija potencijalnih dobavljača. [1, 12, 6, 4, 5, 11] Za identifikiranje potencijalnih dobavljača može se izraditi kratki popis postojećih poduzeća (desk istraživanja putem interneta, banke i druge financijske institucije, i sl.). Nakon toga uspostavljaju se inicijalni kontakti s poduzećima koji bi trebali smanjiti popis mogućih kandidata. [21] Sljedeći je korak strukturiranje i slanje poziva za podnošenje ponuda (engl. request for proposal - RFP) odabranim dobavljačima. [1, 17, 2, 13, 12, 22, 6] Poziv za ponude strukturira se na način koji omogućava međusobnu usporedivost ponuda i zadovoljavanje uvjeta, a pored osnovnih informacija o poduzeću može uključivati: [1] razloge outsourcinga, obujam outsourcinga – specifikaciju usluga, kvalifikacije dobavljača, mjere performansi, preferirane modele definiranja cijena, zahtjev za inovativnim zamislima, obavijest o komuniciranju i sastancima s dobavljačima. Nakon zaprimljenih ponuda, važan je korak njihova evaluacija i usporedba s drugim ponudama i očekivanjima poduzeća koja su prethodno definirana u pozivu za podnošenje ponuda. [15, 1, 22, 6] Kod ocjenjivanja pristiglih ponuda posebno je važna usporedivost cijena. Kao što navodi Bragg, [22] ponude se pažljivo uspoređuju kako bi se utvrdilo uključuju li ponudene cijene istu razinu usluge. Kako bi ponudili niže cijene, dobavljači često u ponudi navedu manji broj osnovnih usluga, a kasnije će za sve dodatne usluge koje nisu bile specificirane postaviti više cijene. Sljedeći je korak izravna provjera, odnosno dubinska analiza dobavljača čije su ponude najbolje. [1, 18, 20, 15, 9] Dubinskom analizom provjeravaju se tvrdnje dobavljača navedene u ponudi. Istražuju se mogućnosti dobavljača u pogledu isporuke proizvoda/usluge navedene količine, kvalitete i cijene, a u svakom slučaju, prvenstveno je važno identificirati jesu li ključne kompetencije potencijalnih dobavljača upravo obavljanje aktivnosti koja se namjerava podvrgnuti outsourcingu. Nakon izravnih provjera odabire se najbolji dobavljač, s kojim će se u konačnici nastaviti ostvarivati projekt primjene outsourcinga. [18, 2, 21] Izbor optimalnog dobavljača jedan je od ključnih čimbenika uspjeha outsourcing aranžmana. [9, 15, 8, 23] Na odluku o izboru dobavljača prvenstveno trebaju utjecati prethodno definirani kriteriji odabira u skladu s ciljevima outsourcinga. U tablici 2 prikaz je rezultata korelacije provedbe pojedinih aktivnosti u fazi izbora dobavljača i uspjeha outsourcinga.

Aktivnosti	Uspjeh outsourcinga	r_s	p-vrijednost
Određivanje kriterija procjene s obzirom na ciljeve		0,409 ¹	0,001

Identificiranje dobavljača temeljem kriterija	0,363 ¹	0,003
Strukturiranje poziva za podnošenje ponuda	0,273 ²	0,025
Usporedba i vrednovanje ponuda	0,259 ²	0,034
Izravna provjera rezultata	0,387 ¹	0,001
Izbor optimalnog dobavljača s obzirom na ciljeve	0,425 ¹	0,000

¹Koeficijent korelacije signifikantan na razini 0,01 (dvosmjerno testiranje); ²Koeficijent korelacije signifikantan na razini 0,05 (dvosmjerno testiranje).

Tablica 2. Veza između aktivnosti u fazi izbora dobavljača i uspjeha outsourcinga

Rezultati prikazani u tablici 2 sugeriraju da između provedbe svih navedenih aktivnosti i uspjeha outsourcinga postoji pozitivna i statistički signifikantna veza.

4. Faza pregovaranja i ugovaranja

Nakon što je odabran dobavljač, pristupa se pregovaranju i ugovaranju. Prvi korak je njihova prethodna priprema, odnosno priprema strategije pregovaranja. [9, 1, 7] Pripreme koje poduzeće napravi u toj fazi utjecat će na buduće upravljanje odnosima i uspjeh projekta. Idealna strategija outsourcing pregovora je kolaborativna, temeljena na win-win viziji ishoda, te traži dugoročne, fleksibilne uvjete ugovora, što zahtijeva kompromis obje strane. [2] Primjenom outsourcinga stvara se dugoročni poslovni odnos koji podrazumijeva visok stupanj suradnje između poduzeća i dobavljača. Stoga je bitno u procesu pregovora postići uvjete koji će omogućiti zadovoljavajuće koristi za obje strane. Prije početka pregovora ističe se važnost pripreme popisa uvjeta, odnosno prioriteta tema pregovora. [1, 9, 4] Popis uvjeta omogućava fokusiranje na važna pitanja, dok će manje važna pitanja biti raspravljena na kraju. Popis uvjeta obuhvaća glavna pitanja koja će biti predmet pregovora, i koja će biti pretočena u ugovor o outsourcingu. Glavni djelovi ugovora o outsourcingu, koji su ujedno i glavna pitanja popisa uvjeta, općenito uključuju: vrstu i razinu usluga, transfer zaposlenih, transfer imovine, cijene i uvjete plaćanja, garancije i odgovornosti, rješavanje sporova i raskid ugovora, [14, 1, 24] te sigurnost i povjerljivost podataka. [24] Kao ključne značajke najboljih ugovora o outsourcingu, identificirane su: [23]

Preciznost. Loše definirani ugovori često rezultiraju visokim troškovima i lošom razinom usluge. Trošak i zahtjevi performansi trebaju biti ustanovljeni od početka i precizno specificirani u ugovoru.

Potpunost. Sastavljanje što je više moguće potpunijeg ugovora ima dvije bitne prednosti: manji je rizik potencijalnog oportunitizma dobavljača i manja je vjerojatnost da će doći do daljnjih pregovaranja koje donosi troškove.

Poticajnost. Dobavljač tako može dobiti bonus kad njegove performanse podižu poslovnu vrijednost. Poticaji mogu pomoći približiti ciljeve dobavljača s poslovnim ciljevima kupaca, a moguće odredbe su i zajednički udjeli u dobiti.

Balansiranost. Općenito jednostrani ugovori ne traju dugo. Čak i ugovor koji naginje protiv dobavljača nije nužno prednost za kupca, jer razina usluge ubrzo pada i dobavljač pokušava dobiti dio vrijednosti uključivanjem dodatnih naknada.

Fleksibilnost. Zbog razvoja tehnologije i promjene poslovnih uvjeta srednjoročni i dugoročni outsourcing ugovori ne smiju biti pisani na nefleksibilan način. Fleksibilne klauzule mogu pomoći objema stranama u prilagodbi novonastalim uvjetima.

U literaturi se ističe kako se zbog kompleksnosti i individualnosti svakog projekta outsourcinga ne smiju koristiti prilagođeni standardni ugovori, već se umjesto toga formiraju individualni ugovori prilagođeni dotičnim zahtjevima. [18, 25, 26] U tablici 3 prikaz je rezultata korelacije pojedinih čimbenika u fazi pregovaranja i ugovaranja i uspjeha outsourcinga.

Aktivnosti \ Uspjeh outsourcinga	r_s	p-vrijednost
Strategija pregovaranja	0,602 ¹	0,000
Preciznost ugovora	0,461 ¹	0,000
Potpunost ugovora	0,549 ¹	0,000
Poticajnost ugovora	0,316 ¹	0,009
Balansiranost ugovora	0,449 ¹	0,000
Fleksibilnost ugovora	0,431 ¹	0,000
Formiranja individualnih ugovora	0,239	0,052

¹Koeficijent korelacije signifikantan na razini 0,01 (dvosmjerno testiranje).

Tablica 3. Veza između pojedinih čimbenika u fazi pregovaranja i ugovaranja i uspjeha outsourcinga

Rezultati prikazani u tablici 3 sugeriraju da između gotovo svih čimbenika i uspjeha outsourcinga postoji pozitivna i statistički signifikantna veza. Najveća jačina veze utvrđena je između pripreme strategije pregovaranja i uspjeha outsourcinga, a zatim potpunosti ugovora. Veza između formiranja individualnih ugovora i uspjeha outsourcinga nije utvrđena, ali je gotovo na granici prihvaćanja.

5. Faza implementacije

Nakon potpisivanja ugovora pristupa se implementaciji. Ta faza obuhvaća tranzicijsko razdoblje u kojem se obavlja prijenos interne jedinice poduzeća dobavljaču i u kojem se poduzeće preorijentira na novi način rada. Za uspjeh implementacije ističe se važnost formiranja projekta tranzicije resursa, [15, 9, 7, 1, 4, 6, 27] posebno ljudskih resursa. [12, 6] Radni tijek prolazi značajno preoblikovanje [15, 9] i uspostavu novih sučelja. [20] Stoga je važno definiranje internih protokola i postupaka, odnosno definiranje točnih radnih zadataka, zadanih vremenskih rokova, raspoloživih resursa i odgovornosti. [27, 13] Komunikacijska pitanja u fazi implementacije imaju važnu ulogu. [15, 9, 7, 17, 12, 1, 13, 2] Tako Williams [7] ističe imperativ komunikacije s cijelim poduzećem i informiranje o tome što će se uskoro dogoditi i zašto, a zadatak je toliko bitan za uspjeh tranzicije da ju je poželjno staviti u plan tranzicije kako bi se osiguralo da se ne previdi. Gay i Essinger [12] također zapažaju da je komunikacija jasne slike o tome što će se dogoditi primarni način za prevladavanje problema povezanih sa strahom i brigama zaposlenih zbog

krivih procjena neizvjesne budućnosti. U literaturi postoji suglasnost o važnosti upravljanja utjecajem na zaposlene. [27, 1, 15, 9, 13, 18] Sa zaposlenicima izravno zahvaćenima outsourcingom potrebno je obaviti individualne razgovore u kojima se trebaju razjasniti sva pitanja njihova daljnjeg statusa i sve mogućnosti. [27, 1, 8] Dobavljač često ne preuzima sve zaposlene, jer izdvojena aktivnost kao posljedicu prethodne neefikasnosti većinom ima višak zaposlenih. Zbog toga treba razmotriti mogućnost i uvjete prijelaza u druge interne jedinice poduzeća, financijske odštete za one koji gube posao te druge mogućnosti. Ukoliko prelaze dobavljaču važno je definiranje uvjeta prijelaza; preuzima li dobavljač postojeće ugovore o radu ili će se sklapati novi. Pored transfera zaposlenih, važan dio implementacijskog procesa je transfer materijalnih resursa. [13, 15, 9] S transferom materijalnih resursa povezani su rizici krivog premještanja imovine, nestajanja imovine, imovine koja nije u stanju specificiranom u tržišnom paketu, te rizik nedostajuće dokumentacije, uključujući ugovore s trećom stranom i licencne ugovore. [15] Koordiniran pristup transferu imovine otklonit će ili smanjiti te rizike. Važan čimbenik uspjeha implementacije su i kriteriji prihvaćanja, koji omogućavaju procjenu i odobravanje procesa kako bi se osiguralo da je proces tranzicije uspješno završen, [15, 9, 13] a mogu biti u obliku certifikata o formalnom prihvaćanju. [15] U tablici 4 prikaz je rezultata korelacije provedbe pojedinih aktivnosti u fazi implementacije i uspjeha outsourcinga.

Aktivnosti	Uspjeh outsourcinga	r_s	p-vrijednost
Projekt tranzicije		0,453 ¹	0,000
Komunikacijska pitanja		0,379 ¹	0,002
Upravljanje utjecajem na zaposlene		0,292 ²	0,017
Koordiniran transfer materijalnih resursa		0,261 ²	0,033
Kriteriji prihvaćanja		0,363 ¹	0,003
Prilagodba organizacije performansama dobavljača		0,200	0,105

¹Koeficijent korelacije signifikantan na razini 0,01 (dvosmjerno testiranje).; ²Koeficijent korelacije signifikantan na razini 0,05 (dvosmjerno testiranje).

Tablica 4. Veza između aktivnosti u fazi implementacije i uspjeha outsourcinga

Rezultati prikazani u tablici 4 sugeriraju da između provedbe gotovo svih aktivnosti i uspjeha outsourcinga postoji pozitivna i statistički signifikantna veza. Najveća jačina veze utvrđena je između formiranja projekta tranzicije i uspjeha outsourcinga, dok za prilagodbu organizacije performansama dobavljača statistički signifikantna veza nije utvrđena.

6. Faza upravljanja odnosima

Outsourcing odnos odražava uloge obiju strana definirane ugovorom te pristup ostvarenju zajedničkih ciljeva. Primjenom outsourcinga između poduzeća i dobavljača stvara se kompleksan, dugoročni poslovni odnos o kojem poduzeća znatno postaju ovisna. Poduzeća se zato moraju usmjeriti na ostvarenje dugoročnog cilja, a za uspjeh su potrebni zajednički naponi.

U fazi upravljanja odnosima sugerira se osnivanje vijeća za nadzor. [1] Važnim čimbenikom uspjeha outsourcinga ističe se redovita komunikacija outsourcing poduzeća i dobavljača. [20, 15, 9, 17, 6, 4, 1, 5] Poduzeće kroz redovitu komunikaciju otklanja operativne probleme vezane za izdvojenu aktivnost. Pored toga, specijalizirani dobavljači mogu utvrditi određene specifične probleme poduzeća te predložiti poboljšanja i inovativna rješenja koja se mogu implementirati. Kontinuirano izvještavanje i analiza performansi izdvojene aktivnosti važan je čimbenik upravljanja odnosima. [1, 12, 7, 20, 15, 9, 17, 18] Stalne kontrole stvarnog i očekivanog stanja osiguravaju da se izdvojene aktivnosti obavljaju bez problema, [18] jer ukoliko se ne provodi konstantna kontrola, velika je vjerojatnost da performanse neće biti na očekivanoj razini. Sljedeći važan korak koji poduzeće provodi u fazi upravljanja odnosima je obavljanje revizije. [15, 9, 13, 1] Cilj revizije je sveobuhvatna analiza kvalitete pružanja usluga dobavljača. [13] Tako poduzeće povremeno obavlja nadzor nad mjerenjem performansi dobavljača i sastavljanjem izvještaja. Predstavnici poduzeća analiziraju performanse i provode reviziju, ukazuju dobavljaču na eventualne nedostatke, te traže poboljšanja. Međutim, dobavljač mora imati samostalnost kako bi uspješno obavljao aktivnost, jer poduzeće je izdvojilo aktivnost i prepustilo je dobavljaču upravo zbog toga što je smatralo da će je on bolje obavljati. Sljedeći važan čimbenik uspjeha odnosa učinkovito je upravljanje sporovima, [1, 9, 18] odnosno zajedničko i brzo otklanjanje nedostataka i rješavanje konfliktnih situacija. Brzo rješavanje sporova olakšava usmjeravanje na dugoročne ciljeve uz razumijevanje da se oni mogu ostvariti isključivo zajedničkim pristupom i naporima. Upravljanje odnosima u projektu outsourcinga, pored ugovornih, zahtijeva i relacijske elemente. [28, 29, 30, 31] Relacijsko upravljanje je odnos u najvećoj mjeri temeljen na povjerenju i predanosti. [28, 32] Formalni ugovorni i relacijski elementi se nadopunjuju. Utvrđeno je da ugovorni elementi imaju značajnu ulogu u razvoju relacijskih mehanizama, koji pozitivno utječu na uspjeh outsourcinga. [28, 31] Projekt outsourcinga zahtijeva učinkovit transfer znanja. [13, 9, 15] Rezultati istraživanja sugeriraju kako se poduzeća ne mogu oslanjati isključivo na sposobnosti dobavljača, nego se moraju aktivno uključiti u transfer, akumulaciju i korištenje poslovnih, procesnih i funkcionalnih znanja u odnosu kupac-dobavljač. [33] Također se ističe važnost projekata zajedničkog istraživanja. [20] Upravljanje outsourcing aranžmanom zahtijeva mjerenje ostvarenja ciljeva njegove primjene. [12, 18] Kao što ističu Gay i Essinger, [12] kako netko može eventualno znati da ostvaruje koristi od outsourcinga osim ako ih mjeri? Svako poduzeće odlučuje se za outsourcing kako bi ostvarilo svoje specifične ciljeve. Upravo stupanj ostvarenja tih specifičnih ciljeva, postavljenih na početku procesa izvođenja outsourcinga, pokazatelj je uspjeha outsourcing inicijative. Na kraju, prije isteka ugovora, poduzeće donosi odluku, s obzirom na tržišne promjene, potrebe poduzeća i uspjeh outsourcinga, hoće li i dalje produžiti isti ugovor, promijeniti uvjete i sklopiti novi, tražiti novog dobavljača ili tražiti druga rješenja. U tablici 5 prikaz je rezultata korelacije provedbe pojedinih aktivnosti u fazi upravljanja odnosima i uspjeha outsourcinga.

Aktivnosti \ Uspjeh outsourcinga	r_s	p-vrijednost
Vijeće za nadzor	0,167	0,176
Redovita komunikacija	0,292 ²	0,017
Izvještavanje i analize	0,409 ¹	0,001
Revizija dobavljača	0,387 ¹	0,001
Upravljanje sporovima	0,425 ¹	0,000
Relacijsko upravljanje	0,363 ¹	0,003
Transfer znanja	0,309 ²	0,011
Projekti zajedničkog istraživanja	0,197	0,110
Mjerenje ostvarenja ciljeva	0,313 ¹	0,010

¹Koeficijent korelacije signifikantan na razini 0,01 (dvosmjerno testiranje).; ²Koeficijent korelacije signifikantan na razini 0,05 (dvosmjerno testiranje).

Tablica 5. Veza između aktivnosti u fazi upravljanja odnosima i uspjeha outsourcinga

Rezultati prikazani u tablici 5 sugeriraju da između provedbe većine aktivnosti u fazi upravljanja odnosima i uspjeha outsourcinga postoji pozitivna i statistički signifikantna veza. Između uspostavljanja vijeća za nadzor, te projekata zajedničkog istraživanja i uspjeha outsourcinga statistički signifikantna veza nije utvrđena.

7. Zaključak

Iako faze procesa, kao i aktivnosti pojedinih faza, nisu univerzalne i trebaju biti prilagođene s obzirom na specifičnu situaciju svakog poduzeća, temeljem rezultata istraživanja ipak je moguće identificirati određene ključne čimbenike, odnosno aktivnosti pojedinih faza procesa outsourcinga, čije izvođenje signifikantno utječe na uspjeh inicijative. Provedba tih aktivnosti predstavlja projektni pristup outsourcing inicijativi. Kao ključni čimbenici faze strateške analize utvrđeni su: analiza rizika, formiranje projektnog tima, razvoj plana projekta, definiranje ciljeva, benchmarking, analiza ključnih kompetencija, analiza postojećih troškova, analiza budućih troškova outsourcinga, analiza performansi i usklađenost s korporacijskom strategijom. U fazi izbora dobavljača utvrđene ključne aktivnosti su: određivanje kriterija procjene s obzirom na ciljeve, identificiranje dobavljača temeljem kriterija, strukturiranje poziva za podnošenje ponuda, njihova usporedba i vrednovanje, izravna provjera rezultata te izbor optimalnog dobavljača s obzirom na ciljeve. Kao ključni čimbenici uspjeha outsourcinga u fazi pregovaranja i ugovaranja utvrđeni su: priprema strategije pregovaranja, te preciznost, potpunost, poticajnost, balansiranost i fleksibilnost ugovora. Formiranje projekta tranzicije, komunikacijska pitanja, upravljanje utjecajem na zaposlene, koordiniran transfer materijalnih resursa te kriteriji prihvaćanja utvrđeni su kao ključne aktivnosti implementacijske faze. Redovita komunikacija poduzeća i dobavljača, izvještavanje i analize, revizija dobavljača, učinkovito upravljanje sporovima, korištenje relacijskih elemenata upravljanja, transfer znanja te mjerenje ostvarenja ciljeva utvrđeni su kao ključni čimbenici uspjeha outsourcinga u fazi upravljanja odnosima.

8. Literatura

- [1] Greaver II, M. F. (1999). *Strategic Outsourcing: A Structured Approach to Outsourcing Decisions and Initiatives*, AMACOM, New York.
- [2] Click, R. L., Duening, T. N. (2005). *Business Process Outsourcing: The Competitive Advantage*, John Wiley & Sons, Hoboken, New Jersey.
- [3] Duening, T. N. (2005). Identifying Business Process Outsourcing Opportunities, *Natural Gas & Electricity*, Vol. 22, No. 4, pp. 23-27.
- [4] DeRose, G. J. (1999). *Outsourcing: Training & Education*, American Society for Training & Development, Alexandria, Virginia.
- [5] Duarte, G. M., Sackett, P., Evans, S. (2004/2005). Step by step: breaking outsourcing down into manageable phases, *IEE Engineering Management*, Vol. 14, No. 6, pp. 28-30.
- [6] Lynch, C. F. (2004). *Logistics Outsourcing: A Management Guide*, CFL Publishing, Memphis, Tennessee.
- [7] Williams, O. (1998). *Outsourcing: a CIO's Perspective*, St. Lucie Press, Boca Raton, Florida.
- [8] Outsourcing Institut. Dostupno na: <http://www.outsourcing.com/content.asp?page=01b/about/index.html> (10. studenog 2010.)
- [9] Cullen, S., Seddon, P., Willcocks, L. (2005). Managing Outsourcing: The Life Cycle Imperative, *MIS Quarterly Executive*, Vol. 4, No. 1, pp. 229-246.
- [10] Fawkes, S. (2007). *Outsourcing Energy Management: Saving Energy and Carbon through Partnering*, Gower Publishing Limited, Aldershot.
- [11] McIvor, R. (2000). Strategic Outsourcing: Lessons from a Systems Integrator, *Business Strategy Review*, Vol. 11, No. 3, pp. 41-50.
- [12] Gay, C. L., Essinger, J. (2000). *Inside Outsourcing: An Insider's Guide To Managing Strategic Sourcing*, Nicholas Brealey Publishing, London.
- [13] Hodel, M., Berger, A., Risi, P. (2006). *Outsourcing Realisieren: Vorgehen für IT und Geschäftsprozesse zur nachhaltigen Steigerung des Unternehmenserfolgs*, Vieweg, Wiesbaden.
- [14] McIvor, R. (2005). *The Outsourcing Process: Strategies for Evaluation and Management*, Cambridge University Press, Cambridge.
- [15] Cullen, S., Willcocks, L. (2003). *Intelligent IT outsourcing: Eight Building Blocks to Success*, Butterworth-Heinemann, Oxford.
- [16] Franceschini, F., Galetto, M., Pignatelli, A., Varetto, M. (2003). Outsourcing: guidelines for a structured approach, *Benchmarking: An International Journal*, Vol. 10, No 3, pp. 246-260.
- [17] Kumar, S., Aquino, E. C., Anderson, E. (2007). Application of a process methodology and a strategic decision model for business process outsourcing, *Information Knowledge Systems Management*, Vol. 6, No. 4, pp. 323-342.
- [18] Mayer, A. G. (2005). Prozessanalytische Betrachtung von Outsourcing-Projekten – Effizienz – und Effektivitätssteigerung durch planerische Integration der Kooperationsphasen-Charakteristika. U: Köhler-Frost, W. (Hrsg.): *Outsourcing: Schlüsselfaktoren der Kundenzufriedenheit*, Erich Schmidt, Berlin, pp. 175-193.

- [19] Insinga, R. C., Werle, M. J. (2000). Linking outsourcing to business strategy, *Academy of Management Executive*, Vol. 14, No. 4, pp. 58-70.
- [20] Momme, J. (2001). Framework for Outsourcing: Based on Theoretical Review and Empirical Findings from Danish Heavy Industry, *Proceedings of The Fourth Stimulating Manufacturing Excellence in Small & Medium Enterprises International Conference (SMESME)*, Aalborg, Denmark, pp. 265-274.
- [21] Jensen, E. K., Heinzl, L. (2001). Stimulating Manufacturing Excellence Through Outsourcing - Networks of Interdependent Specialised Production Units, *Proceedings of The Fourth Stimulating Manufacturing Excellence in Small & Medium Enterprises International Conference (SMESME)*, Aalborg, Denmark, pp. 360-366.
- [22] Bragg, S. M. (2006). *Outsourcing: a guide to... selecting the correct bussiness unit... negotiating the contract... maintaining control of the proces*, John Wiley & Sons, Hoboken, New Jersey.
- [23] Barthélemy, J. (2003). The seven deadly sins of outsourcing, *Academy of Management Executive*, Vol. 17, No. 2, pp. 87-98.
- [24] Lee, M. K. O. (1996). IT outsourcing contracts: practical issues for management, *Industrial Management & Data Systems*, Vol. 96, No 1, pp. 15-20.
- [25] Saunders, C., Gebelt, M., Hu, Q. (1997). Achieving Success in Information Systems Outsourcing, *California Management Review*, Vol. 39, No. 2, pp. 63-79.
- [26] Graham, R. (1993). Outsourcing and keeping control: the key legal issues, *Property Management*, Vol. 11, No. 2, pp. 141-145.
- [27] Tilmann, B. (2003). *Outsourcing unternehmensnaher Dienstleistungen: Ein konfigurierbares Modell für die optimierte Gestaltung der Wertschöpfungstiefe*, Univ. Diss., Universität Stuttgart, 2003., Peter Lang, Frankfurt am Main.
- [28] Goo, J., Nam, K. (2007). Contract as a Source of Trust - Commitment in Successful IT Outsourcing Relationship: an Empirical Study, *Proceedings of the 40th Hawaii International Conference on System Sciences*, Big Island, Hawaii, USA.
- [29] Goo, J., Kishore, R., Rao, H. R., Nam, K. (2009). The role of service level agreements in relational management of information technology outsourcing: an empirical study, *MIS Quarterly*, Vol. 33, Issue 1, pp. 119-145.
- [30] Kern, T. (1997). The gestalt of an information technology outsourcing relationship: An exploratory analysis, *Proceedings of the Eighteenth International Conference on Information Systems*, Atlanta, Georgia, USA, pp. 37-58.
- [31] Cong, Q., Chau, P. Y. K. (2010). Relationship and Contract Issues of IT Outsourcing - Descriptive Case Studies in China Regions, *Proceedings of the 14th Pacific Asia Conference on Information Systems*, Taipei, Taiwan, pp. 797-808.
- [32] Sánchez, J. Á. L., Vijande, M. L. S., Gutiérrez, J. A. T. (2010). The Impact of Relational Variables on Value Creation in Buyer-Seller Business Relationships, *Journal of Business-to-Business Marketing*, Vol. 17, No. 1, pp. 62-94.
- [33] Gregory, R., Beck, R., Prifling, M. (2009). Breaching the Knowledge Transfer Blockade in IT Offshore Outsourcing Projects - A Case from the Financial Services Industry, *Proceedings of the 42nd Hawaii International Conference on System Sciences*, Big Island, Hawaii, USA, pp. 1-10.



Photo 087. Pozega / Požega

ACCOUNTING EFFECTS OF FINANCIAL INSTRUMENTS SUBSEQUENT MEASUREMENT IN INCOME STATEMENT OF CROATIAN BANKING SECTOR

RAČUNOVODSTVENI UČINCI NAKNADNOG MJERENJA FINANCIJSKIH INSTRUMENTATA U IZVJEŠTAJU O DOBITI HRVATSKOG BANKARSKOG SEKTORA

PERCEVIC, Hrvoje & HLADIKA, Mirjana

Abstract: *In Croatian banking sector, financial instruments take the most significant portion of total assets of banks. Therefore, financial instrument recognition and subsequent measurement have a serious impact on profitability of banking sector in Croatia. This paper presents the effects of financial instruments subsequent measurement based on IAS 39 in income statement of the Croatian banking sector.*

Key words: *financial instruments, subsequent measurement, profitability, Croatian banking sector*

Sažetak: *U hrvatskom bankarskom sektoru, na financijske instrumente otpada najznačajniji udio ukupne aktive banaka. Zbog toga efekti priznavanja i naknadnog mjerenja financijskih instrumenata imaju značajan utjecaj na profitabilnost bankarskog sektora. Ovaj rad prikazuje učinke naknadnog mjerenja financijskih instrumenata temeljenog na MRS-u 39 iskazan u izvještaju o dobiti hrvatskog bankarskog sektora.*

Ključne riječi: *financijski instrumenti, naknadno mjerenje, profitabilnost, hrvatski bankarski sektor*



Authors' data: Hrvoje, **Percevic**, dr.sc., Ekonomski fakultet, Trg J. F. Kennedyja 6, 10000 Zagreb, hpercevic@efzg.hr; Mirjana, **Hladika**, MA, Ekonomski fakultet, Trg J. F. Kennedyja 6, 10000 Zagreb, mhladika@efzg.hr

1. Introduction

The banking sector is the most significant part of financial system in Croatia and banks are the most significant financial institution. Although financial markets are not developed enough, in last few years it is evident increasing volume of trading with financial instruments. The same situation is in other developing countries. The main goal of this paper is to indicate on accounting effects of subsequent measurement of financial instruments on the profitability of banks. Accordingly, the main hypothesis of this paper is that current accounting treatment of financial instruments can significantly affect bank's income and in situation of unreliable valuation of financial instruments the income of bank may be distorted. For the purpose of confirmation of this hypothesis, the authors will analyze the structure of Income Statement of Croatian banks.

2. Accounting treatment of financial instruments

Accounting treatment of financial instruments in the Republic of Croatia is regulated by IAS 32 *Financial Instruments: Presentation*, IAS 39 *Financial Instruments: Recognition and Measurement* and IFRS 7 *Financial Instruments: Disclosures* for all large companies (including banks and other financial institutions) and the companies whose securities are traded on regulated markets. For the purposes of this paper the emphasis is on IAS 39 [1].

Financial asset in the balance sheet is divided into long-term and short-term assets given that financial asset represents the investment of surplus funds for a certain period. Associated with core banking business, which include receiving cash deposits and granting credits and other loans from these funds, financial assets represent a significant portion of total assets of the bank. As a consequence, financial assets can have a significant impact on financial position and profitability of bank. According to IAS 39 financial assets is classified in one of the following categories [2]:

- Financial asset at fair value through profit or loss,
- Held-to-maturity investments,
- Loans and receivables, and
- Available-for-sale financial assets.

Those categories are used to determine how a particular financial asset is recognised and measured in the financial statements. An entity shall recognise a financial asset on its balance sheet when (and only when) the entity becomes a party to the contractual provisions of the instrument [2]. Accounting treatment of financial assets relates primarily to the initial and subsequent measurement. So, for the purpose of initial and subsequent measurement of financial assets, IAS 39 classifies financial assets in one of four mentioned categories. Classification of financial assets into one

of the above categories, directly determine the method of its accounting treatment and initial and subsequent measurement.

Initially, financial asset should be measured at fair value increased for transaction costs that are directly related to the acquisition of financial assets, except for financial assets at fair value through profit or loss. Financial asset at fair value through profit or loss is initially measured only at the fair value paid for its acquisition without the inclusion of transaction costs. A serious impact on banks profitability has a subsequent measurement of financial assets. After initial recognition and measurement, an entity shall measure financial asset at fair value through profit or loss and available-for-sale financial assets at their fair value, without any deduction for transaction costs it may incur on sale or other disposal. Loans and receivables and held-to-maturity investments shall be measured at amortised cost using the effective interest method. Also, investments in equity instruments that do not have a quoted market price in an active market and whose fair value cannot be reliably measured shall be measured at cost [2].

The effects of changes in fair value arising from the subsequent measurements of financial assets can be stated on the balance sheet or income statement of the bank. The changes in fair value of financial assets at fair value through profit or loss, are stated as revenue (if there is an increase in fair value) or as an expense (if there is a decrease in fair value). The changes in fair value of available-for-sale financial assets are recorded in equity on account of revaluation reserve (in case of increase and decrease in fair value). The effects of subsequent measurement of financial assets carried at amortized cost are recognized as revenue or expense [2].

3. The Impact of Financial Instruments Subsequent Measurement on Profitability of Croatian Banking Sector

3.1. The Structure of Croatian Banking Sector

Croatian banking sector consists of 34 banks, which are classified as large, medium sized and small banks. The classification of certain bank into one of three mentioned categories depends of bank's amount of assets. Therefore, a certain bank is considered as a large bank if the amount of bank's assets exceeds 5% of total assets of Croatian banking sector. The total number of banks at the end of 2010 has included 6 large banks, 3 medium sized banks and 25 small banks. The number of large banks and their ranking according to the amount of assets and portion of market share hasn't changed in recent five years. Large banks in Croatian banking sector at the end of 2010 take 82,2% of total assets of the whole banking sector, while the small banks take 8,7% and medium sized banks 9,1% of total assets of Croatian banking sector. [3]

3.2. The Structure of Financial Instruments in Croatian Banking Sector

The structure of financial instruments indicate that Croatian banking sector is still oriented on traditional banking activities, because the most significant part of financial assets is classified as loans and receivables and the majority of financial

liabilities are subsequently measured at amortized cost not at fair value. The following table presents the structure of financial instruments in Croatian banking sector from 2007 to 2010. [3]

Financial Instrument Category	2007		2008		2009		2010	
	Amount	% of Total Assets	Amount	% of Total Assets	Amount	% of Total Assets	Amount	% of Total Assets
Loans and Receivables	216.269.462	63	246.604.770	67	252.428.334	67	267.347.493	68
Financial Assets at Fair Value through Profit or Loss	9.491.493	3	7.630.878	2	7.379.699	2	6.767.413	2
Available for Sale Financial Assets	11.326.410	3	12.480.256	3	14.000.468	4	14.853.660	4
Held to Maturity Financial Assets	12.285.478	4	14.861.234	4	13.379.086	4	13.722.027	4
Financial Liabilities at Fair Value through Profit or Loss	1.004.181	0	3.633.987	1	3.435.382	1	4.906.513	1
Financial Liabilities at Amortised Cost	289.122.177	84	303.392.223	82	310.293.889	82	319.648.189	82

Table 1. The Structure of Financial Instruments in Croatian Banking Sector from 2007 to 2010 [3]

The analysis of financial asset structure of the Croatian banking sector indicates that the significant part of total financial assets are classified as loans and receivables, while the rest three categories of financial assets (financial asset at fair value through profit and loss, financial asset held to maturity and financial asset available for sale) take approximately less than 10% of total assets in Croatian banking sector. This means that the major part of financial assets in Croatian banking sector is subsequently measured at amortised cost not at fair value. Due to that fact, Croatian banking sector is not significantly exposed to risk of fair value change, but is exposed to credit and currency risk.

3.3. *The Subsequent Measurement of Financial Instruments According to IAS 39 „Financial Instruments: Recognition and Measurement“*

The subsequent measurement of financial instruments at international level is defined through International Accounting Standard 39 „Financial Instruments: Recognition and Measurement“. These Standard is applied in Croatian banking sector as the relevant accounting standard for the recognition and measurement of financial

instruments. The subsequent measurement of financial instruments depend on the classification of certain financial instrument into one of four previously mentined financial instruments categories. Basically, there are two methods for financial instruments subsequent measurement. Financial instruments can be subsequently measured either at fair value or at amortised cost. Financial instruments subsequently measured at fair value can have a serious and significant impact on the financial position and profitabiltiy of banking sector, since these instruments must be recorded at fair value in accounting records at the reporting date and therefore must be presented at fair value in financial statements. The changes in fair value between two reporting date can significantly vary so the effect of fair value change on financial statement between two reporting date can significantly differ. There are two basic problems with financial instruments subsequently measures at fair value:

1. The problem of fair value determination – fair value is usually current market price of the certain financial instrument at active market or in the absence of active market, fair value can be determined on the basis of market price of the same or similar instrument at inactive market and, if market for certain financial instrument doesn't exist, fair value should be determined using adequate valuation techniques and methods (e.g. discounted cash floe method, Black ans Scholes method, binomial method etc.) [4]
2. The problem of recording changes in fair value of financial instruments between two reporting date – IAS 39 defines two financial instrumens categories subsequently measured at fair value: financial instruments at fair value through profit or loss and financial assets available for sale. The changes in fair value of financial instruments classified as financial instruments at fair value through profit or loss are recognized as revenues or expenses and therefore included in profit or loss as other realized revenues or expenses. The changes in fair value of financial instruments classified as available for sale are recognized in other comprehensive income i.e. in capital.

On the other hand, financial instruments subsequently measured at amortized cost can have an impact on financial position and profitability of banking sector only if impairment loss incur.

So, every financial instrument has a certain effect on the profitability of a bank. The impact of subsequent measurement of a particular financial instrument category on the profitability of a bank or banking sector is presented in the following table:

Financial Instrument Category	Initial Measurement	Subsequent Measurement	Effect of Subsequent Measurement on Bank Profitability
Financial assets held for trading Derivative financial assets	Fair value (without transaction costs)	Fair Value at the reporting date	Increase in fair value – unrealized gain recognized as revenue Decrease in fair value – unrealized loss recognized as expense
Held to maturity financial assets	Fair value (with transaction costs)	Amortized cost (using the effective	Interest revenue Impairment loss

	included)	interest method)	
Loans and receivables	Fair value (with transaction costs included)	Amortized cost (using the effective interest method)	Interest revenue Impairment loss
Available for sale financial assets	Fair value (with transaction costs included)	Fair value at the reporting date	No effect on profit before realization Possible impairment loss in rare circumstances
Financial liabilities held for trading Derivative financial liabilities	Fair value (without transaction costs)	Fair value at the reporting date	Increase in fair value – unrealized loss recognized as expense Decrease in fair value – unrealized gain recognized as revenue
Financial liabilities not at fair value	Fair value (with transaction costs included)	Amortized cost (using the effective interest method)	Interest expense

Table 2. The complete impacts of subsequent measurement of financial instruments on profitability of banking sector [2]

3.4. The Analysis of the Impact of Financial Instrument Subsequent Measurement on Income Statement of Croatian Banking Sector

Profit and loss statement (income statement) of the whole Croatian banking sector shows that in the period from 2007 to 2010 Croatian banking sector continuously earns profit. There was a significant fall of profit in 2009 caused by impairment costs and provisions for identified losses. But in 2010 profit of Croatian banking sector continue to rise slightly. The profitability of Croatian banking sector is presented in the following table:[5]

Profit and Loss Statement (in 000 kn)	2007		2008		2009		2010	
	Amount	% of total interest income	Amount	% of total interest income	Amount	% of total interest income	Amount	% of total interest income
TOTAL INTEREST INCOME	18.246.911	100	21.767.380	100	22.829.990	100	21.214.042	100
TOTAL INTEREST COSTS	9.690.827	53,11	11.809.210	54,25	13.278.734	58,16	10.250.332	48,32
NET INTEREST INCOME	8.556.084	46,89	9.958.169	45,75	9.551.256	41,84	10.963.711	51,68
TOTAL REVENUES FROM CHARGES AND FEES	4.207.616	23,06	4.342.825	19,95	4.302.185	18,84	4.433.231	20,9
TOTAL COSTS OF CHARGES AND FEES	1.368.209	7,5	1.361.959	6,26	1.319.645	5,78	1.224.897	5,77
NET INCOME FROM CHARGES AND FEES	2.839.406	15,56	2.980.867	13,69	2.982.539	13,06	3.208.334	15,12
OTHER NON - INTERESTS REVENUES	2.077.322	11,38	2.291.730	10,53	3.389.679	14,85	2.134.878	10,06
OTHER NON - INTERESTS COSTS	795.737	4,36	860.468	3,95	628.493	2,75	615.764	2,9
NET OTHER NON INTEREST INCOME	1.281.585	7,02	1.431.261	6,58	2.761.186	12,09	1.519.114	7,16
NET NON INTEREST INCOME	4.120.992	22,58	4.412.128	20,27	5.743.725	25,16	4.727.448	22,28
ADMINISTRATIVE COSTS AND DEPRECIATION	6.607.912	36,21	7.534.837	34,62	7.564.117	33,13	7.581.994	35,74
NET INCOME BEFORE PROVISIONS FOR LOSSES	6.069.163	33,26	6.835.460	31,4	7.730.864	33,86	8.109.165	38,23
IMPAIRMENT COSTS AND PROVISIONS FOR IDENTIFIED LOSSES	530.596	2,91	908.358	4,17	3.577.264	15,67	3.631.779	17,12
COSTS OF PROVISIONS FOR UNIDENTIFIED LOSSES	433.434	2,38	190.586	0,88	-61.885	-0,27	-45.442	-0,21
TOTAL COSTS OF PROVISIONS FOR LOSSES	964.031	5,28	1.098.943	5,05	3.515.379	15,4	3.586.338	16,91
PROFIT (LOSS) BEFORE TAXATION	5.105.133	27,98	5.736.517	26,35	4.215.485	18,46	4.522.827	21,32
PROFIT TAX	1.037.696	5,69	1.124.040	5,16	937.804	4,11	761.966	3,59
PROFIT (LOSS) OF CURRENT YEAR	4.067.437	22,29	4.612.477	21,19	3.277.681	14,36	3.760.861	17,73

Table 3. Income Statement of Croatian Banking Sector from 2007 to 2010 [5]

As it can be seen from the table, the most significant revenues in Croatian banking sector come from interest income what corresponds with the structure of assets. Since the approximately 65% of total assets of Croatian banking sector make loans to clients, it is logical that interest income constitutes the major part of profit in Croatian banking sector. Besides interest income, revenues from charges and fees are also important source of income as well as other noninterest revenues.

Noninterest revenues include revenues referring to all types of financial instruments except loans and receivables. These revenues include: gains or losses from investments in subsidiaries, associates and joint ventures, gains or losses from trading activities, gains or losses from activities with financial assets available for sale, gains or losses from financial assets measured at fair value through profit or loss, gains or losses from activities with financial assets held to maturity, gains or losses from hedging activities, gains or losses from foreign exchange differences and other similar revenues. The most significant noninterest revenues are gains or losses from trading activities (which refers to financial assets measured at fair value through profit or loss) and gains and losses from foreign exchange differences.

According to the structure of profit and loss account of Croatian banking sector, it is obvious that the majority of revenues come from loans to clients. So this financial asset category is the most important source of revenues in Croatian banking sector. Other financial asset categories also contribute to earnings, but they are not that important as loans. Revenues earned from financial asset held for trading, derivative financial asset and available for sale financial asset are categorized as other noninterest revenues.

On the other hand the most significant expenses in Croatian banking sector are interest expenses, administrative costs and, from 2009, impairment costs and provisions for identified losses. This also corresponds with structure of liabilities and capital of Croatian banking sector. Since the most dominant sources of financing in Croatian banking sector are deposits and loans, it is understandable that the main expenses come from interest on deposits and loans and from financial assets impairment as well as provisions for identified losses. Financial liabilities subsequently measured at fair value are negligible considering their portion in the structure of assets in Croatian banking sector, so they don't have significant impact on the profitability of Croatian banking sector. The figure 1. presents gains and losses arising from financial instruments in Croatian bankig sector from 2007 to 2010.

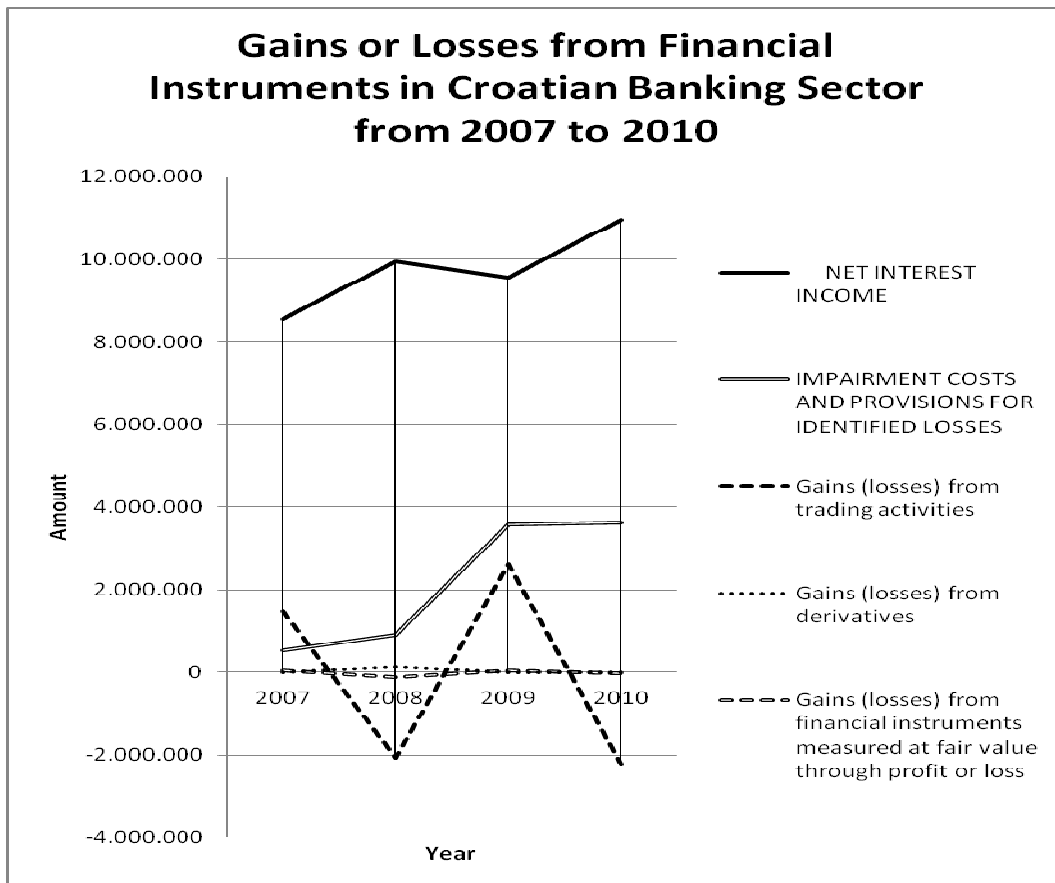


Figure 1. Gains and Losses from Financial Instruments in Croatian Banking Sector from 2007 to 2010 [5]

The most dominant financial instruments in Croatian banking sector are loans and receivables within financial assets and financial liabilities not at fair value within total financial liabilities. So, these two categories of financial instruments have the most important impact on bank profitability i. e. banking sector in Croatia. These two financial instruments categories influence on major gains and losses arising from financial instruments: net interest income and impairment cost. Gains and losses from other financial instruments don't have that significant impact on the profitability of banking sector in Croatia as gains and losses from loans and receivables.

4. Conclusion

Croatian banking sector is still oriented on traditional banking activities and the analysis of financial position and profitability of Croatian banking sector confirms that statement. In the structure of assets in Croatian banking sector the most dominant position are loans to clients, while in the structure of financing sources the most significant position are deposits. The analysis of Income Statement indicates that the main revenues in Croatian banking sector are interest revenues, while the most significant expenses are interest expenses, administrative costs as well as impairment costs and provisions for identified losses. This analysis corresponds to asset structure and confirms traditional orientation of Croatian banking sector. This traditional orientation of Croatian banking sector is the result of still underdeveloped financial

market in Croatia. Financial instruments regularly traded Zagreb Stock Exchange are mostly primary financial instruments such as stocks, bonds and treasury bills. The number of derivative financial instruments is relatively low compared to developed European financial markets and their appliance, either as hedging instrument or instrument for trading, is still not at the level of certain European financial markets. Due to those facts, Croatian banking sector is oriented primarily on traditional banking instruments such as loans, receivables and deposits.

Therefore, the main accounting effects in Croatian banking sector come from subsequent measurement of loans and receivables and financial liabilities subsequently measured at amortized cost using the effective interest method. Although, other categories of financial assets and financial liabilities are presence in Croatian banking sector, these financial instruments don't have significant impact on financial position and profitability of Croatian banking sector. Since Croatia is finishing negotiations about the accession to European Union, certain changes are made in the field of Croatian financial system. Croatian financial system is developing and it is expected that the financial system (and therefore banking sector) continues to develop when Croatia joins the EU.

5. References

- [1] Official Gazzette (2009). The decision on publication of the International Financial Reporting Standards. Official Gazzette, no. 136, *Available on:* <http://narodne-novine.nn.hr/default.aspx>, *Page visited:* 27-04-2012
- [2] IASB (2010). *International Financial Reporting Standards*, IASB, IASCF Foundation
- [3] Croatian National Bank (2010). Bank report 21/2010, *Available on:* <http://www.hnb.hr/publikac/bilten-o-bankama/hbilten-o-bankama-21.pdf>, *Page visited:* 22-08-2011
- [4] Brealy R., A., Myers S., C. (2003). *Principles of Corporate Finance*, McGraw Hill Irwin, Boston
- [5] Croatian National Bank (2010). Aggregated audited consolidated statistical report, *Available on:* <http://www.hnb.hr/statistika/agregirano-izvjesce/2010/h-agregirano-statisticko-31-12-2010-revidirano.xls>, *Page visited:* 22-08-2011



Photo 088. Snow / Snijeg

FINANCIAL AUDIT WITH REVIEW ON POLYTECHNICS

FINANCIJSKA REVIZIJA I OSVRT NA POSLOVANJE VELEUČILIŠTA

PERIC, Renata & MAHACEK, Dubravka

Abstract: *The financial audits are performed for a specified period of time and draw up a report. The following is the presentation of the financial audit carried out with reference to the polytechnics, the legislation regulating business. State the legal basis for conducting the audit, the methods and procedures are implemented. At the end he delivers an opinion on the business entity.*

Key words: *audits, polytechnics, report, opinion, business.*

Sažetak: *Financijska revizija se obavlja za određeno vremensko razdoblje, te se sastavlja izvješće. U nastavku se daje prikaz obavljene financijske revizije s osvrtom na veleučilišta, uz zakonske propise kojima je uređeno poslovanje. Navodi se zakonska osnova za obavljanje revizije, te metode i postupci koji su primijenjeni. Na koncu se donosi mišljenje o poslovanju subjekta.*

Ključne riječi: *revizija, veleučilište, izvješće, mišljenje, poslovanje.*



Authors' data: Renata, **Peric**, prof. dr. sc., Pravni fakultet Osijek, S. Radića 13, Osijek, rperic@pravos.hr; Dubravka, **Mahacek**, dr. sc., Državni ured za reviziju, Područni ured Požega, Kamenita vrata 8, Požega, dmahacek@vup.hr;

1. Uvod

Financijska revizija se obavlja za određeno vremensko razdoblje, te se sastavlja izvješće. Predmet ovog rada je prikaz obavljanja financijske revizije s osvrtom na veleučilišta, uz zakonske propise kojima je uređeno poslovanje. Revizija je obavljena za 2009., na temelju odredbi članaka 4. i 7. Zakona o državnoj reviziji [2]. Državni ured za reviziju kao najviša revizijska institucija Republike Hrvatske provodi reviziju proračuna i drugih proračunskih subjekata. Ured je pravna osoba koja je samostalna i neovisna u svom radu što je uređeno Zakonom o Državnom uredu za reviziju [3]. Financijskom revizijom su obuhvaćeni financijski izvještaji i poslovanje. Postupci revizije su provedeni u skladu s INTOSAI revizijskim standardima [1] i Kodeksom profesionalne etike državnih revizora. Izvješće se sastoji od nekoliko osnovnih dijelova. U prvom dijelu se daju podaci o veleučilištu koje je predmet revizije (djelokrug rada i unutarnje ustrojstvo te financijski izvještaji), u drugom dijelu se daju podaci o reviziji za određeno razdoblje (ciljevi i područja revizije, metode i postupci, nalaz za godinu za koju se revizija obavlja), a treći dio je mišljenje.

2. Opći podaci o subjektu revizije (veleučilištu)

Djelokrug rada veleučilišta je utvrđen odredbama Zakona o znanstvenoj djelatnosti i visokom obrazovanju [4]. Prema odredbama članka 47. navedenog Zakona, visoka učilišta su sveučilište te fakultet i umjetnička akademija u njegovom sastavu (sastavnice), veleučilište i visoka škola. Veleučilište je osnovano Uredbom Vlade Republike Hrvatske. Djelatnost veleučilišta je ustrojavanje i izvođenje stručnih i specijalističkih diplomskih stručnih studija, obavljanje visokostručnog i znanstvenog rada, ustrojavanje i izvođenje programa stalnog usavršavanja, te izdavačka, bibliotečna i informatička djelatnost vezane uz temeljnu djelatnost. Veleučilište je upisano u sudski registar trgovačkog suda i Upisnik visokih učilišta pri Ministarstvu znanosti, obrazovanja i športa. Veleučilište ima dopusnice Ministarstva znanosti, obrazovanja i športa za izvođenje stručnih studija te specijalističkog diplomskog stručnog studija. U sastavu veleučilišta nalaze se ustrojstvene jedinice, a najčešće su to upravni odjeli te zajedničke službe.

Veleučilišna tijela su dekan, upravno vijeće i stručno vijeće. Upravno vijeće ima pet članova od kojih tri imenuje osnivač, a dva bira stručno vijeće veleučilišta. Stručno vijeće veleučilišta čine dekan, prodekan (prodekan za nastavu i studente te prodekan za financije), te pročelnici odjela i jedan predstavnik studenata. Svaki odjel ima stručno vijeće koje čine svi nastavnici izabrani u znanstveno - nastavna zvanja i nastavno zvanje profesora visoke škole, predstavnici nastavnika izabranih u nastavna zvanja, predstavnici suradnika i predstavnici studenata. Veleučilište vodi poslovne knjige i sastavlja financijske izvještaje prema propisima koji uređuju proračunsko računovodstvo. Sastavljeni su sljedeći financijski izvještaji: Izvještaj o prihodima i rashodima, primicima i izdacima, Bilanca, Izvještaj o promjenama u vrijednosti i obujmu imovine i obveza, te Bilješke. U Izvještaju o prihodima i rashodima, primicima i izdacima sadržani su planirani i ostvareni ukupni prihodi i rashodi. U izvješću o obavljenoj reviziji daje se tablica u kojoj se prikazuje ostvarenje prihoda.

Prikazani podaci o vrstama prihoda, iznosima i udjelima u ukupnom ostvarenju, poslužili su nam za izvođenje zaključaka o značajnosti prihoda, te tumačenju rezultata. Vrijednosno najznačajniji udjel u ostvarenim приходima, u našem primjeru, imaju prihodi iz proračuna koji čine 61,2% i drugi prihodi poslovanja koji čine 32,7% ostvarenih prihoda. Prihodi od imovine se odnose na kamate na oročena novčana sredstva i depozite po viđenju i čine 6,1% ostvarenih prihoda. Prihodi iz proračuna se odnose na prihode za financiranje plaća zaposlenika i materijalnih rashoda. Drugi prihodi poslovanja se najvećim dijelom odnose na prihode od upisnina i školarina. Visina školarina za studente, koji sami plaćaju troškove studija, utvrđuje se za svaki pojedinačni studij. U sljedećoj tablici se prikazuju rashodi po vrstama, iznosima i udjelima u ukupnom izvršenju. Ako su prihodi ostvareni u većem iznosu od izvršenih rashoda, navodi se koliki je iznos viška prihoda nad rashodima tekuće godine. Izvještaj sadrži i rezultat prethodnog razdoblja, odnosno preneseni višak ili manjak prihoda i primitaka iz prethodne godine, te se navodi višak prihoda i primitaka raspoloživ u sljedećem razdoblju ili manjak prihoda i primitaka za pokriće u sljedećem razdoblju. U našem primjeru, vrijednosno su najznačajniji materijalni rashodi koji čine 50,4%, rashodi za zaposlene 38,1%, rashodi za nabavu nefinancijske imovine 4,3% i naknade grananima i kućanstvima u iznosu 3,1% ukupno izvršenih rashoda. Drugi rashodi imaju udjel 4,1%. Rashodi za nabavu nefinancijske imovine se odnose na nabavu uredskog namještaja, klima uređaja i knjiga. Podatci iz Bilance se prikazuju u tablici, a navodi se stanje početkom i koncem godine za koju se revizija obavlja. Odnosi se na nefinancijsku imovinu, a potrebno je detaljnije navesti što najvećim dijelom navedenu imovinu čini (oprema i slično), te financijsku imovinu (mogu biti oročena sredstva, novčana sredstva i potraživanja).

3. Revizija za određeno razdoblje

Financijska revizija se provodi za određeno vremensko razdoblje, najčešće za jednu godinu [6]. U izvješću se navode ciljevi i područja revizije [7]. Ciljevi revizije su bili: utvrditi istinitost i vjerodostojnost financijskih izvještaja, analizirati ostvarenje prihoda i primitaka te izvršenje rashoda i izdataka u skladu s planom, provjeriti usklađenost poslovanja sa zakonima i drugim propisima, provjeriti i ocijeniti učinkovitost korištenja sredstava, te provjeriti druge aktivnosti vezane uz poslovanje veleučilišta. Područja revizije su određena prema kriteriju značajnosti i na temelju procjene rizika pojave nepravilnosti. Metode i postupci revizije koji su se koristili najčešće su metode analize prikupljene pravne regulative, dokumentacije i informacije o poslovanju veleučilišta. Ocijenjeno je funkcioniranje sustava unutarnjih kontrola radi određivanja revizijskog pristupa. Ispitana je dosljednost primjene zakonskih propisa, te pravila, procedura i drugih internih akata. Pored prikupljanja dokumentacije u vezi evidentiranja dugotrajne imovine, ostvarivanja prihoda, obračuna plaća i naknada za zaposlene, ulaznih računa, ugovora o autorskom honoraru i djelu, te drugo, obavljani su i razgovori s odgovornim osobama, a pribavljena su i obrazloženja o pojedinim poslovnim događajima.

U dijelu izvješća - nalazu za promatrano razdoblje, se navode područja koja su revizijom obuhvaćena.

Mogu biti obuhvaćena područja koja se odnose na sustav unutarnjih financijskih kontrola, djelokrug rada i unutarnje ustrojstvo, financijski izvještaji, planiranje i računovodstveno poslovanje, prihodi, rashodi, imovina, obveze, te postupci javne nabave. Od područja obuhvaćenih revizijom, nepravilnosti su utvrđene u nekim područjima, te se u izvješću navode područja u kojima su utvrđene nepravilnosti i propusti, a to su najčešće: sustav unutarnjih financijskih kontrola, djelokrug rada i unutarnje ustrojstvo, računovodstveno poslovanje, rashodi, postupci javne nabave i slično. Nepravilnosti se detaljno opisuju, te se daje nalog za postupanje. Ako je u postupku revizije utvrđeno da je veleučilište provodilo kontrole u dijelu odobravanja plaćanja i evidentiranja rashoda, ali nije poduzimalo aktivnosti vezane uz uspostavu i razvoj financijskog upravljanja i kontrola, ni donijelo plan uspostave financijskog upravljanja i kontrola, naloženo je donošenje plana uspostave financijskog upravljanja i kontrola kojim će se utvrditi aktivnosti za uspostavu financijskog upravljanja i kontrola u skladu s odredbama Zakona o sustavu unutarnjih financijskih kontrola u javnom sektoru [5] i Strategijom razvoja sustava unutarnjih financijskih kontrola u javnom sektoru Republike Hrvatske za razdoblje 2009. - 2011. [8].

U trećem dijelu izvješća, mišljenju, navode se činjenice koje su utjecale na izražavanje mišljenja. Može biti izraženo bezuvjetno, uvjetno, nepovoljno i suzdržano mišljenje. Na izražavanje uvjetnog mišljenja, u našem primjeru, utjecalo je što veleučilište nije uspostavilo financijsko upravljanje i kontrole prema propisima koji uređuju ovo područje, donijelo je statut i pravilnik o stručnom studiju, a nije donijelo akte o ustroju radnih mjesta i radu upravnog i stručnog vijeća, statut nije potvrdio osnivač, proračun veleučilišta je donio dekan, a trebalo je stručno vijeće na prijedlog dekana. Utvrđene nepravilnosti kod računovodstvenog poslovanja, također utječu na mišljenje, a odnose se na neevidentirane prihode od školarina, rashode i obveze po osnovi obračuna plaća za prosinac 2009., te neobavljen popis imovine i obveza. Veleučilište nije pribavilo suglasnost osnivača za zaključivanje ugovora o nenamjenski oročenom depozitu, što je trebalo učiniti u skladu s odredbama statuta, rashodi za ugovore o autorskim honorarima su izvršavani, a dio ugovora ne sadrži podatke o korisniku autorskog dijela te načinu korištenja. Rashodi za naknade članovima upravnog vijeća, prodekanu i tajniku su izvršeni na temelju odluke upravnog vijeća za koju nije zatražena prethodna suglasnost ministarstva nadležnog za visoko obrazovanje, što je trebalo učiniti u skladu s odredbama statuta veleučilišta. Plan nabave za godinu za koju je obavljena revizija ne sadrži oznake pozicija financijskog plana, odnosno proračuna na kojoj su sredstva planirana, izvješće o javnoj nabavi nije dostavljeno tijelu nadležnom za sustav javne nabave, a nabava uredskog namještaja je obavljena izravnom pogodbom, bez provođenja propisanog postupka nabave. U primjeru su navedene samo neke od mogućih nepravilnosti, koje su utjecale na izražavanje mišljenja. Naravno da su nepravilnosti različite od jednog do drugog subjekta. Važno je istaknuti da je u narednom razdoblju potrebno obratiti više pozornosti otklanjanju nepravilnosti koje su utvrđene u postupku revizije, kako se utvrđene nepravilnosti ne bi ponavljale, ali isto tako i nadalje voditi računa o usklađenosti poslovanja s važećim zakonima i propisima, kako se ne bi pojavile neke nove nepravilnosti.

4. Zaključak

Zadaće i aktivnosti financijske revizije provode eksterni revizori. Predmet financijske revizije su financijski izvještaji i poslovanje, a provodi se za određeno vremensko razdoblje. Usmjeren je na računovodstveni sustav, te se na temelju ispitivanja ostvarenih prihoda i izvršenih rashoda, odnosno pravilnosti njihova evidentiranja i zakonskog ostvarenja, zaključuje o poslovanju subjekta revizije. Utvrđeni su ciljevi i područja revizije. Prati se provedba danih naloga i preporuka iz revizije za prethodno razdoblje, a prethodno utvrđene nepravilnosti ukazuju i na povećani rizik revizije. Stoga je važno istaknuti važnost funkcioniranja unutarnjih kontrola, te računovodstvenog sustava i kontrole podataka. Na temelju analize poslovnih događaja, dokumentacije i informacija o poslovanju, te tumačenja rezultata zaključuje se o poslovanju subjekta. Kada se utvrde nepravilnosti, daju se nalozi i preporuke za njihovo otklanjanje, a mogu se dati i određena mišljenja i prijedlozi za racionalnije korištenje i upravljanje sredstvima. Ako utvrđene nepravilnosti nisu značajne i nisu utjecale na istinitost financijskih izvještaja i usklađenost poslovanja sa zakonima i propisima, izražava se bezuvjetno mišljenje. Značajnost izvršenih rashoda i učinkovitost korištenja sredstava nije predmet financijske revizije, ali je potrebno posebnu pozornost dati namjenskom, ekonomičnom i racionalnom trošenju, kako bi poslovanje bilo uspješnije, te u svrhu osiguravanja javnosti rada.

5. Literatura

- [1] Glavni državni revizor: INTOSAI revizijski standardi, Narodne novine, broj 93., 2004.
- [2] Hrvatski sabor: Zakon o državnoj reviziji, Narodne novine, broj 49., 2003. - pročišćeni tekst i broj 177., 2004.
- [3] Hrvatski sabor: Zakon o Državnom uredu za reviziju, Narodne novine, broj 80., 2011.
- [4] Hrvatski sabor: Zakon o znanstvenoj djelatnosti i visokom obrazovanju, Narodne novine, broj 123., 2003.; broj 198., 2003.; broj 105., 2004.; broj 174., 2004.; broj 2., 2007.; broj 46., 2007., broj 45., 2009. i broj 63., 2011.
- [5] Hrvatski sabor: Zakon o sustavu unutarnjih financijskih kontrola u javnom sektoru, Narodne novine, broj 141., 2006.
- [6] Mahaček, D.: Uloga i značenje Državne revizije u nadzoru financiranja i korištenja sredstava na razini jedinica lokalne i područne (regionalne) samouprave, doktorska disertacija, Sveučilište Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku, Ekonomski fakultet u Osijeku, Osijek, 2007.
- [7] Republika Hrvatska, Državni ured za reviziju: Revizija visokih učilišta za 2009. *Dostupno na:* <http://www.revizija.hr/hr/izvjesce/revizija-visokih-ucilista-za-2009/>, *Pristup:* 17-01-2012.
- [8] Vlada Republike Hrvatske, Ministarstvo financija: *Strategija razvoja sustava unutarnjih financijskih kontrola u javnom sektoru Republike Hrvatske za razdoblje 2009. - 2011.*, *Dostupno na:* <http://www.mfin.hr/hr/pifc-1-2>, *Pristup:* 18-01-2012.



Photo 089. Locomotive / Lokomotiva

CORRELATION BETWEEN THE SYSTEM OF FINANCIAL MANAGEMENT AND CONTROL AND THE LAW OF FISCAL RESPONSIBILITY FOR BUDGETARY USERS

POVEZANOST SUSTAVA FINANCIJSKOG UPRAVLJANJA I KONTROLA I ZAKONA O FISKALNOJ ODGOVORNOSTI KOD PRORAČUNSKIH KORISNIKA

PERIC, Renata; GONGETA, Sanja & GUZOVSKI, Marina

Abstract: *This paper shows correlation between the system of Financial Management and Control with the Law of fiscal responsibility. Links are shown through the reporting system and financial management and control components that are part of the Methodical framework for the implementation of financial management and control, and are contained in the annex of the Ordinance on conducting financial management and control in public sector.*

Key words: *financial management and control, fiscal responsibility, managerial responsibility, development of budget system*

Sažetak: *U radu se prikazuje povezanost sustava financijskog upravljanja i kontrola i primjena Zakona o fiskalnoj odgovornosti. Poveznice su prikazane kroz sustav izvješćivanja i komponente financijskog upravljanja i kontrola koje su dio Metodološkog okvira za provedbu financijskog upravljanja i kontrola, a sadržane su u dodatku Pravilnika o provedbi financijskog upravljanja i kontrola u javnom sektoru.*

Ključne riječi: *financijsko upravljanje i kontrola, fiskalna odgovornost, upravljačka odgovornost, razvoj proračunskog sustava*



Authors' data: Renata, **Peric**, prof. dr.sc., Pravni fakultet u Osijeku, S.Radića 13, Osijek, renata.peric@pravos.hr; Sanja, **Gongeta**, mag.iur., Veleučilište Lavoslav Ružička u Vukovaru, Županijska 50, Vukovar, sgongeta@vevu.hr; Marina, **Guzovski**, univ.spec.oec., Veleučilište Lavoslav Ružička u Vukovaru, Županijska 50, Vukovar, marina.guzovski@vevu.hr

1. Uvod

Sustav financijskog upravljanja i kontrola obuhvaća cjelokupno poslovanje i prožima cijelu organizacijsku strukturu, a posebno stavlja naglasak na upravljanje prihodima, rashodima, imovinom i obvezama, natječajnim procedurama, ugovaranjem te povratom pogrešno uplaćenih iznosa proračunskih sredstva. Obuhvaća i provodi se u svim ustrojstvenim jedinicama korisnika proračuna i na svim razinama te se posebno odnosi na aktivnosti vezane uz planiranje i izvršavanje proračuna odnosno financijskog plana korisnika, javnu nabavu, računovodstvo i izvještavanje.[1]

Upravo ova područja su i obuhvaćena u Upitniku o fiskalnoj odgovornosti [2] te je jasno vidljiva veza između provedbe sustava financijskog upravljanja i kontrola temeljem Pravilnika o provedbi financijskog upravljanja i kontrola [3] i primjene Zakona o fiskalnoj odgovornosti [4] u svrhu uspostave sustava upravljačke odgovornosti, planiranja i organiziranja poslovanja na način da se u ostvarivanju ciljeva korisnika, proračunska i druga sredstva koriste pravilno, etično, ekonomično, učinkovito i djelotvorno. Analiziranje financijskog upravljanja i kontrola provodi se putem međusobno povezanih komponenata, a to su: a) kontrolno okruženje, b) upravljanje rizicima, c) kontrolne aktivnosti, d) informacije i komunikacije, e) praćenje i procjena sustava, a sastavni su dio Metodološkog okvira za provedbu financijskog upravljanja i kontrola i sadržane su u dodatku Pravilnika o provedbi financijskog upravljanja i kontrola u javnom sektoru. Zakon o fiskalnoj odgovornosti razrađuje pravila i procedure vezane uz proračunska načela koja se odnose na odgovornost, transparentnost i stabilnost proračuna te je usmjeren na: “uvođenje konkretnih fiskalnih pravila vezanih za upravljanje deficitom, uvođenje novih prethodnih kontrola na licu mjesta, jačanje uloge Ministarstva financija kao tijela koje ima krajnju odgovornost za dobro uspostavljen sustav financijskog upravljanja, osvještavanje odgovornosti čelnika za zakonito, namjensko i svrhovito izvršavanje proračuna“. [5]

2. Povezanost dvaju sustava kroz kontrolne komponente

Sustav financijskog upravljanja i kontrola zahtijeva kontinuirano praćenje u svrhu procjenjivanja njegovog funkcioniranja, ažuriranja i utvrđivanju mjera za kontinuirani razvoj sustava uz pomoć samoprocjene i unutarnje revizije. Kroz Upitnik za samoprocjenu sustava financijskog upravljanja i kontrola proračunski korisnici analiziraju područja kontrolnog okruženja, upravljanje rizicima, kontrolne aktivnosti, informacije i komunikacije, praćenje i procjene.[6] Temeljem pitanja iz Upitnika o fiskalnoj odgovornosti provodi se samoprocjena procesa, procedura i kontrola po proračunskim područjima čiji je cilj potvrditi da sustav financijskog upravljanja i kontrola funkcionira učinkovito i djelotvorno. Upitnik obuhvaća ukupno 66. pitanja grupirana u ključna područja za financijsko upravljanje i kontrole, a koja se odnose na područja: planiranja proračuna/financijskog plana, izvršavanja proračuna/financijskog plana, javne nabave, računovodstva i financijskog izvještavanja, a koja su vezana za proračunski ciklus. „Upitnikom se testiraju minimalni zahtjevi po proračunskim procesima financijskog upravljanja kako bi se

utvrdilo postupa li se i do koje mjere u skladu sa propisanim zakonodavnim okvirom“. [7] Uočene slabosti i nepravilnosti navode se u Planu otklanjanja slabosti i nepravilnosti uz aktivnosti koje se planiraju poduzeti, očekivane datume otklanjanja i odgovorne osobe za provođenje tih aktivnosti. U planu uspostave i razvoja financijskog upravljanja i kontrola korisnici proračuna navode prethodno definirane aktivnosti koje povezuju sa komponentama financijskog upravljanja i kontrola. U povezivanju pitanja iz Upitnika o fiskalnoj odgovornosti i komponenti financijskog upravljanja i kontrola u području planiranja proračuna/financijskog plana povezane su aktivnosti komponente kontrolnog okruženja u dijelu planskog pristupa poslovanju i linija izvješćivanja, a koje se odnose na definiranje vizije, misije i ciljeva poduzeća u okviru strateškog plana, povezivanja strateškog i operativnog plana sa financijskim planom. Komponenta informacije i komunikacija u ovom području odnosi se na transparentnost u poslovanju (jačanje odgovornosti i odgovorno poslovanje) i upravljačko informacijski sustav koji podrazumijeva razmjenu informacija i komunikaciju između korisnika proračuna razine razdjela i glava organizacijske klasifikacije. Kontrolne aktivnosti odnose se na interne akte koji nastavno na zakonsku regulativu definiraju pravila i procedure postupanja i druge mjere koje se uspostavljaju radi ostvarivanja ciljeva. Područje izvršavanja proračuna /financijskog plana temeljeno je na komponenti kontrolnih aktivnosti koje uključuju pravila i procedure postupanja, te postupke i druge mjere koje se uspostavljaju radi ostvarivanja ciljeva, a odnose se na interne akte koji detaljnije uređuju postupanje, pravila dokumentiranja svih kontrola, postupke koji osiguravaju naplatu potraživanja i odgovarajuće mehanizme nadzora. Komponenta informacije i komunikacija uključuje postupak arhiviranja i čuvanja dokumenata. Treće područje Upitnika o fiskalnoj odgovornosti, javna nabava, temeljeno je na komponentama kontrolnih aktivnosti u okviru pravila i procedura postupanja i postupaka i drugih mjera koje se uspostavljaju radi ostvarenja ciljeva. Komponenta kontrolnog okruženja u ovom području odnosi se na planski pristup poslovanju, upravljanje ljudima, a komponenta informacija i komunikacija podrazumijeva transparentnost u poslovanju, arhiviranje i čuvanje dokumenata i upravljačko informacijski sustav. Područje računovodstva i izvještavanja temeljeno je uglavnom na kontrolnim aktivnostima pravila i procedura postupanja i postupaka i drugih mjera koje se uspostavljaju radi ostvarenja ciljeva, komponenti informacija i komunikacija u dijelu upravljačko informacijskog sustava i komponenti kontrolnog okruženja koji se odnosi na način kako je uređen sustav izvješćivanja [8]. Planiranje aktivnosti na uspostavi i razvoju financijskog upravljanja i kontrola u konačnici dovodi do poboljšanja navedenih aktivnosti u svrhu postizanja općih ciljeva, kao što su: obavljanje poslovanja na pravilan, etičan, ekonomičan, učinkovit i djelotvoran način, usklađenost poslovanja sa zakonima, propisima, politikama, planovima i postupcima, zaštita imovine i drugih resursa od gubitaka uzrokovanih lošim upravljanjem, neopravdanim trošenjem i korištenjem, te od nepravilnosti i prijevara, jačanje odgovornosti za uspješno ostvarenje zadaća, pravodobno financijsko izvješćivanje i praćenje rezultata poslovanja, provođenje mjera koje proizlaze iz razvojnih aktivnosti u pojedinim područjima, otklanjanje utvrđenih slabosti i daljnje unapređenje poslovanja.

3. Izvješćivanje o sustavu financijskog upravljanja i kontrola

Novim Pravilnikom o provedbi financijskog upravljanja i kontrola u javnom sektoru i Napatkom za izradu godišnjeg izvješća o sustavu unutarnjih financijskih [9] definirane su temeljne odrednice izvješćivanja o sustavu financijskog upravljanja i kontrola. Izvješćivanje se provodi putem Godišnjeg izvješća o sustavu financijskog upravljanja i kontrola (obrazac GI-FUIK) i podnošenjem Izjave o fiskalnoj odgovornosti sukladno Uredbi o sastavljanju i predaji Izjave o fiskalnoj odgovornosti i izvještaja o primjeni fiskalnih pravila. Korisnici proračuna obvezni su planirati aktivnosti na uspostavi i razvoju financijskog upravljanja i kontrola te pri tome izrađuju dva dokumenta i to: 1) plan uspostave i razvoja financijskog upravljanja i kontrola i 2) plan otklanjanja slabosti i nepravilnosti koji se sastavlja kao prilog uz Izjavu o fiskalnoj odgovornosti. Obveznici sastavljanja i predaje godišnjeg izvješća o sustavu financijskog upravljanja i kontrola jesu: Središnja tijela državne uprave, Izvanproračunski korisnici državnog proračuna, Županije i Grad Zagreb, Županijska središta, Veliki gradovi iznad 35 000 stanovnika.

Plan uspostave i razvoja financijskog upravljanja i kontrola strukturiran je po aktivnostima koje se planiraju poduzeti u cilju rješavanja uočenih nedostataka: 1) prilikom izrade godišnjeg izvješća o sustavu financijskog u upravljanja i kontrola, 2) nalaza i preporuka unutarnje revizije, 3) prilikom izrade izjave o fiskalnoj odgovornosti, 4) temeljem nalaza i preporuka državnog ureda za reviziju i 5) druge mjere koje se planiraju poduzeti u cilju daljnjeg razvoja financijskog upravljanja i kontrola. Korisnici proračuna koji nisu obveznici izrade Godišnjeg izvješća o sustavu financijskog upravljanja i kontrola, izvješćuju o funkcioniranju sustava financijskog upravljanja i kontrola podnošenjem Izjave o fiskalnoj odgovornosti sukladno uredbi o sastavljanju i predaji Izjave o fiskalnoj odgovornosti i izvještaja o primjeni fiskalnih pravila.

4. Zaključak

„Strategija razvoja sustava unutarnjih financijskih kontrola za razdoblje 2009.-2011. polazeći od sadašnjeg stanja razvoja ovog sustava te uvažavajući razvoj u sustavu proračuna pokrenut proračunskim reformama i iskustvom stečenim u razvoju sustava unutarnjih financijskih kontrola u pretpristupnim fondovima EU, ima tri cilja: 1) odrediti daljnje pravce razvoja sustava unutarnjih financijskih kontrola u cilju njegova doprinosa odgovornijem, transparentnijem i uspješnijem upravljanju javnim sredstvima, neovisno o tome iz kojeg izvora potječu, 2) podržati provedbu proračunskih reformi razvojem sustava unutarnjih financijskih kontrola i 3) osigurati opću dosljednost u razvoju sustava unutarnjih financijskih kontrola za nacionalna sredstva i sredstva EU koja se koriste putem pretpristupnih fondova uvažavajući određene specifičnosti.“ [10] Pravilnik o provedbi financijskog upravljanja i kontrola u javnom sektoru temelji se na Zakonu o sustavu unutarnjih financijskih kontrola u javnom sektoru [11], Zakonu o proračunu [12] i Zakonu o fiskalnoj odgovornosti u onim dijelovima koji se odnose na sustav financijskog upravljanja. Sadržaj Zakona o

fiskalnoj odgovornosti određen je sadržajem Zakona o proračunu kojim su definirana i razrađena proračunska načela. Proračunska načela povezuju se sa načelom odgovornosti i načelom stabilnosti koja su temelj Zakona o fiskalnoj odgovornosti. Primarni cilj navedenog Zakona jest smanjivanje državne potrošnje i zaduženost opće države kroz pravila odgovornog fiskalnog ponašanja na svim razinama, a zajedno sa Zakonom o proračunu i Zakonu o unutarnjoj financijskoj kontroli provodi se odgovorno ponašanje u javnom sektoru u smislu zakonitog, namjenskog i svrhovitog korištenja proračunskih sredstava te učinkovito i djelotvorno funkcioniranje sustava financijskog upravljanja i kontrola u okviru sredstava utvrđenih u proračunu odnosno u financijskom planu. Regulatorni zakonski okvir i reforme u upravljanju javnim financijama stavljaju naglasak na suvremeni sustav upravljanja i razvijanje upravljačke i fiskalne odgovornosti u svrhu upravljanja resursima, troškovima i rezultatima u javnom sektoru.

5. Literatura:

- [1] Stepić, D.; Knežević, M. & Kozina, D. (2012). Novosti u provedbi financijskog upravljanja i kontrola (Novi pravilnik o provedbi financijskog upravljanja i kontrola) *Računovodstvo, revizija i financije*, br.1/12, str.281-286; ISSN 0353-8087
- [2] Uredba o sastavljanju i predaji izjave o fiskalnoj odgovornosti i izvještaja o primjeni fiskalnih pravila, Narodne novine br. 78/11
- [3] Pravilnik o provedbi financijskog upravljanja i kontrola u javnom sektoru, Narodne novine br. 130/11
- [4] Zakon o fiskalnoj odgovornosti, Narodne novine br. 139/10
- [5] Maletić, I.; Bajo Jakir, I. & Zorić, A. (2011). *Primjena Zakona o fiskalnoj odgovornosti*, HZ RIH, Zagreb, str.1-2
- [6] Stepić, D.; Knežević, M & Kozina, D. (2012). Izvješćivanje o sustavu unutarnjih financijskih kontrola u javnom sektoru, *Riznica* 2/12, str.47-56; ISSN 1845-8696
- [7] Bajo Jakir, I. & Maletić, I. (2012). Najčešće slabosti i nepravilnosti uočene pri ispunjavanju Upitnika o fiskalnoj odgovornosti za 2011. te planovi otklanjanja u 2012. godini, *Riznica* 4/12, str.22-26; ISSN 1845-8696
- [8] Stepić, D.; Knežević, M & Kozina, D. (2012). Planiranje aktivnosti na uspostavi i razvoju financijskog upravljanja i kontrola, *Riznica* 3/12, str.13-26; ISSN 1845-8696
- [9] Naputak za izradu godišnjeg financijskog izvješća o sustavu unutarnjih financijskih kontrola u javnom sektoru, Narodne novine br. 132/11
- [10] Strategija razvoja sustava unutarnjih financijskih kontrola u javnom sektoru Republike Hrvatske za razdoblje 2009 – 2011, Vlada RH, 2009.; str.23, *Dostupno na: www.vlada.hr/hr/content/download/103936/1481307/.../14-03.pdf*; *Pristup: 20-04-2012.*
- [11] Zakon o sustavu unutarnjih financijskih kontrola u javnom sektoru, Narodne novine br. 141/06
- [12] Zakonu o proračunu, Narodne novine br. 87/08



Photo 089. Locomotive / Lokomotiva

BUILDING RIGHT

PRAVO GRAĐENJA

PIRC, Zlatko & MARIC IVANOVIC, Renata

Abstract: Work shows the institution of civil engineering and practical problems with land registry courts . As part of limited actual right, building right allows its holder to own a building on or below the charged land, and thus forces the registered owner of encumbered land to abide to this. Building right is acquired through legal transaction of encumbered land, as well as through the court decision. Building right terminates with failure of the matter, term expiry and realisation of the break clause, protection of the third party trust, termination of the right proprietor and discharge of the land.

Key words: building right, holder, ground, building , disposition

Sažetak: U ovom radu prikazan je institute prava građenja te njegova problematika u praksi zemljišno knjižnih sudova. Kao ograničeno stvarno pravo, pravo građenja ovlašćuje svog nositelja da na površini opterećenog zemljišta ili ispod nje ima zgradu u svojem vlasništvu, a na taj način svagdašnji vlasnik opterećenog zemljišta dužan je to trpjeti. Pravo građenja stječe se na temelju pravnog posla vlasnika nekretnine koja se opterećuje, a stječe se i odlukom suda. Prestaje propašću stvari, odreknućem ovlaštenika, istekom roka i ispunjenjem raskidnog uvjeta, zaštitom tuđeg povjerenja, prestankom nositelja prava i rasterećenjem.

Ključne riječi: pravo građenja, nositelj, zemljište, zgrada, raspolaganja



Authors' data: Zlatko Pirc, mr.sc., Županijski sud u Slav.Brodu, zlatko.pirc@gmail.com, Renata Maric Ivanovic, dipl.pravnik, Općinski sud u Slav.Brodu, renatamaric18@gmail.com

1. Uvod

Pravo građenja je ograničeno stvarno pravo na nečijem zemljištu, koje ovlašćuje svojeg nositelja da na površini tog zemljišta ili ispod nje ima u svojem vlasništvu zgradu trajno fizički spojenu s tim zemljištem, a svagdašnji vlasnik tog zemljišta je dužan to trpjeti. Pravo građenja pravno odvaja vlasništvo zgrade od vlasništva zemljišta. Pravo građenja je neodvojivo od njime opterećenog zemljišta, pa tko na bilo kojem pravnom temelju stekne vlasništvo opterećenog zemljišta, stekao ga je opterećenog pravom građenja. Iako pravo građenja može postojati i prije nego što bude izgrađena zgrada, pošto zgrada bude izgrađena – pravo građenja i ta zgrada tvore nerazdruživu pravnu cjelinu. Pravo građenja i pravo vlasništva zgrade mogu se u pravnom prometu kretati samo zajedno – nije moguće prenijeti vlasništvo zgrade građene na pravu građenja, a da se ujedno ne prenese pravo građenja, kao i obrnuto ako bi se odvojeno prenošenje ipak ugovorilo ili odredilo – bilo bi ništavo.

2. Predmet prava građenja

Predmet prava građenja je zemljište i to uvijek cijelo zemljište. Želi li se osnovati pravo građenja samo na nekom fizičkom dijelu zemljišta, potrebno je prethodno taj dio odvojiti od postojećeg zemljišnoknjižnog tijela u zasebnu česticu, otpisati je u novi zemljišnoknjižni uložak, kako bi se time stvorilo zemljišnoknjižno tijelo, koje će se opteretiti pravom građenja. Pravom građenja ne može se opteretiti idealni suvlasnički dio zemljišta. Ipak, činjenica da je na zemljištu već podignuta zgrada, nipošto ne sprječava da se nekretninu optereti pravom građenja, ako se to napravi postojeća će se zgrada time pravno odvojiti od zemljišta na kojem je izgrađena, te će pravno prirasti „umjetnom zemljištu“ prava građenja. Vlasnik zemljišta neće više biti vlasnikom te zgrade, nego će zgrada biti u vlasništvu ovlaštenika prava građenja, sve dok to pravo traje.

3. Osnivač prava građenja

Osnivač prava građenja je vlasnik zemljišta koje on svojim stvarnopravnim raspolaganjem opterećuje pravom građenja. Osnivač može biti jedino vlasnik nekretnine, bilo da se ta sastoji od zemljišta bez zgrade, bilo od zemljišta sa zgradom. U slučaju da je više osoba suvlasnici, oni samo suglasno mogu osnovati pravo građenja kojim će opteretiti to zemljište. Nositelj prava građenja može biti određena pravna ili fizička osoba, a ne može biti osnovano u korist svagdašnjeg vlasnika neke nekretnine. Ono može postojati i na vlastitoj stvari tj. i vlasnik opterećenog zemljišta može biti nositelj prava građenja na tom svojem zemljištu.

4. Sadržaj prava građenja

Bitni sadržaj je ovlast imati na površini opterećenog zemljišta ili ispod nje zgradu u svojem vlasništvu, odvojenu od vlasništva zemljišta, a da je to svagdašnji vlasnik toga zemljišta dužan trpjeti. Glede zemljišta nositelj prava građenja je ovlašten imati

svoju zgradu što uključuje i ovlast da izgradi na ili ispod površine tog zemljišta, te inače ima glede zemljišta opterećenog pravom građenja ovlasti i dužnosti plodouživatelja. Što se tiče zgrade izgrađene na ili ispod površine opterećenog zemljišta nositelj prava građenja je vlasnik te zgrade. Nositelj prava građenja ima glede zemljišta koje je opterećeno tim njegovim pravom ovlasti i dužnosti plodouživatelja. Ovlašten je izgraditi zgradu na zemljištu opterećenom njegovim pravom građenja, s time da će ta zgrada pravno biti dio tog prava građenja, pa će se nalaziti u vlasništvu svagdašnjeg nositelja prava građenja. Na zemljištu može već postojati zgrada u trenutku stjecanja prava građenja, a može biti i da je izgrađena nakon što je zemljište opterećeno pravom građenja. U oba slučaja vrijedi pravilo da je zgrada koja je trajno izgrađena na zemljištu opterećenom pravom građenja pripadnost je prava građenja pa je nositelj prava građenja ujedno i vlasnik te zgrade. Ako je zgrada već postojala u trenutku opterećenja zemljišta pravom građenja samim time što je to zemljište opterećeno ovim pravom, zgrada je postala vlasništvo prava građenja. Ako je netko drugi bez pravnog temelja izgradio zgradu na zemljištu koje je opterećeno pravom građenja, taj ju je pravno izgradio na tom pravu građenja, pa onaj tko je nositelj prava građenja ima glede toga takav položaj kakav bi imao vlasnik zemljišta da je na njegovom zemljištu drugi izgradio tu zgradu. Ako se zgrada koja je u vlasništvu nositelja prava građenja sruši do te mjere da je se više ne može rabiti za svrhu kojoj je bila namijenjena, nositelj prava građenja je ovlašten ponovno izgraditi tu zgradu. Ne izgradi li je ponovno u roku od šest godina, barem u onoj mjeri koliko je najnužnije da bi služila svojoj prijašnjoj glavnoj namjeni, vlasnik opterećene nekretnine će moći ishoditi od suda ukidanje prava građenja. I nakon što je zgrada izgrađena, nositelj prava građenja ima glede zemljišta opterećenog tim njegovim pravom, ovlasti i dužnosti plodouživatelja. Isto tako i nakon što je zgrada izgrađena dužan je vlasniku zemljišta plaćati naknadu za zemljište ako nije što dugo određeno. Pravo građenja bi moglo doći u sukob s ostalim ograničenim stvarnim pravima, koja već terete zemljište. Da do tog sukoba ne bi došlo, pravo građenja se može osnovati jedino ako na osnivanje tog prava pristanu ovlaštenici svih onih ograničenih stvarnih prava koja su već upisana na zemljištu koje bi se opteretilo pravom građenja, a kojima bi pravo građenja štetilo.

5. Stjecanje i prestanak

Pravo građenja osniva se na temelju pravnog posla vlasnika nekretnine koja se opterećuje, a i odlukom suda. Pretpostavke osnivanja prava građenja jesu vlasništvo osnivatelja, vlasnikov pravni posao usmjeren na osnivanje prava građenja, upis prava građenja u zemljišnu knjigu. Kad je zemljište u vlasništvu nekolicine suvlasnika ili zajedničkih vlasnika, samo svi oni suglasno mogu odlučiti da ga se optereti pravom građenja. Pravni posao na temelju kojeg se osniva pravo građenja može biti jednostran i dvostran. Bitni sastojak toga posla jest očitovanje vlasnikove volje da osnuje pravo građenja takva koja su moguća, a nisu nedopuštena, niti su suprotna pravnoj naravi toga prava. Za valjanost posla o osnivanju prava građenja potrebno je da u pisanom obliku očitovana vlasnikova volja da se optereti zemljište pravom

građenja. Osniva se upisom u zemljišnu knjigu, naime uknjižbom odnosno predbilježbom. Upis je dvostruk, pravo građenja se osniva upisom toga prava kao tereta na zemljištu koje opterećuje, te njegovim upisom kao posebnoga zemljišnoknjižnog tijela u za to novoosnovanom zemljišnoknjižnom ulošku. Upis prava građenja dozvolit će se i provesti zemljišnoknjižni sud na temelju pisanog očitovanja volje vlasnika zemljišta da optereti to svoje zemljište pravom građenja. U vlasnički list novog uloška pravo građenja upisuje se u posjedovnicu, kao da je zemljište, a u vlastovnicu se kao nositelj prava građenja upisuje osoba u čiju je korist pravo građenja osnovano. Kada i ako zgrada bude izgrađena, upisat će se kao da je izgrađena na pravu građenja. Pravo građenja može svojom odlukom osnovati sud u postupku diobe (razvrgnuća suvlasništva, diobe zajedničkog vlasništva) i u ostavinskom postupku, ali jedino u onim slučajevima u kojim bi u tim postupcima bio ovlašten osnovati služnost. Kada se pravo građenja osniva na temelju odluke suda, ono će biti osnovano i kada nije upisano u zemljišnu knjigu. Pravo građenja je u načelu prenosivo i nasljeđivo, pa je moguće da nečije pravo građenja stekne druga osoba (ako nije određena neprenosivost tog prava građenja). Na prijenos prava građenja s dotadašnjeg nositelja na novog na odgovarajući se način primjenjuju odredbe o stjecanju prava vlasništva na nekretninama na temelju pravnog posla, odluke suda i nasljeđivanja, ako nije što drugo određeno niti proizlazi iz pravne naravi prava građenja. Kada je na zemljištu koje je opterećeno pravom građenja izgrađena zgrada, ona je pripadnost tog prava građenja, pa se prenosi, nasljeđuje i opterećuje zajedno s pravom građenja. S pravom građenja ujedno se prenosi i vlasništvo zgrade izgrađene na pravu građenja, a svaka tome suprotna odredba bila bi ništava. Dok zgrada nije izgrađena uživa pravo građenja zaštitu po pravilima o zaštiti prava služnosti, koja se tu primjenjuju na odgovarajući način. Nakon što je zgrada izgrađena – pravo građenja i nadalje uživa zaštitu po pravilima o zaštiti prava služnosti, a pravo vlasništva zgrade izgrađene na tom pravu građenja uživa zaštitu po pravilima o zaštiti prava vlasništva. Pravo građenja prestaje propašću stvari, ovlaštenikovim odreknućem, istekom roka i ispunjenjem raskidnog uvjeta, zaštitom tuđeg povjerenja, prestankom nositelja prava i rasterećenjem, glede čega se na odgovarajući način primjenjuju pravila o prestanku stvarnih tereta.

6. Zaključak

U praksi se pojavilo pitanje: može li se pravo građenja osnovati na određenom fizičkom dijelu zemljišta (stranke su sklopile ugovor o osnivanju prava građenja na površini 400m², a cijela čestica nosi površinu 900 m²). Pravo građenja može se osnovati samo kao teret cijelog zemljišta i ne može se ostvarivati samo na nekom njegovom idealnom dijelu. Građevina izgrađena na zemljištu opterećenom pravom građenja smatra se pripadnošću prava građenja, a ne zemljišta s kojim je trajno fizički povezana. Pravo građenja osniva se uvijek kao teret cijele zemljišne (katastarske) čestice odnosno kao teret cijelog zemljišnoknjižnog tijela koje se sastoji od više čestica. Pravo građenja ne može se osnovati samo na određenom fizičkom dijelu zemljišne čestice ili samo na jednom od više zemljišta upisanih iz jednog zemljišnoknjižnog tijela upisanog u jednom zemljišnoknjižnom ulošku. Ako se pravo

građenja želi osnovati samo na određenom fizičkom dijelu zemljišta (katastarske čestice) prethodno je potrebno provesti diobu (parcelaciju) i za taj fizički dio zemljišta formirati posebnu katastarsku česticu koja se, da bi se samo na njoj osnovalo pravo građenja, mora otpisati iz zemljišnoknjižnog uložka u kojem su upisane čestice nastale diobom i upisati u novi zemljišnoknjižni uložak. Postupak otpisivanja mora se provesti i kad se samo na jednoj od više čestica upisanih kao jedno zemljišnoknjižno tijelo u zemljišnoknjižnom uložku osniva pravo građenja. Može li se osnovati pravo građenja na zemljištu na kojem je već osnovano pravo građenja? Pravo građenja može se osnovati i na zemljištu na kojem je već osnovano pravo građenja koja je na tom zemljištu već izgradila građevinu i ima ju u svom vlasništvu. Na mogućnost osnivanja prava građenja na zemljištu u privatnom vlasništvu ne utječe koje je namjene ili kulture to zemljište odnosno kako se to zemljište koristi i upotrebljava te kako je ono označeno u katastarskoj i zemljišnoknjižnoj evidenciji.

7.Literatura

[1] prof.dr. Gavella Nikola i dr. (1998), *Stvarno pravo*, Informator, ISBN,953-170-067-2,Zagreb

[2] prof.dr. Josipović Tatjana, (2001), *Zemljišno knjižno pravo*, Informator,ISBN953-170-092-3, Zagreb

[3] prof. dr. Josipović Tatjana,(1998) *Komentar Zakona o zemljišnim knjigama*, Informator, ISBN 953-170-053-3, Zagreb

[4] mr.sc.Pezo Ivica, (2011) *Upisi u zemljišnu knjigu*, Informator, ISBN 978-953-7327-99-6, Zagreb



Photo 090. Carousel / Vrtuljak

THE CITY OF POŽEGA PUBLIC LOCATION TITLES SYMBOLISM

SIMBOLIKA NAZIVA JAVNIH PROSTORA GRADA POŽEGE

PISKER, Barbara & BUNIC, Ivana

Abstract: *An approach to a consideration of a problem in gender/sex equality is presented through multilateral relation in formalist/realist and symbolic level in an example of research regarding titles of public places in the city of Pozega. Using the method of content analysis the city of Pozega streets and squares titles are observed. The result of research conducted indicates a disproportion: the practice of everyday life abolishes expected theoretical and formal/legal impact. Although formally and equal in rights and commitments, representation of women in many, as well as in a sphere of presence in public space and linear time is sensibly unbalanced. This brings out an issue of diverse evaluation of female social emplacement in a contemporary society.*

Key words: *gender/sex equality, public space, city of Pozega*

Sažetak: *Pristup razmatranju problematike rodne/spolne ravnopravnosti prikazan je kroz višestran odnos formalnih, realističnih i simboličkih razina na primjeru istraživanja naziva lokalnih javnih prostora Grada Požege. Metodom analize sadržaja promatrani su nazivi ulica i trgova u Gradu Požegi s obzirom na njihove rodno/spolne karakteristike. Rezultati provedenog istraživanja upućuju na nesrazmjer: praksa svakodnevnog života ukinula je očekivane teorijske, formalno-pravne učinke. Premda formalno izjednačeni u pravima i obvezama, zastupljenost je žena u mnogim, pa tako i u sferi prisutnosti u javnom prostoru i linearnom vremenu, osjetno neuravnotežena. Time se postavlja pitanje ponovnog preispitivanja i drugačijeg vrednovanja društvenog položaja žene u suvremenom društvu.*

Ključne riječi: *rodna/spolna ravnopravnost, javni prostor, grad Požega*



Authors' data: Barbara **Pisker**, dr.sc., Veleučilište u Požegi, Vukovarska 17, Požega, bpisker@vup.hr; Ivana **Bunic**, upr.iur., V. Nazora 308, Slatina, ibunic@vup.hr

1. Uvod

Formalno-pravno izjednačavanje rodno/spolnih razlika doseglo je u našem društvu zadovoljavajuću razinu. Međutim različite sfere društvene prakse uvjeravaju nas kako jednaka prava isuviše često ne znače jednake mogućnosti za sve: očituje se to u jednakosti plaća, zastupljenosti u političkom životu, ekonomskoj nezavisnosti, reprodukcijском izboru. Ciljevi suvremenog liberalnog feminističkog pokreta u hrvatskom društvu stoga imaju prije svega za cilj iskorjeniti stereotipno razlikovanje rodno/spolnih uloga koje unosi kruta i nefleksibilna očekivanja u rodno/spolne odnose. Ovaj pristup ne zahtjeva radikalnu i revolucionarnu promjenu već želi ukazati na problem diskrepancije: društvena stvarnost uvelike je različita od one koja je opisana u zakonima, te je uz formalnu legislativu nužno mijenjati i društvenu stvarnost usmjeravajući ju prema poštivanju temeljnih zasada pravne kulture na svim razinama.

Socijalizacijske silnice nas kao cjeloživotni proces uvođenja u kulturu društva često podsvjesno navode na prihvaćanje stereotipnih razlikovanja rodno/spolne validacije društveno prisutnom simbolikom: od dječje literature do masovnih medija. Primjer istraživanja provedenog u javnom prostoru i linearnom vremenu otkriva nesrazmjer: praksa svakodnevnog života ukinula je očekivane formalno-pravne učinke. Premda formalno izjednačeni u pravima i obvezama zastupljenost je žena u mnogim, pa tako i u sferi prisutnosti u javnom prostoru i linearnom vremenu osjetno neuravnotežena.

2. Institucionalno-zakonodavni okvir rodno/spolne zaštite i ravnopravnosti u Republici Hrvatskoj

Ustavom Republike Hrvatske u članku 14. regulira se, u najširem smislu pitanje jednakih prava i sloboda neovisno o spolu, a članak 3. propisuje da je ravnopravnost spolova jedna od najviših vrednota ustavnog poretka i temelj za tumačenje Ustava [6]. Zakonom o suzbijanju diskriminacije (NN 85/08), te Zakonom o ravnopravnosti spolova (NN116/03) detaljnije se uređuje predmetna problematika.

Zakon o ravnopravnosti spolova definira ravnopravnost spolova vodeći se načelom jednakosti: žene i muškarci jednako su prisutni u svim područjima javnog i privatnog života, imaju jednak status, jednake mogućnosti za ostvarivanje svih prava, kao i jednaku korist od ostvarenih rezultata [8]. Diskriminacija na temelju spola označava svaku razliku, isključenje ili ograničenje učinjeno na osnovi spola kojemu je posljedica ili svrha ugrožavanje ili onemogućavanje priznanja, uživanja ili korištenja ljudskih prava i osnovnih sloboda u političkom, gospodarskom, društvenom, kulturnom, građanskom ili drugom području na osnovi ravnopravnosti muškaraca i žena, obrazovnom, ekonomskom, socijalnom, kulturnom, građanskom i svakom drugom području života [9]. Posebne mjere navedenog zakona se očituju u specifičnim pogodnostima kojima se osobama određenog spola omogućuje ravnopravno sudjelovanje u javnom životu, otklanjaju postojeće nejednakosti ili im se osiguravaju prava u kojima su ranije bili uskraćeni. Posebne mjere mogu se uvesti privremeno radi ostvarivanja stvarne ravnopravnosti žena i muškaraca i ne smatraju se diskriminacijom [8].

Institucionalni okvir za provođenje politike ravnopravnosti spolova u Republici Hrvatskoj kompleksan je i višestruko razgranat, a obuhvaća institucije državne i lokalne razine s različitim zadaćama i ulogama: od Odbora i Pravobraniteljice za ravnopravnost spolova pri Hrvatskom saboru, Ureda i koordinatora za ravnopravnost spolova pri Vladi i u tijelima državne uprave do Ureda i koordinatora pri županijama i uredima državne uprave, te županijskih, gradskih i općinskih povjerenstava pri jedinicama područne (regionalne) samouprave.

3. Rodno/spolno iščitavanje i simbolika naziva javnih prostora Grada Požege

S obzirom na pravni okvir predmetna problematika istraživanja vezuje se uz Zakon o naseljima (NN 54/88) u čijem se članku 1. određuje se način i postupak utvrđivanja granica područja naselja, spajanja i razdvajanja naselja, određivanje imena naselja, ulica i trgova, obilježavanje zgrada brojevima i vođenje evidencije o naseljima, ulicama, trgovima i zgradama [7]. Ulicom, odnosno trgom, smatra se javno-prometna površina unutar građevinskog područja. Područje ulice, odnosno trga obuhvaća javno-prometnu površinu i pripadajuće građevinske parcele (čl. 5.). U članu 7. navodi se da naselje, ulica i trg moraju imati ime te da na području naselja ne mogu biti 2 ili više ulica odnosno trgova s istim imenom. Ime naselja, ulice i trga sukladno članku 9. određuje Gradsko vijeće na čijem se području nalazi naselje, ulica ili trg [7].

Metodom analize sadržaja nazivi ulica i trgova obrađeni su na uzorku od 202 ulice i trga preuzetih na stranicama Grada Požege na temelju Odluka o imenima naselja, ulica i trgova u gradu Požegi i ostalim naseljima [4], Gradskog vijeća Grada Požege na sjednici održanoj 29.10.2010. godine., a s obzirom na njihovu odrednicu rod/spol. Obradom podataka dobiveni su rezultati koje prikazujemo u tablici 1.

Neosobna i osobna imena	Broj	%	Rang
Muška	120	59,40	1
Neosobna	68	33,66	2
Ženska	14	6,93	3
Ukupno	202	100	

Tablica 1. Neosobna i osobna imena u nazivima ulica i trgova Grada Požege

Temeljem analize imena u nazivima ulica i trgova Grada Požege otkriva se kao glavna značajka dominacija muških imena nad neosobnim, a posebice nad ženskim imenima. Najčešće se spominju umjetnici, kneževi, kraljevi, banovi i sveci kod muških imena dok se u ženskim imenima nalaze samo umjetnice i svete.

Značajka koje je rezultat rodno/spolnog iščitavanja upisivanja naziva u ulicama i trgovima pokazuje da, kada je riječ o osobnim imenima muški rod ima primarnu poziciju, što znači da mu je kao rodu/spolu pripisana društvena vrijednost koja fascinira svojom dominantnošću, tj. brojem upisanih imena dok je ženski rod/spol gotovo isključen. Osobe ženskog roda upisane su sasvim marginalno, gotovo isključeno. To dokazuje ulica Hermine Tomić za koju se u Odluci o imenima naselja, ulica i trgova u Gradu Požegi od 29.10.2010. godine navodi točan položaj „oznake

k.č.br.3510/12, k.o. Požega tj., drugi sjeverni odvojak od ulice Vilima Justa, paralelno sa ulicom Zinke Kunc“ [4].

Dominantnost muškog roda iskazuje se ne samo brojnošću upisanih imena, već i centriranjem pozicija. Muška imena se u pravilu upisuju u središnje gradske ulice, dok se ženska imena upisuju na periferiju, u male ulice i one nevažnog značenja, što se jasno vidi na već spomenutoj ulici Hermine Tomić. Sljedeća značajka rodno/spolnog iščitavanja prostora je da se rod/spol upisuje različitim simbolima. Kada je riječ o različitim simbolima afirmacije na osnovi kojih se upisuju za javni prostor važne osobe na 1. mjestu se nalazi umjetnost odnosno 29 ulica (24,6%) muških imena i 9 ulica (64,2%) ženskih imena. Po pitanju umjetnosti muška i ženska imena dijele istu primarnu poziciju, budući da je umjetnost sama po sebi visoko vrednovan medij.

Simbol	Broj	%	Rang
Umjetnost	53	26,53	1
Povijest	37	18,31	2
Sakralni simboli	29	14,35	3
Toponimi i geografska imena	24	11,88	4
Ostalo	12	5,94	5
Nepoznato	12	5,94	5
Znanost	10	4,95	6
Prirodni simboli	8	3,9	7
Industrija i privreda	7	3,4	8
Obrazovanje	6	2,97	9
Zdravstvo	3	0,99	10
Sport	1	0,49	11
Ukupno	202	100	

Tablica 2. Nazivi javnih prostora (ulica i trgova) u Gradu Požegi prema vrsti simbola

Primarna simbolička kategorija u pregledu nazivlja javnog prostora je prioritet osoba koje su se bavile umjetničkim radom i njima se upisuje više od polovine ulica, odnosno 52 ulice i 1 trg, dakle 26,28%. To si bili književnici, slikari, skladatelji i umjetnice. Na drugom mjestu, procesom stvaranja pokreta i država, javni prostor je obilježen imenima i simbolima kneževa, kraljeva, banova, političarima i prvim hrvatskim predsjednikom i to 37 ulica, odnosno 18,32%. Prije svega, to su osobe vezane uz nacionalnu povijest i kulturu valoriziranima u znanosti o povijesti, politici i ratovima. Time se dobiva pravo upisivanja u javni prostor čime se njihova društveno pripisana vrijednost projicira i u prošlost i u budućnost, jer bilježenja traju a njihovo je svojstvo odupiranje zaboravu i upućivanje na sjećanje.

Rezultati istraživanja pokazuju kako je odnos između prisutnosti muško/ženskog nazivlja javnih prostora Grada Požege osjetno neuravnotežen, što dokazuje našu početnu tezu prema kojoj premda formalno izjednačeni u pravima odnos između muškaraca i žena u praksi još uvijek nije ravnopravan.

4. Zaključak istraživanja

Istraživanje simboličke razine rodova/spolova upisivanja u javni prostor i linearno vrijeme Grada Požege pokazuje se patrijarhalnom paradigmom, s oznakama osjetne rodne/spolne neravnopravnosti, marginalizacije i isključenja.

Rodovi/spolovi se drugačije društveno vrednuju i shodno tome upisuju u javni prostor. Žene se motre kao sakralni likovi i kao umjetnice. Vrijednost (moć) pripisuje se ratnicima, vojnicima, pustolovima, umjetnicima, znanstvenicima pa se ta moć i simbolički označava [3].

Muška dominantnost je očita i neupitna: ovakav nesrazmjer ne dovodi se pod znak pitanja čime je naglašena nevažnost ženske simbolike. Nevažnost ženskog nazivlja u imenima javnih prostora Grada Požege očituje se s obzirom na lokaciju i veličinu. Isključivo se radi o malim, sporednim ulicama, na periferiji grada, daleko od središta i važnih prometnica. Dakle, prostor i vrijeme su konstrukcije koje nisu rodno/spolno neutralne. To se osobito odnosi na javni prostor i linearno vrijeme (povijest). U tim konstrukcijama rodovi nisu jednako sudjelovali. Privilegija konstrukcije (kreativnosti, autorstva) za jedan rod je istovremeno zabrana za drugi.

Simbolika koja se pokazuje predmetnim istraživanjem dokaz je uloge, položaja i društvenog pozicioniranja žene kroz linearno vrijeme koje se nastavlja u budućnost. S obzirom na poziciju osjetne rodno/spolne neravnopravnosti u nazivima javnih prostora Grada Požege postavlja se pitanje ponovnog preispitivanja i drugačijeg vrednovanja simboličnog, ali i realističnog društvenog položaja žene u suvremenom društvu.

5. Literatura

[1] Adamović, M., (2006.) Rodne značajke djelatnosti, u: *Rodno/spolno obilježavanje prostora i vremena u Hrvatskoj*, ur. Kodrnja Jasenka, Institut za društvena istraživanja u Zagrebu, ISBN 9536218291, Zagreb

[2] Kodrnja, J., (2006.) Pristup temi, u: *Rodno/spolno obilježavanje prostora i vremena u Hrvatskoj*, ur. Kodrnja, Jasenka, Institut za društvena istraživanja u Zagrebu, ISBN 9536218291, Zagreb

[3] Kodrnja, J., (2006.) Sažetak, u: *Rodno/spolno obilježavanje prostora i vremena u Hrvatskoj*, ur. Kodrnja, Jasenka, Institut za društvena istraživanja u Zagrebu, ISBN 9536218291, Zagreb

[4] Odluka o imenima naselja, ulica i trgova u Gradu Požegi i ostalim naseljima, *Dostupno na: <http://www.pozega.hr/images/stories/Dokumenti/Odluke/2010/Popis%20ulica%202010.pdf>*, *Pristup: 16-05-2011.*

[5] Pravilnik o označavanju imena naselja, ulica i trgova te o obilježavanju zgrada brojevima (NN 4/90)

[6] Ustav Republike Hrvatske (NN 85/10 – pročišćeni tekst)

[7] Zakon o naseljima (NN 54/88)

[8] Zakon o ravnopravnosti spolova (NN 82/08)

[9] Zakon o suzbijanju diskriminacije (NN 85/09)

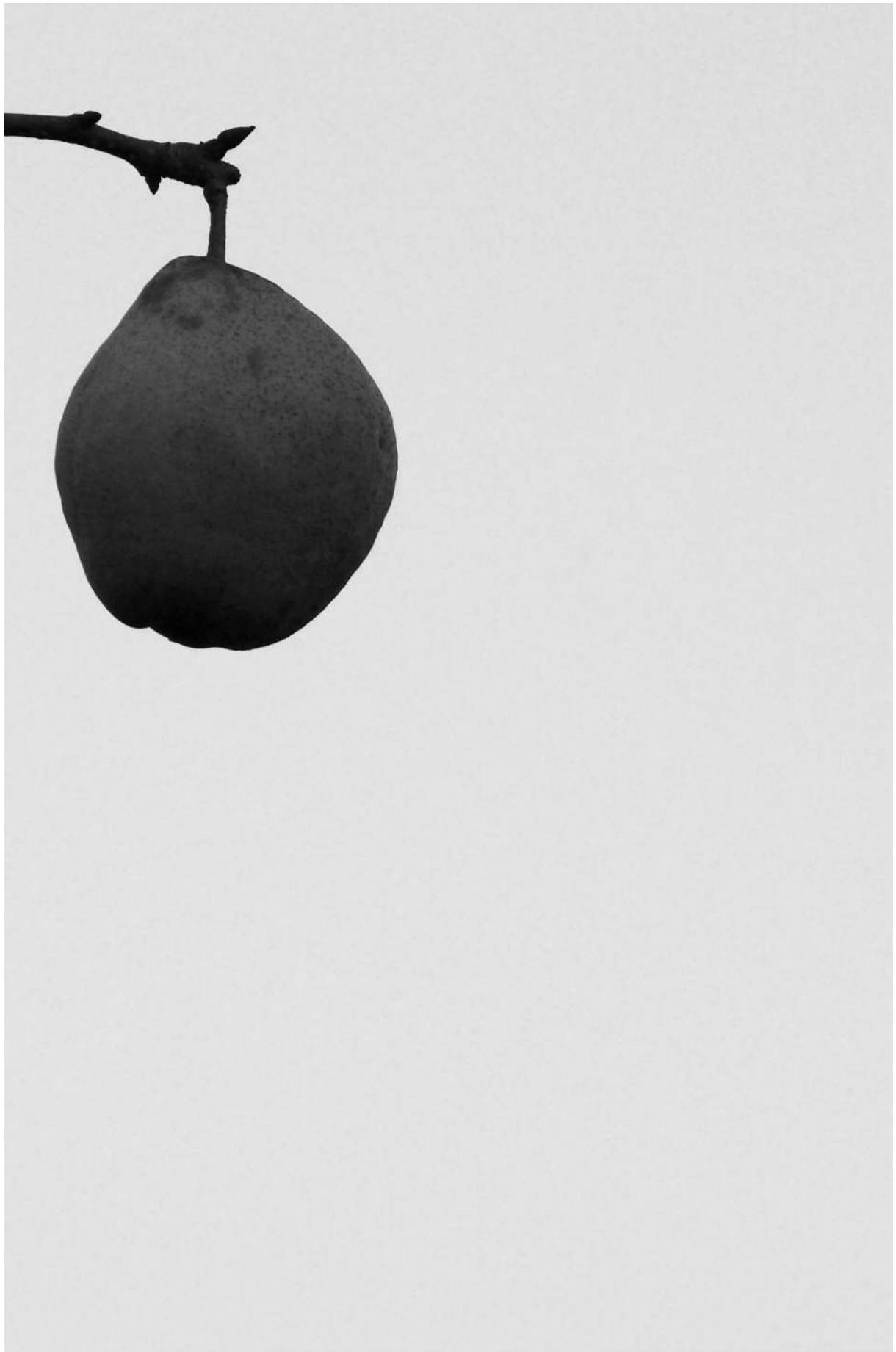


Photo 091. Pear / Kruška

REGIONAL DISPARITIES IN THE ECONOMIC AND SOCIO- DEMOGRAPHIC DEVELOPMENT OF CROATIA

REGIONALNE NEJEDNAKOSTI U GOSPODARSKOM I SOCIO- DEMOGRAFSKOM RAZVOJU HRVATSKE

PODGORELEC, Sonja & KLEMPIC BOGADI, Sanja

Abstract: *The paper analyzes socio-demographic and economic indicators of development disparities of Croatian counties, focusing on migration. The transition from central-planned to market economy as well as the war and economic crisis world wide have deepened regional disparities and reinforced the dominant role of Zagreb. Hence we can still speak of City of Zagreb as a core region and of coastal counties, primarily Istra and Primorsko-Goranska county, as secondary cores, while the majority of Croatian Pannonian counties belong to the less developed, peripheral regions.*

Key words: *Croatia, counties, population, migration, economy*

Sažetak: *Rad se bavi analizom socio-demografskih i gospodarskih pokazatelja razvojnih nejednakosti hrvatskih županija s naglaskom na migraciju. Prijelaz iz centralnoplanskog u tržišno gospodarstvo, rat i ekonomska kriza svjetskih razmjera produbili su regionalne razlike i pojačali dominantnu ulogu Zagreba, pa i dalje možemo govoriti o Gradu Zagrebu kao regiji jezgre, priobalnim županijama, prvenstveno Istarskoj i Primorsko-goranskoj kao sekundarnim jezgrama, dok većina županija panonske Hrvatske pripada slabije razvijenim, perifernim područjima.*

Ključne riječi: *Hrvatska, županije, stanovništvo, migracija, gospodarstvo*



Authors' data: Sonja, Podgorelec, dr. sc., viša znanstvena suradnica, Institut za migracije i narodnosti, Trg Stjepana Radića 3, Zagreb, spodgorelec@inet.hr; Sanja, Klempic Bogadi, dr. sc., znanstvena suradnica, Institut za migracije i narodnosti, Trg Stjepana Radića 3, Zagreb, sanja.klempic@imin.hr

1. Uvod

Lokalni i regionalni razvoj ovisni su, kako potvrđuju razna istraživanja [1], o kontekstu koji je izravna posljedica društvenih procesa u geografski različitim prostorima. Hrvatska se nakon osamostaljivanja i promjene društveno-političkog sustava 1990. nastavila razvijati neravnomjerno, naslijedivši određene gospodarske elemente (ne)razvijenosti pojedinih geografskih ili gospodarskih cjelina, koje su, prema novom administrativnom ustroju, postale županije. Pritom mislimo na neravnotežu u društveno-gospodarskom razvoju, stupnju depopulacije, razvijenosti temeljne i poslovne infrastrukture, razinama financijskog kapitala te izloženosti pojedinih dijelova zemlje ratnim djelovanjima i ratnim razaranjima. Netransparentna privatizacija i posljedice rata 1990-ih produbili su dotadašnje razlike u gospodarskom razvoju hrvatskih regija.

Analiza regionalnog razvoja neke zemlje zahtijeva multidisciplinarni pristup problemu. Stoga ćemo u ovom radu nejednakosti razvoja hrvatskih regija u posljednjih šezdesetak godina, s naglaskom na posljednjih dvadesetak godina, razmatrati rabeći metode demografije, geografije i sociologije, usmjerujući pozornost na višestruko definiranu varijablu migracija. Migracija je svaka promjena mjesta stalnog boravka (prebivališta) neovisno o tome je li riječ o preseljenju trajne ili privremene naravi, na manju ili veću udaljenost, unutar ili preko državnih i administrativnih granica. Uz metodološke prednosti multidisciplinarnog pristupa, analizu regionalnih nejednakosti Hrvatske temeljit ćemo isključivo na teorijskim izvorima i dostupnim sekundarnim podacima odnosno pokazateljima Državnog zavoda za statistiku.

Cilj je rada analizirati osnovne demografske i gospodarske pokazatelje razvoja/zaostajanja pojedinih regija Hrvatske, pri čemu će nam prostorna jedinica analize biti županija, a tek ćemo neke pokazatelje iskazati i na razini triju statističkih regija. Zašto na razini županija? Premda je Hrvatska podijeljena na tri regije (NUTS 2) – Sjeverozapadna Hrvatska (Grad Zagreb, Koprivničko-križevačka, Krapinsko-zagorska, Međimurska, Varaždinska i Zagrebačka županija), Središnja i Istočna (Panonska) Hrvatska (Bjelovarsko-bilogorska, Brodsko-posavska, Karlovačka, Osječko-baranjska, Požeško-slavonska, Sisačko-moslavačka, Virovitičko-podravska i Vukovarsko-srijemska županija) i Jadranska Hrvatska (Dubrovačko-neretvanska, Istarska, Ličko-senjska, Primorsko-goranska, Splitsko-dalmatinska, Šibensko-kninska i Zadarska županija), kako ih navode u *Strategiji razvoja Hrvatske*, radi se isključivo o statističkim regijama ili statistički „spojenim“ županijama. Naime pojam regije sadržava različita značenja – ekonomski aspekt pojma, povijesni, politički, ali i kulturološki odnosno društveni, a definira se kao „područje koje ima specifične karakteristike koje omogućuju da ga se percipira kao zasebnu i koherentnu cjelinu te na kojemu postoje političke odnosno upravne institucije različite od takvih institucija na lokalnoj, tj. nacionalnoj razini“. [2] Stanovništvo se mora moći poistovjetiti s regijom u kojoj živi, odnosno nužan je doživljaj regionalne pripadnosti ili postojanje regionalnog identiteta. Nijedan od navedenih zahtjeva – koherentnost cjeline, specifične upravne institucije ili regionalni identitet – ne postoji na razini tako određenih statističkih regija Hrvatske.

Među najvažnijim radovima iz područja analize regionalnog razvoja Hrvatske, kojima ćemo se koristiti pri analizi dalje u radu, studije su I. Turčića (1997, 2000) *Narodni dohodak u Republici Hrvatskoj i Dugoročne tendencije kretanja stanovništva županija u Republici Hrvatskoj*. U prvoj studiji autor prikazuje kretanje narodnog dohotka i promjene gospodarske strukture županija od 1962. do 1990. [3] Druga studija bavi se demografskim razvitkom hrvatskih županija od 1961. do 1990., iako je dan i pregled za ranije razdoblje, 1900. – 1931. [4]

M. Sić (2003) na temelju triju skupina pokazatelja, demografskog razvoja, ekonomske razvijenosti i stupnja opskrbljenosti stanovništva, analizira regionalne disparitete u prostornoj strukturi Hrvatske [5]. Grad Zagreb i Zagrebačku županiju navodi kao izrazitu regiju jezgre, Split, Rijeka i Osijek formiraju regije sekundarnih jezgri, a nasuprot njima nalaze se prostrana nerazvijena i periferna područja. Prostor južno od Karlovca i Siska te sjeverno od Zadra i Šibenika najveće je kompaktno nerazvijeno područje u Hrvatskoj. U radu ćemo ustanoviti ima li promjena desetljeće poslije.

U mjeri u kojoj je udžbenik *Hrvatski gospodarski razvoj* (2003) jedna od najobuhvatnijih i najpreglednijih analiza suvremenog ekonomskog razvoja Hrvatske [6] *The Handbook of Local and Regional Development* (2011) kompleksan je pregled najvažnijih teorija, procesa i razlika u regionalnom razvoju različitih zemalja. [1]

2. Nejednakosti u socio-demografskom razvoju Hrvatske

Već između dva svjetska rata u Hrvatskoj su došle do izražaja regionalne nejednakosti, uzrokovane specifičnim prirodno-geografskim uvjetima koji su, uz povijesno-geografske procese, značajno utjecali na naseljenost i prostorne razlike u društveno-gospodarskom razvoju. Nakon Drugoga svjetskog rata dispariteti u razvijenosti Hrvatske još su se pojačali, čemu je značajno pridonio nesklad u obujmu industrijske i poljoprivredne proizvodnje. Do tada agrarna zemlja ubrzano se industrijalizira, što rezultira naglim ekonomskim razvojem i strukturnim promjenama, ali i dramatičnim promjenama u društvenom životu. Pojačani proces polariziranog razvoja od 1950-ih usmjerava koncentraciju ekonomskih aktivnosti, radnih mjesta, kapitala i stanovništva u gradove te pokreće razne oblike migracija, isprva unutar zemlje, a potom i u inozemstvo.

Gradovi kao polovi i nositelji društveno-gospodarskog razvoja u svojim regijama demografski su progresivna područja, dok je ruris prostor populacijskoga pražnjenja i starenja. Zanemarivanje poljoprivrede kao gospodarske grane, neuspjeli pokušaj kolektivizacije i usitnjavanje posjeda pridonijeli su slabljenju interesa za tom djelatnošću te stvaranju velikog viška radne snage, koji se postupno prelijevao iz sela u gradove. Iz sela je odlazilo uglavnom fizički najvitalnije stanovništvo, što se negativno odrazilo na ukupni broj seoskog stanovništva, ali i na smanjenje fertilnih grupa i rodnosti te na demografsko starenje. Selo se napušta zbog nemogućnosti ostvarenja prihoda, ali i zbog nedostatka različitih sadržaja i usluga, ograničenih mogućnosti školovanja, privlačnosti gradskog načina života, postojanja društvene stambene izgradnje u gradovima i sl. Promatrajući procese 1960-ih i 1970-ih na

cjelokupnom teritoriju Hrvatske, uočava se da je težište naseljenosti i gospodarskog razvoja u potpunosti pomaknuto u gradove te na obalna područja uslijed litoralizacije. Razvoj turizma i drugih uslužnih djelatnosti na obalnim prostorima potaknuli su preseljavanje iz zaleđa i s otoka prema obalnim središtima koja demografski i ekonomski ubrzano jačaju, što će dovesti do velikih socio-ekonomskih promjena i transformacije ovoga prostora. Uz Zagreb kao glavni grad, po značenju u priobalnom području izdvajaju se Rijeka i Split kao nositelji demografskog i gospodarskog razvoja. Ukupni porast stanovništva gradova većim je dijelom rezultat doseljavanja seoskog stanovništva, što se kratkoročno pozitivno odrazilo na prirodno kretanje, ali po dolasku u grad oni relativno brzo usvajaju "gradski obrazac" reprodukcije (najčešće jedno do dvoje djece). Od 1961. do 1981. migracijski saldo gradskog stanovništva Hrvatske iznosio je 502.711 i u tom je razdoblju doseljavanje činilo čak 61,3% u ukupnom porastu gradskog broja stanovništva. [7] Nakon vrhunca ruralnog egzodusa 1960-ih i 1970-ih, koji je završavao u gradovima ili u europskim i prekomorskim zemljama, uslijedilo je razdoblje znatno slabijih migracijskih kretanja unutar zemlje 1980-ih zbog ekonomske krize i smanjenih mogućnosti zapošljavanja u gradovima. Zbog smanjene imigracije i prirodnog prirasta veliki su hrvatski gradovi već od 1980-ih bilježili usporavanje rasta stanovništva, a od 1990-ih uslijedila je populacijska regresija. No u 1990-ima će zbog ratnih zbivanja i gospodarske krize ponovno doći do značajnih migracijskih kretanja, koja će u početku biti privremenog karaktera, ali će se djelomice pretvoriti i u trajna jer se dio prognanika iz Hrvatske i izbjeglica iz Bosne i Hercegovine nije po završetku rata vratio u svoje domove. Iako ćemo za potrebe ovoga rada analizu demografskih promjena provesti na razini županija, potrebno je napomenuti da su i unutar tih prostornih cjelina prisutne znatne razlike u demografskim procesima i strukturama, te gustoći naseljenosti tijekom cijelog analiziranog razdoblja.

Početak 21. stoljeća Hrvatsku u cjelini, kao i većinu njenih županija obilježavaju nepovoljni demografski trendovi i procesi, prije svih depopulacija i starenje stanovništva, koji značajno utječu na društveni i gospodarski razvoj. Stanovništvo Hrvatske u svim je međupopisnim razdobljima od 1948. do 1991., kao i regije Jadranska i Sjeverozapadna Hrvatska bilježilo porast stanovništva. Panonska Hrvatska već je u razdoblju 1971. – 1981. zabilježila demografsku regresiju, slijedi stagnacija od 1981. do 1991., da bi od 1991. do 2011. postala regija s najvećim smanjenjem ukupnog stanovništva. Razloge možemo pronaći u činjenici da je to uglavnom ruralno-poljoprivredni prostor iz kojeg je bilo vrlo intenzivno odseljavanje, čije su posljedice vidljive već 1980-ih, ali to je i prostor koji je dijelom bio okupiran i dijelom izložen ratnim djelovanjima u ratu 1991. – 1995., što ga je demografski i gospodarski devastiralo i razvojno znatno onemogućilo. Od 1948. do 2011. najveći porast stanovništva zabilježila je Sjeverozapadna Hrvatska (38,4%), i to zahvaljujući Gradu Zagrebu, koji je imao porast od 122,4%. Slijedi Jadranska regija s 16,8%, čemu značajno pridonose Primorsko-goranska i Splitsko-dalmatinska županija zahvaljujući dinamičnom rastu svojih gradskih centara Splita i Rijeke. Na razini županija najnepovoljnija je situacija u Ličko-senjskoj (indeks 2011./1948. 39,0), koja je jedina, uz Krapinsko-zagorsku (indeks 2011./1948. 73,3), u svim promatranim razdobljima bilježila pad stanovništva. U posljednjem međupopisnom razdoblju

2001. – 2011. Sjeverozapadna i Jadranska Hrvatska zabilježile su mali pad broja stanovnika, gotovo stagnaciju, dok je Panonska Hrvatska izgubila otprilike desetinu stanovništva s početka stoljeća, što govori o odmaklosti negativnih demografskih trendova. U Jadranskoj regiji samo Zadarska (5,2%) i Istarska županija (1%), a u Sjeverozapadnoj Grad Zagreb (1,8%) i Zagrebačka županija (2,6%) područja su demografske progresije. U istom razdoblju sve županije osim Splitsko-dalmatinske (0,9‰) i Dubrovačko-neretvanske (0,5‰) bilježe veći broj umrlih nego rođenih, što ukazuje na nastavak nepovoljnih trendova bioreprodukcije. Pozitivno prirodno kretanje u te dvije županije vjerojatno je generirano fiktivnim prijavljivanjem dvojnih državljana Bosne i Hercegovine, posebice u pograničnim područjima. Najnepovoljniju bioreproduktivnu situaciju bilježe Ličko-senjska (-8,2‰) i Karlovačka županija (-7‰). Čak u četrnaest županija došlo je do pada ukupnog broja stanovnika zbog negativne prirodne, ali i migracijske dinamike. U tom razdoblju migracijski najatraktivnije bile su Zadarska županija s relativnim migracijskim saldom od 5,3%, Istarska s 3,0%, Zagrebačka s 3,6%, Ličko-senjska s 3,1%, Grad Zagreb s 2,5% i Primorsko-goranska s 0,3%. U Zadarskoj i Ličko-senjskoj županiji riječ je o dijelu stanovništva koje se vratilo nakon završetka Domovinskog rata i obnove, pa taj oblik „neregularnih“ migracija ne možemo tumačiti gospodarskim razvojem.

Stanovništvo je jedan od najvažnijih resursa za razvoj određene regije, stoga je neravnomjeran razmještaj unutar države s velikim razlikama u koncentraciji stanovništva bitna prepreka za ravnomjerniji regionalni razvoj. Prema prvim rezultatima popisa 2011., u Hrvatskoj je živjelo 4.290.612 stanovnika na površini od 56.594 km², što daje prosječnu gustoću naseljenosti od 75,8 st./km². No čak trinaest županija ima manju gustoću od nacionalnog prosjeka. Neravnomjerni razmještaj stanovništva očituje se već i na razini triju velikih regija, pa tako na području Sjeverozapadne Hrvatske, koja obuhvaća svega 15% površine države (8669 km²), živi 1.649.623 stanovnika ili 38,5%, što daje gustoću naseljenosti od 190,3 st./km². Unutar te regije velike su prostorne razlike, pa je tako Grad Zagreb prostor najgušće naseljenosti s 1236,9 st./km², a Koprivničko-križevačka županija najslabije sa 66,1 st./km². Ostale dvije regije, Panonska (52,9 st./km²) i Jadranska Hrvatska (57,2 st./km²), imaju gustoću naseljenosti znatno ispod prosjeka Hrvatske. Prema prvim rezultatima popisa 2011., u Panonskoj Hrvatskoj, koja ima površinu od 23.220 km², što čini 41% hrvatskog teritorija, živi 1.227.661 ili 28,6% stanovništva Hrvatske, a u Jadranskoj na površini od 24.705 km² (43,7% ukupne površine Hrvatske) živi 1.413.328 ili 32,9%. Osim velikih razlika u naseljenosti između regija/županija, velike su i unutarregionalne razlike, primjerice između obale, na kojoj je koncentrirana većina stanovništva primorskih županija, te otoka i zaleđa, koji su znatno slabije naseljeni i područja su demografske i gospodarske periferije. Najmanju gustoću naseljenosti imaju krške regije Kordun (14,4 st./km²), Gorski kotar (18 st./km²) i Lika (8,4 st./km²), koje su značajno slabije naseljene i već su desetljećima depopulacijska područja, a dodatno ih je uništio i rat. Najslabija naseljenost brdsko-planinskih područja kroz povijest posljedica je specifičnih prirodno-geografskih uvjeta koji su bitno ograničavali razvoj primarnog sektora gospodarstva, što je

izravno utjecalo na demografske procese [7]. Značajnu ulogu u neravnomjernoj distribuciji stanovništva ima i naslijeđena naseljska struktura ranijeg agrarnog društva koju čini veliki broj malih raštrkanih naselja (sela i zaseoka). Ona se pokazuje u potpunosti neadekvatnom u uvjetima industrijsko-urbanog razvoja, kada su se funkcije multiplicirale u gradskim središtima određene veličine koji postaju pokretači razvoja. Slabo razvijenom urbanom mrežom i neadekvatnim ekonomskim razvojem gradskih centara bio je ograničen prihvata deagrariziranog stanovništva iz okolnih ruralnih naselja koje je tražilo zaposlenje u sekundarnim i tercijarnim djelatnostima. Stoga je došlo do trajnog iseljavanja izvan županija prema većim gradskim središtima u Hrvatskoj, ali i inozemstvu. To je jedan od čimbenika koji je značajno pridonio širenju depopulacije i općenito negativnim demografskim procesima, ali i društveno-gospodarskom zaostajanju ruralnih prostora. Osim regularnih demografskih čimbenika na smanjenje gustoće naseljenosti značajno je utjecao i rat u 1990-ima, posebice u područjima zahvaćenima ratnim djelovanjima, a to su uglavnom bila već i do tada depopulacijska područja rijetke naseljenosti i slabog gospodarstva.

Takav razmještaj stanovništva jedan je od ograničavajućih čimbenika mogućeg ravnomjernijeg gospodarskog razvoja i demografske revitalizacije određenih područja unutar županija/regija. Usto koncentracija visokoobrazovanih kadrova uglavnom u velikim gradskim regijama smanjuje mogućnosti inicijative i inovacije u lokalnim sredinama u ruralnim, brdsko-planinskim i otočnim područjima.

3. Nejednakosti u gospodarskom razvoju Hrvatske

Nakon socijalističkog razdoblja razvoja, koji je 1980-ih ušao u veliku društvenu i gospodarsku krizu i u kojem su se, bez obzira na pokušaje provođenja određene regionalne politike, razlike u pojedinim dijelovima Hrvatske produbljivale, uslijedilo je tranzicijsko razdoblje 1990-ih i rat, koji su značajno povećali regionalne nejednakosti. Prijelaz na tržišnu ekonomiju, propast velikog broja poduzeća, gubitak stranih tržišta, drastičan pad proizvodnje i rast nezaposlenosti, netransparentna i sumnjiva privatizacija, koja je bila uzrok nekih navedenih gospodarskih problema, uz neposredne i posredne štete nastale ratnim djelovanjima značajno su utjecali na socio-demografske i gospodarske promjene te produbili regionalne razlike. Došlo je do velikih dobrovoljnih i prisilnih preseljavanja stanovništva, nerijetko iz slabije razvijenih i nerazvijenih područja, koja su stoga ekstremno depopulirala i nastavila još jače zaostajati. Većina ulaganja u 1990-ima, a i poslije, usmjerena je u Zagreb kao glavni grad koji jača svoju gospodarsku ulogu i još se više izdvaja kao regija jezgre.

Gospodarski problemi tranzicije razlog su velikog pada obujma industrijske proizvodnje. Značajan broj industrijskih poduzeća smanjio je opseg ili potpuno prestao s radom, a trgovine i uslužne djelatnosti postale su najvažnije gospodarske grane. Ipak, te djelatnosti nisu mogle zaposliti sav višak industrijskih radnika, pa znatno raste nezaposlenost. Stihijski razvoj turizma i izgradnja turističkih objekata (hotela, apartmana, ali i objekata za sekundarno stanovanje) demografski su ojačali priobalna područja, ali često narušavaju ekološku ravnotežu i održivi razvoj krških područja.

Istovremeno, prijevremeno umirovljenje, kao jedan od važnijih načina rješavanja gospodarskih i socijalnih problema, trajno je opteretilo financijski sustav i postalo jedan od ključnih ograničavajućih čimbenika gospodarskog razvoja.

Nekadašnji općinski centri, koji su barem donekle balansirali razvoj, nerijetko su ekonomski ovisili o malom broju poduzeća, pa je njihov krah značajno utjecao na ekonomsku stagnaciju i zaostajanje pojedinih prostora. Gospodarski problemi utjecali su na sve aspekte kvalitete društvenog života malih zajednica. U mnogim ratom pogođenim područjima dio infrastrukture nije ni do danas obnovljen. Primjer toga je Osijek koji je premda četvrto makroregionalno središte Hrvatske zbog posljedica rata u toj regiji znatno demografski i gospodarski zaostao. Neravnomjerna distribucija radnih mjesta jedan je od razloga koncentracije stanovništva u velike hrvatske gradove, što povećava nezaposlenost i ograničava mogućnosti razvoja manjih naselja. Najveće mogućnosti za zapošljavanje i dalje su u Gradu Zagrebu, koji čvrsto drži ulogu gospodarskog lidera, a zatim u većim gradovima, uglavnom na obali (Split, Rijeka, Zadar, Pula), što je znatno utjecalo i na migracijske smjerove unutar zemlje kao i na dnevnu cirkulaciju radnika.

Prema prosječnom broju zaposlenih 2011., ističe se Grad Zagreb (442.643), a slijede Splitsko-dalmatinska (146.523) i Primorsko-goranska županija (115.086), što potvrđuje već utvrđene trendove o koncentraciji radnih mjesta u tri najveća grada. Iako se posljednjih desetak godina intenzivirala decentralizacija radnih mjesta iz velikih gradova u njihove okolice kroz izgradnju poslovnih zona, taj proces još uvijek ne rješava problem neravnomjernog razvoja. Tako je od 2008. do 2011. najveći pad broja zaposlenih zabilježen u Brodsko-posavskoj županiji (-14,6%) i Virovitičko-podravskoj (-12,1%), a slijede ih Požeško-slavonska (-10,8%), Koprivničko-križevačka (-10,5%) i Bjelovarsko-bilogorska (-10,4%). [8]

Premda od 2008. do 2011. sve županije bilježe povećanje broja nezaposlenih, stope nezaposlenosti prema županijama pokazuju značajne razlike. Prema skupnim podacima na razini Hrvatske, prosječna stopa nezaposlenosti 2011. iznosila je 17,8%. Najniža stopa nezaposlenosti zabilježena je u Gradu Zagrebu (8,2%) i Istarskoj županiji (8,5%), a nižu stopu od prosječne na razini države imale su i Primorsko-goranska (13,2%), Varaždinska (13,7%), Dubrovačko-neretvanska (14,7%), Međimurska (14,8%), Koprivničko-križevačka (16,4%) i Zadarska županija (17,4%). Najviše stope nezaposlenosti imale su Brodsko-posavska (31,9%), Virovitičko-podravka (30,5%). Sisačko-moslavačka (29,8%) i Vukovarsko-srijemska županija (29,6%). [8] [9]

Društvene posljedice nezaposlenosti povezane su s rastom broja siromašnih, lošijim zdravstvenim stanjem i smrću, narušenim obiteljskim odnosima i gubitkom samopouzdanja. Za društvo u cjelini one znače da ciljevi ulaganja u ljudski kapital kroz obrazovni sustav nisu ostvareni i da je smanjena porezna dobit, što zajedno s porastom troškova za naknade za nezaposlenost ugrožava ukupne investicije društva, a posebice one u određena područja socijalne države.

Pokazatelji gospodarskih aktivnosti na razini Hrvatske od 2010. do danas uglavnom su negativni, uz iznimku pozitivnih kretanja u turizmu i vanjskotrgovinskoj razmjeni te zadržavanju inflacije na relativno niskoj razini. Nastavak smanjivanja građevinskih

aktivnosti koji je započeo 2009. sa 6,6% značajno se produbio 2010., pa je godišnja stopa pada fizičkog obujma građevinskih radova iznosila čak 15,9%. Posljedica recesije posljednjih godina jest i smanjenje trgovinskog prometa na malo. [10]

Posljednji dostupni podaci o BDP-u *per capita* jesu oni za 2009. godinu (10.111 €) i ukazuju na velike regionalne razlike u BDP-u te u regionalnoj distribuciji investicija. Ako pratimo kretanje BDP-a od 2000., uočavamo trend rasta do 2008., kada dolazi do preokretanja trenda. S obzirom na gospodarska kretanja očekuje se (prema procjeni guvernera HNB-a) nastavak negativnog trenda i u 2012. Očekivano najviši BDP *per capita* zabilježen je u Gradu Zagrebu (17.814 €); slijede Istarska (12.810 €) i Primorsko-goranska županija (12.305 €). Najniži BDP ima Brodsko-posavska županija (5606 €); slijede Vukovarsko-srijemska (5974 €) i Požeško-slavonska (6229 €). [11] Najviša vrijednost ostvarenih investicija u dugotrajnu imovinu (2010.) prisutna je u Istarskoj županiji (24.800 KN po stanovniku); slijede Splitsko-dalmatinska županija (22.100 KN) i Grad Zagreb (17.300 KN). [12]

Posljedice razvojnih dispariteta regija ogledaju se u nastavku migracijskog pritiska periferije prema centru, depopulaciji, koja onemogućuje razvoj potencijala slabije razvijenih područja (posebice depopulacija potpomognuta mehaničkim odljevom), rastu financijskih transfera u obliku potpora i socijalnih naknada usmjerenih k županijama/regijama koje zaostaju, osjećaju nezadovoljstva i nemoći u vezi s rješavanjem vlastite socijalne pozicije u perifernim regijama (potaknuto još 1990-ih političkim odlukama o razvoju Zagreba nauštrb ostalih područja) kao i povećanom pritisku na infrastrukturu i okoliš u nacionalnim i regionalnim središtima. Sve veće produblivanje sociogospodarskih nejednakosti značajno utječe na povećanje razlika u kvaliteti života stanovnika u različitim dijelovima Hrvatske.

4. Zaključak

Temeljita analiza društveno-gospodarskih razvojnih nejednakosti hrvatskih županija/regija preduvjet je izrade kvalitetnih razvojnih programa u svrhu smanjivanja regionalnih dispariteta. Na višedesetljetnu populacijsku neravnotežu moguće je utjecati kroz programe ekonomskog razvoja i različite subvencije u slabije naseljenim područjima, ali i kvalitetno osmišljenom stambenom politikom i drugim socijalnim programima. Vođenjem proaktivne regionalne politike Vlada treba težiti izjednačavanju mogućnosti za rad i stanovanje stanovništva svih regija, čime se jedino može poboljšati ukupna kvaliteta života pojedinca.

Gradovi su zbog svoje povoljne geografske lokacije, gospodarske infrastrukture i dostupnosti brojne radne snage (p)ostali središte svekolikih gospodarskih aktivnosti. Tako usmjeren gospodarski razvoj jedan je od temeljnih razloga regionalnih nejednakosti. Još su uvijek razvijenije županije u čijem su sastavu neki od najvećih gradova Hrvatske, a izrazito su potencirane razlike između gradova i sela. Ruralni prostori, izuzev onih u okolicama velikih gradova, bez obzira na neke komparativne prednosti ostaju prostori malih ljudskih resursa, ograničenih mogućnosti za ekonomske aktivnosti te nižega životnog standarda.

Unatoč nekim mjerama poticanja regionalnog razvoja u posljednjem desetljeću, razvoj Hrvatske i dalje je znatno centraliziran. Gotovo monocentrično gospodarstvo s

dominantnim udjelom Grada Zagreba pozicionira tu regiju i dalje kao regiju jezgre, priobalne županije, prvenstveno Istarsku i Primorsko-goransku županiju, kao sekundarne razvojne jezgre, dok većina županija panonske Hrvatske pripada slabije razvijenim, perifernim područjima. Dosadašnji pokušaji decentralizacije osnivanjem velikog broja općina i gradova nisu se pokazali uspješnima. Osnutak brojnih administrativnih jedinica bez dovoljnih demografskih i gospodarskih resursa s ograničenom lokalnom inicijativom i nedostatnim društvenim sadržajima (obrazovanje, kultura, sport) nije bio dovoljan poticaj zaokretu dosadašnjih tendencija razvoja. U daljnjem planiranju razvoja znatna pozornost treba biti posvećena i snagama lokalne zajednice (infrastrukturi, demografskim i gospodarskim resursima) te usklađenosti s održivim razvojem.

5. Literatura

- [1] Pike i sur., (2011). Handbook of Local and Regional Development, Routledge, ISBN 9780415548314, London
- [2] Đulabić, V. (2007). Regionalizam i regionalna politika, Društveno veleučilište u Zagrebu, ISBN 978-953-7083-11-3, Zagreb
- [3] Turčić, I. (1997). Makroekonomski razvoj županija u RH kroz tri desetljeća (1961/1962. do 1990/1991.), 1. dio, Narodni dohodak županija u Republici Hrvatskoj 1962. do 1990., Ekonomski institut, ISBN 953-6030-17-9 (cjelina), Zagreb
- [4] Turčić, I. (2000). Makroekonomski razvoj županija u RH kroz tri desetljeća (1961/1962. do 1990/1991.), 2. dio, Dugoročne tendencije kretanja stanovništva županija u Republici Hrvatskoj 1961. do 1991., Ekonomski institut, ISBN 953-6030-17-9 (cjelina), Zagreb
- [5] Sić, M. (2003). Regional Disparities in Croatia, *Hrvatski geografski glasnik*, Vol. 65, No.2, 5-28, ISSN 1331-5854
- [6] Grupa autora (2003). Hrvatski gospodarski razvoj, Ekonomski fakultet Sveučilišta u Zagrebu i Politička kultura, ISBN 953-6213-51-6, Zagreb
- [7] Nejašmić, I. (2008.). Stanovništvo Hrvatske: demogeografske studije i analize, HGD, ISBN 978-953-7245-06-1, Zagreb
- [8] Analitički bilten (2011). Hrvatski zavod za zapošljavanje, god. XIII., br. 4
- [9] Mjesečni statistički bilten (2012), Hrvatski zavod za zapošljavanje, Vol. 25, No.3
- [10] Godišnjak (2010). Hrvatski zavod za zapošljavanje, travanj 2011.
- [11] Priopćenja br. 12.1.2, Bruto domaći proizvod za Hrvatsku, prostorne jedinice za statistiku 2. razine i županije u 2009., DZS, Zagreb
- [12] Statistički ljetopis 2011., DZS, Zagreb



Photo 092. Cathedral / Katedrala

COMPARISON OF HEAT EXCHANGERS ACCORDING TO THE SHAPE OF RIBS

USPOREDBA IZMJENJIVAČA TOPLINE PO OBLIKU REBARA

POPOVSKI, Kire & MIJAKOVSKI, Vladimir

Abstract: *Extended surface heat exchangers are presented in this article. They are used for water and air as operating mediums, and can be differentiated by the shape of the ribs. The one has sinuous type of ribs, while the other one has flat lamella ribs. Better heat transfer can give the exchanger with higher values of coefficient α_r and factor j_a . A comparison between both types of heat exchangers is made with reference to air velocity in the minimum flow cross - section and Reynolds' number.*

Keywords: *heat transfer, heat exchanger.*

Sažetak: *U radu su prikazani izmjenjivači topline sa proširenom površinom. Oni se koriste za vodu i zrak kao radne medije, i mogu se razlikovati po obliku rebara. Jedan ima vijugav tip rebara, dok drugi ima rebra od ravnih lamela. Bolji prenos topline može dati izmjenjivač sa višim vrijednostima koeficijenta α_r i faktora j_a . Usporedba između obje vrste izmjenjivača izrađena je s obzirom na brzinu zraka u najmanjem presjeku te Reynolds-ovim brojem.*

Ključne riječi: *prijenos topline, izmjenjivač topline.*



Authors' data: Popovski, Kire, Faculty of Technical Sciences, University "Sv. Kliment Ohridski", Bitola, Macedonia, e-mail: kire.popovski@uklo.edu.mk, Mijakovski, Vladimir, Faculty of Technical Sciences, University "Sv. Kliment Ohridski", Bitola, Macedonia, e-mail: vladimir.mijakovski@uklo.edu.mk

1. Mathematical model

Temperature condition for the calculation of heat transfer through ribbed surface of tubes at lamella type heat exchangers, for working mediums water-air and where cooling of the air occurs is visible on Fig. 1. Here, we can see that heat from the fluid surrounding the pipe outside (air) is transferred on the fluid inside the pipe (water).

Heat transfer from the air onto the water is constant since there is neither heat source nor heat sink between both medias.

Total transferred heat is a sum of heat transferred through the outer surface of the pipe (without ribs) A_{cn} , and the heat transferred through ribs area, A_r .

$$Q = \alpha_r \cdot A_r \cdot (t_a - t_{rm}) + \alpha_{cn} \cdot A_{cn} \cdot (t_a - t_{cn}), \text{ W} \quad (1)$$

α_r and α_{cn} are almost equal,

$$Q = \alpha_r \cdot [A_r \cdot (t_a - t_{rm}) + A_{cn} \cdot (t_a - t_{cn})] \text{ , W} \quad (2)$$

Coefficient of convective heat transfer from the outer side is,

$$\alpha_{an} = \alpha_r \cdot \left(\frac{A_r}{A_n} \cdot \eta_r + \frac{A_{cn}}{A_n} \right) \quad (3)$$

Where,

$$\eta_r = \frac{t_a - t_{rm}}{t_a - t_{cn}} \quad (4)$$

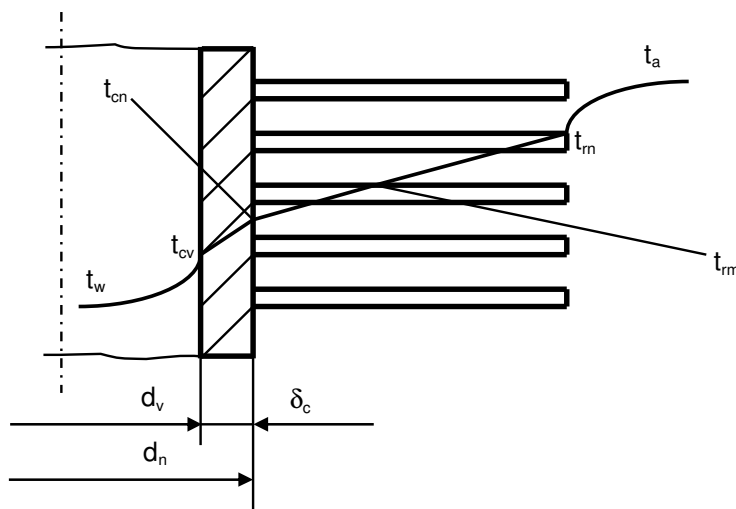


Figure 1. Temperature variations on ribbed pipe

The degree of usefulness is the ratio between heat transferring onto the ribs and heat that would be transferred on the ribs, when all of them would have temperature t_{cn} .

$$\eta_p = \frac{A_r}{A_n} \cdot \eta_r + \frac{A_{cn}}{A_n} \quad (5)$$

is heat exchanger's level of utility area,

$$\alpha_r = \frac{1}{L \cdot \eta_p \cdot \left(R - \frac{A_n}{A_v} \cdot \frac{1}{\alpha_v} - \frac{A_n}{A_v} \cdot \frac{\delta_c}{\lambda_c} \right)} \quad (6)$$

coefficient of convective heat transfer of ribs.

Expressions for η_p and α_r form system of two equations with two unknowns that is solved through iteration method. Approximately, for the first iteration $\eta_p=0,8$.

Air flows by the length of the rib and upright on the pipe. Cross-section of the fluid between ribs is changed through the current flow. Because of that and sinuous form of lamellas, local coordinates depend on the direction and value of speed.

Most of authors, [1] and [2], in their calculations, use maximum velocity of the air in the minimum cross-section,

$$w_{amax} = \frac{m_{sa}}{A_{min}} \quad (7)$$

Hydraulic diameter is taken as a characteristic value when Reynolds' number is calculated [1],

$$d_h = \frac{4 \cdot A_{min}}{A_{cn}} \quad (8)$$

where Reynolds' number,

$$Re_a = \frac{w_{amax} \cdot d_h}{\nu_a} \quad (9)$$

Heat transfer factor, j_a , is usually in non-dimensional form [3],

$$j_a = St \cdot Pr_a^n \quad (10)$$

Stanton's-number,

$$St = \frac{Nu}{Re_a \cdot Pr_a} \quad (11)$$

Solution of the previous two terms is,

$$j_a = \frac{\alpha_a \cdot A_{min}}{m_{sa} \cdot c_{pa}} \cdot Pr_a^n \quad (12)$$

A number of authors, in the calculation of convective heat transfer, take the value of exponent of Prantdl's number to be $n = 0,667$. Kotke and Blenke examined the influence of flow on this exponent. They suggest the following function in the expression of convective heat transfer, [4],

$$Pr_a^n = f(Pr_a) = 1,8 \cdot Pr_a^{0,3} - 0,8 \quad (13)$$

Now,

$$j_a = \frac{\alpha_r \cdot A_n}{m_{sa} \cdot c_{pa}} \cdot 1,8 \cdot Pr^{0,3} - 0,8 \quad (14)$$

Factor j_a can be found as a function of Reynolds' number,

$$j_a = a \cdot Re_a^b \quad (15)$$

Constants a and b are coefficients of correlation of the values for j_a and Reynolds' number.

2. Numerical example

Measurements are taken on two heat exchangers, and their dimensions are visible on Table 1. Heat exchanger number 1 has sinuous lamellas, while heat exchanger number 2 has flat lamellas, [5].

Dimensions	No. 1	No. 2
H_t (mm)	468	468
B_t (mm)	500	500
H_r (mm)	465	465
δ_t (mm)	0,15	0,15
B_r (mm)	172,8	172,8
R_r (mm)	2,6	2,6
n_r	192	192
C_h (mm)	33,3	33,3
C_b (mm)	28,8	28,8
d_v (mm)	11	11
d_n (mm)	12,3	12,3

n_{red}	6	6
n_{red1}	14	14
n_{pc}	16	16
n_c	84	84

Table 1. Measured dimensions of heat exchangers

Calculated surface areas of the heat exchangers are presented on Table 2. Calculations are made according to [6], while surface area is given in m^2 .

Dimensions	No. 1	No. 2
Frontal surface area of heat exchanger: $A_f = H_t \cdot B_t$	0,234	0,234
Minimum flow cross-section: $A_{min} = (H_r - n_{cr} \cdot d_n) \cdot n_r \cdot R_r$	0,146	0,146
Ratio: $\sigma = \frac{A_{min}}{A_f}$	0,625	0,625
Surface area of non-ribbed pipes: $A_{cn} = d_n \cdot \pi \cdot n_r \cdot R_r \cdot n_c$	1,620	1,620
Surface area of ribs: $A_r = \frac{(d_r^2 - d_n^2) \cdot \pi}{2} \cdot n_r \cdot n_c$	29,812	27,102
Pipe surface area between ribs: $A_g = (R_r - \delta_r) \cdot d_n \cdot \pi \cdot n_r \cdot n_c$	1,527	1,527
Total area of heat transfer: $A_n = A_r + A_g$	31,339	28,629
Internal pipe area: $A_v = d_v \cdot \pi \cdot n_r \cdot n_c \cdot R_r$	1,449	1,449

Table 2. Calculated dimensions of heat exchanger

m_{sa} kg/s	m_{sw} kg/s	t_{av} °C	t_{ai} °C	t_{wv} °C	t_{wi} °C	Q_a W	Q_w W	Q_s W	k W/m ² K	α_w W/m ² K	w_a m/s	α_r W/m ² K	Re_a	j_a	η_r	η_p
0,233	0,231	20,88	12,83	5,32	10,18	5029	4715	1965	17,20	513,19	1,309	27,86	2566	0,0143	0,89	0,88
0,315	0,231	19,90	13,40	5,32	10,27	5059	4802	2138	17,68	513,16	1,768	34,38	3473	0,0130	0,86	0,86
0,413	0,231	19,69	13,66	5,21	10,23	5126	4870	2586	17,81	512,80	2,318	43,97	4553	0,0127	0,83	0,83
0,491	0,231	19,94	13,86	5,22	10,31	5235	4938	3087	17,96	512,83	2,758	55,51	5407	0,0135	0,80	0,79
0,563	0,231	20,57	14,28	5,31	10,57	5341	5103	3652	17,65	513,12	3,168	61,04	6185	0,0129	0,79	0,78
0,665	0,231	18,77	13,42	5,49	10,12	4716	4492	3652	17,94	513,65	3,725	78,11	7349	0,0140	0,74	0,73
0,754	0,231	18,06	13,35	5,91	10,25	4335	4211	3638	17,88	514,95	4,218	84,45	8346	0,0134	0,73	0,72
0,833	0,231	19,66	14,46	5,82	10,78	5040	4812	4436	18,18	514,69	4,682	99,82	9167	0,0143	0,70	0,68
0,925	0,231	22,34	16,46	6,03	12,06	6100	5850	5568	18,61	515,39	5,241	121,37	10071	0,0156	0,66	0,64
1,009	0,231	22,77	17,13	6,04	12,40	6302	6170	5823	18,23	515,44	5,728	108,04	10958	0,0128	0,68	0,67
1,084	0,230	23,25	17,75	5,97	12,70	6395	6501	6097	18,64	514,11	6,165	133,03	11742	0,0146	0,64	0,62
1,138	0,231	25,81	19,16	5,28	13,42	8376	7897	7750	18,91	513,10	6,516	143,12	12214	0,0150	0,63	0,61

Table 3. Measured and calculated values for heat exchanger number 1

m_{sa} kg/s	m_{sw} kg/s	t_{av} °C	t_{ai} °C	t_{wv} °C	t_{wi} °C	Q_a W	Q_w W	Q_s W	k W/m ² K	α_w W/m ² K	w_a m/s	α_r W/m ² K	Re_a	j_a	η_r	η_p
0,235	0,225	24,45	15,42	6,16	12,64	6310	6124	2251	19,82	550,59	1,334	27,96	2552	0,0142	0,89	0,88
0,324	0,225	22,90	15,85	5,91	12,31	6142	6048	2408	19,77	549,71	1,836	30,98	3528	0,0114	0,88	0,87
0,415	0,225	22,25	15,97	5,95	12,11	5850	5821	2727	19,30	549,82	2,349	34,41	4525	0,0099	0,86	0,86
0,477	0,226	21,80	15,67	5,87	11,72	5593	5553	3041	18,87	550,75	2,697	37,77	5209	0,0094	0,85	0,85
0,542	0,226	21,54	15,45	5,74	11,41	5436	5382	3417	18,51	550,30	3,062	41,89	5926	0,0092	0,84	0,83
0,595	0,228	21,61	15,40	5,72	11,31	5359	5353	3812	18,16	552,65	3,361	45,00	6505	0,0090	0,83	0,82
0,717	0,217	20,67	14,88	5,59	11,04	5087	4967	4262	18,43	538,69	4,040	62,00	7865	0,0103	0,78	0,77
0,827	0,218	21,52	15,52	5,04	11,20	5624	5640	5087	18,42	538,13	4,672	68,59	9041	0,0099	0,77	0,75

0,923	0,219	22,83	16,28	3,84	11,07	6679	6650	6194	19,16	535,42	5,233	85,59	10042	0,0111	0,73	0,71
1,025	0,223	18,30	14,27	5,91	10,69	4578	4477	4219	19,45	547,11	5,746	84,78	11318	0,0099	0,73	0,71
1,104	0,226	18,39	14,51	5,84	10,74	4677	4651	4374	19,87	550,54	6,192	93,60	12182	0,0101	0,71	0,70
1,177	0,227	18,88	14,93	5,46	10,76	5071	5053	4747	20,04	550,49	6,612	98,11	12961	0,0099	0,70	0,69
1,200	0,227	20,80	16,37	5,57	11,63	5549	5778	5429	20,39	550,89	6,780	114,14	13115	0,0113	0,67	0,65

Table 4. Measured and calculated values for heat exchanger number 2

Measured values are taken according to [7].

3. Conclusion

Measured and calculated values for both heat exchangers are presented on Tables 3 and 4, respectively. Calculations are made for constant mass flow of water, with the aim of calculating heat transfer from the outer side of heat exchanger. Values for convective heat transfer of the ribs, α_r , and heat transfer factor, j_a , are also shown.

The dependence of both factors (α_r and j_a) relative to w_a and Re is shown on Fig. 2, and Fig. 3., respectively, while analytical dependence is given with the following expressions,

-Heat exchanger number. 1,

$$\alpha_r = 22,104 \cdot w_a - 5,1119$$

$$j_a = 0,0086 \cdot Re_a^{0,0531}$$

- Heat exchanger number 2,

$$\alpha_r = 15,476 \cdot w_a - 0,7355$$

$$j_a = 0,00233 \cdot Re_a^{-0,0912}$$

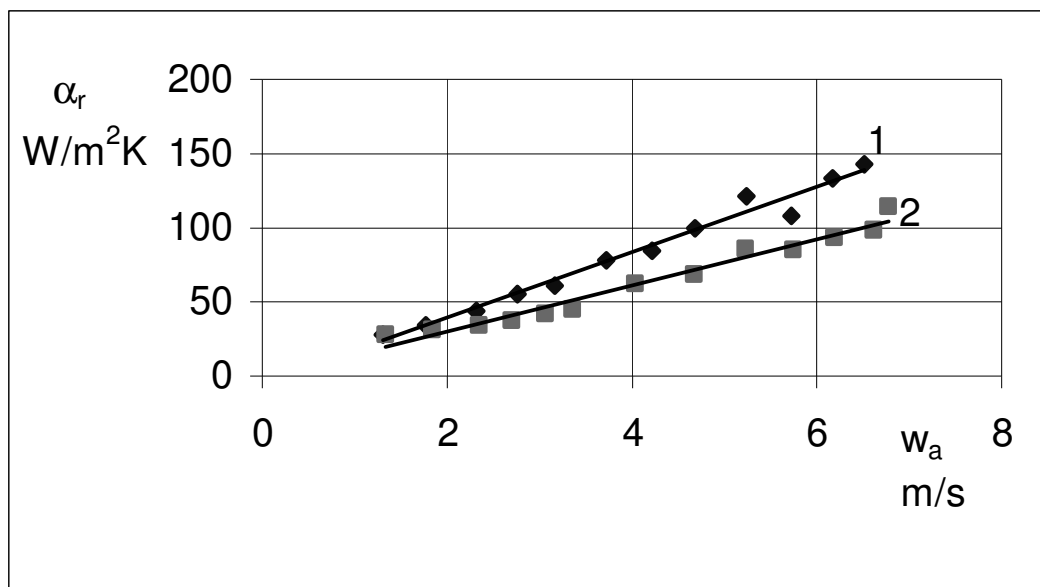


Figure 2. Dependence of coefficient of convective heat transfer from the air onto pipe with ribs α_r , from air velocity in the minimum flow cross-section w_a

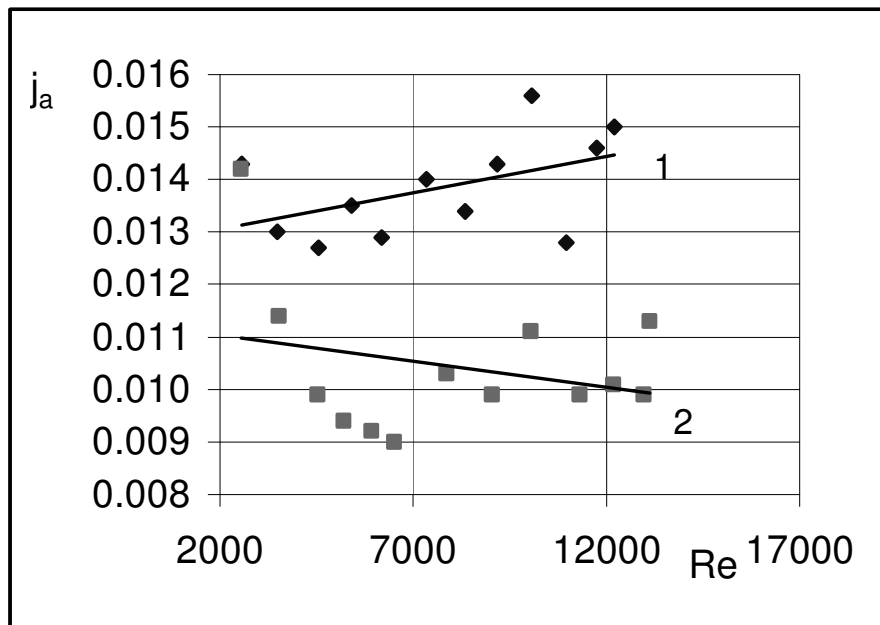


Figure 3. Dependence of heat transfer coefficient, j_a , from Reynolds' number

Heat exchangers with higher values of coefficient α_r and factor j_a have better heat transfer. According to this, heat exchanger number 1, with sinuous shaped lamellas has better heat transfer. This is expressed in larger values for w_a , or when $w_a > 4$ m/s and with greater Reynolds' number values, $Re > 9000$.

4. References

- [1] Kays W. M., London A. L., (1984), Compact Heat Exchangers, Mc Graw-Hill, New York, USA.
- [2] Elmahdy A. H., (1977), A simple Model for Cooling and Dehumidifying Coils for Use in Calculating Energy Requirements for Buildings, ASHRAE Transactions, vol. 83, pp. 103-117.
- [3] Rohsenow W. M., Hartnett J. P., Ganič E. N., (1985). Handbook of Heat Transfer Applications, McGraw-Hill Book Company, New York, USA.
- [4] Kotke V., Blenke H., (1978), Mesmethoden konvektiver Stoffübertragung, Chemie – Ing. Technik, vol. 50, no. 2, pp. 81-90.
- [5] Poredoš A., (1991), Allgemeines Modell zur Berechnung der Lamellen - warmeaustauscher, Fortschr.-Ber, VDI Reihe 19 Nr. 53. Dusseldorf: VDI - Verlag 1991, Dusseldorf, Germany.
- [6] Slipčević B., (1987), Heat exchangers, SMEITS, Beograd, Serbia.
- [7] Poredoš A., (1979), Calculations and measurements of lamella type air coolers, Univerza v Ljubljani, Fakulteta za strojništvo, Slovenia.
- [8] Mojsovski A., (1992), Prenos na toplina, Univerzitet "Sv. Kiril i Metodij" - Skopje, Makedonija.



Photo 093. Presentation / Prezentacija

PLANNING AND EFFECTS OF MARKETING COMMUNICATIONS IN THE BANKING SYSTEM

PLANIRANJE I UČINCI MARKETINŠKOG KOMUNICIRANJA U BANKARSKOM SUSTAVU

POTKONJAK SULJIC, Milica & NIKOLIC, Gordana

Abstract: Particularity of Croatian economics - process of privatisation - had conditioned reconstruction of the political vs. economical relations. It is irrelevant which reconstruction strategy is chosen, as long as it increases trust of clients in bank systems. Competitive strategies and strategic relationship management are implemented while using innovative solutions such as; new digital services for organization, technological and HR reconstruction and distribution channels.

Key words: banking system, promotions, marketing communications, banking services

Sažetak: Specifičnost hrvatskog gospodarstva uvjetovala je načine prilagodbe tržišnom poslovanju i osnovnu pretpostavku rekonstrukcije gospodarskih odnosa u skladu s političkim odnosima - privatizaciju individualnog tipa kapitalizma.

Bez obzira koju strategiju restrukturiranja bankarstva odabrali, njezin konačni cilj mora biti usmjeren na povrat povjerenja u banke. Strategije usmjerene prema zadovoljenju potreba klijenta i zadržavanju konkurentne prednosti na tržištu, sve više primjenjuju nove tehnološke inovacije, različite elektroničke usluge, novo organizacijsko, tehnološko i kadrovsko restrukturiranje i promjenu kanala distribucije usluga.

Ključne riječi: bankarski sustav, promocije, marketinško komuniciranje, bankarski servisi



Authors' data: Milica, **Potkonjak Suljic**, mr.sc., Visoka poslovna škola PAR, Školjić 9, Rijeka, mpsuljic@gmail.com; Gordana, **Nikolic**, dr.sc., Visoka poslovna škola PAR, Školjić 9, Rijeka, gnikolic@par.hr

1. Uvod

Komunikacija među ljudima postoji otkad postoje i oni sami, otkad transformiraju jedan oblik materije u drugi, odnosno otkad proizvode. I komuniciranje je proizvodnja čiji predmet su ideje, spoznaje, informacije, a procesi razgovor, dogovaranje, usaglašavanje mišljenja.

Proces komuniciranja u uvjetima suvremene proizvodnje, tržišne ekonomije, velikog protoka ljudi i informacija reflektira se na sve ljudske djelatnosti, pa tako i na bankarske usluge.

U kreiranju bankarskih usluga marketinško promocijsko komuniciranje još uvijek se ni teorijski ni praktično ne proučava dovoljno, što ima negativne posljedice za prodaju bankarskih proizvoda i usluga.

Konzistentnim spoznajama o važnosti komuniciranja, kreativni i operativni menadžeri mogu izravno utjecati na uspješnost i učinkovitost prodaje bankarskih usluga.

2. Promocijsko komuniciranje u bankama

Sve brži razvitak financijskoga poslovanja uz sve veći broj usluga i njegova povezanost s krajnjim korisnicima (klijentima) uvjetuju prilagodbu tradicionalne promocije financijske institucije u kontinuirani proces dvostrane komunikacije u kojem se koriste sve naprednije tehnike komunikacije i informiranja. Komunikacijska se strategija radikalno mijenja: od oglašavanja i povremenog korištenja odnosa s javnošću do integrirane, interaktivne i prilagođene komunikacije. Usmjerena na segment pojedinca, ona olakšava efektivan odabir ostalih elemenata promocijskog spleta. Komunikacija se takvim odabirom ostvaruje preko svih elemenata marketinškog spleta, a ne samo promocijom. Tako ona nadilazi ulogu sredstva za upravljanje klijentom i postaje sredstvo za upravljanje kvalitetnom ponudom. [1]

2.1. Komuniciranje putem mass medija

Polazeći od definicije masovne komunikacije prema kojoj se ona definira kao onaj vid komunikacijske prakse u okviru kojeg se manipuliranjem značenjima simbola poruka šalje u vremenu i prostoru, posredstvom masovnih (mass) medija-instrumentima masovne difuzije informacija namijenjenih primateljima. Primatelji su svrstani u masovni auditorij anonimnih i jedino psihološkim vezama povezanih pojedinaca ili užih grupa čitatelja, gledatelja ili slušatelja. Kada se govori o komunikaciji putem mass medija, valja spomenuti da postoji više oblika masovne komunikacije. [2]

Globalno promatrajući komunikaciju s tržištem putem mass medija možda je najbolje definirati fokusirajući se na pet glavnih varijabli koje su sastavni dio svakog čina komunikacije i pokazujući kako one djeluju odnosno kako one determiniraju komunikaciju putem mass medija.

Izvor - Komunikacija putem mass medija je vrlo kompleksna «organizacija» kod koje determinirajuće uloge imaju visoki troškovi i sama složenost procesa konstruiranja i slanja određene informacije odnosno poruke. Međutim, u mass komunikaciji troškovi

na strani primatelja informacije neusporedivo su niži u odnosu na «stvaraoce» i pošiljaocce određene poruke.

Publika/Auditorij - Komunikacije putem mass medija usmjerene su na mase, odnosno na ekstremno široku i u svakom pogledu različitu publiku. Zbog «ogromnosti» publike i zbog osnovnog uvjeta po kojem bi medij publici trebao pružiti ono što ona traži, poruka namijenjena mediju mass komunikacije mora se fokusirati na neke tipične i prosječne vrednote.

Poruka - Svatko ima pristup porukama i može primiti poruke koje se odašilju putem mass medija. Komunikacija je vrlo brza; poruka je gotovo u momentu dostupna publici. Brza priroda mass medija (pogotovo TV, Internet) najviše se očituje kroz emitiranje raznih zanimljivosti, novosti ili događaja za vrijeme njihova realnoga trajanja. Time se samo potvrđuje činjenica i termin prema kojemu se svijet definira kao «globalno selo» u kojemu svi svjetski događaji predstavljaju jedno opće i zajedničko znanje.

Proces - Internet kao medij kroz servis kao što je www kao gateway gotovo nelimitiranim informacijskim resursima, omogućava neograničen broj trenutnih transformacija, prema kojima svaki sudionik u mass komunikaciji u svakom momentu može transformirati svoj trenutačni status sudionika odnosno primatelja informacije ili poruke u mass komunikaciji, u status sudionika interne komunikacije između dva subjekta u realnom vremenu.

Okruženje - postoji određena uzajamna veza između mass medija i društva, odnosno međusobno se znatno determiniraju i uvjetuju.

MASOVNI MARKETING	ONE-TO-ONE MARKETING
Prosječni klijent	Pojedinačni klijent
Anonimnost klijenta	Razvijen profil klijenta
Normatizirana usluga	Usluga prilagođena pojedinačnim zahtjevima
Masovno pružanje usluge	Individualno pružanje usluge
Masovna distribucija	Individualna distribucija
Masovna reklama	Individualna reklamna poruka
Masovna promocija	Promotivne aktivnosti usmjerene na pojedinca
Jednosmjerna komunikacija	Dvosmjerna komunikacija
Ekonomija obujma	Ekonomija znanja
Udjel na tržištu	Udjel u klijentima
Svi klijenti	Profitabilni klijenti
Privlačenje klijenta	Zadržavanje klijenta

Tablica 1. Masovni marketing nasuprot one-to-one marketinga [3]

Na temelju tablice može se zaključiti da se tradicionalan model komunikacije zasniva na pristupu «one-to-many» odnosno jedan prema mnogo, što predstavlja komunikaciju putem mass medija prema širokoj, često pasivnoj publici. Novi model e-marketiga komuniciranja kao glavni medij koristi Web na interaktivnom modelu

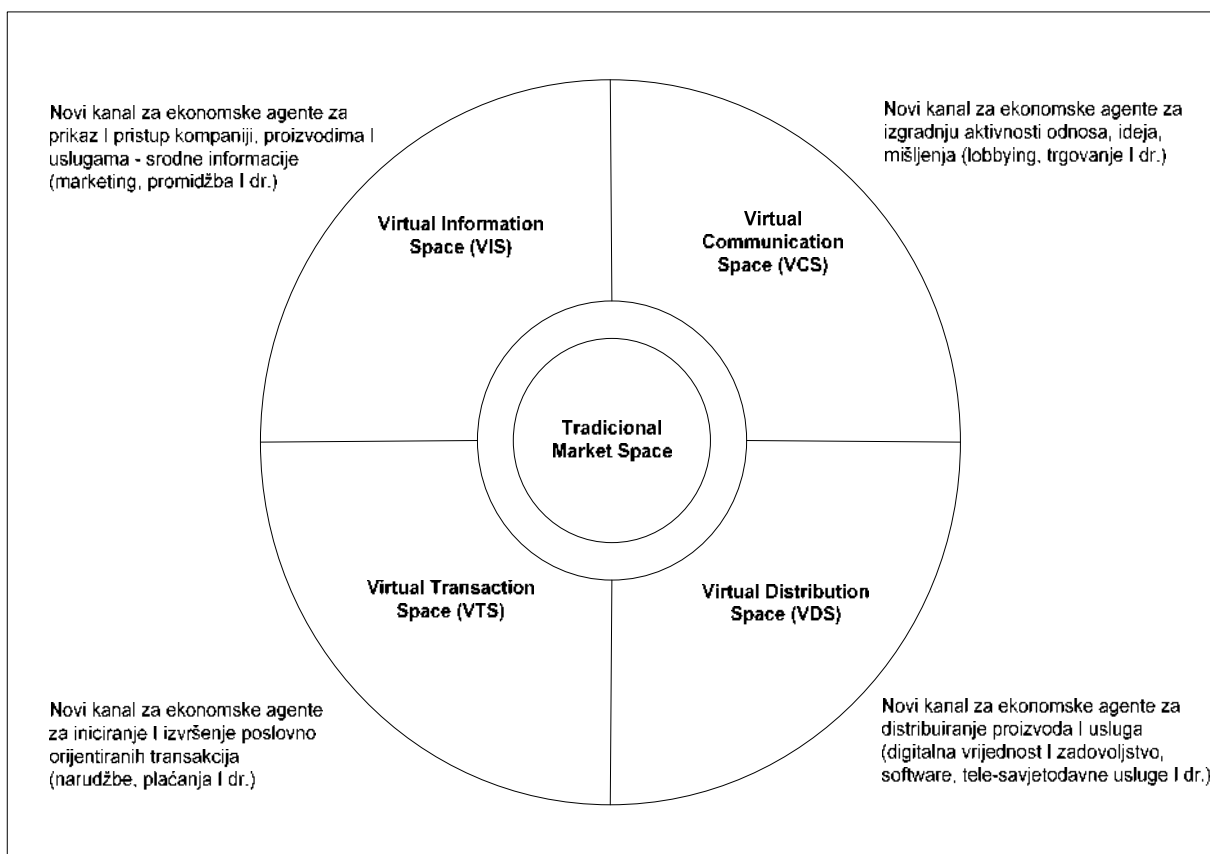
«one-to-one» odnosno jedan prema jedan, čime klijenti postaju ravnopravni sudionici. Implementacija ovih suprotnih koncepcija postaje ključni čimbenik opstanka i daljnjeg razvoja kako na bankarskom tako i na ostalim tržištima.

2.2. Inoviranje bankarske ponude

Uslužni proizvod, upravo zbog svoje neopipljivosti i nevidljivosti, povezuje se s ukupnim izgledom i image-om subjekta koji ga pruža. Za banke je karakteristično da one ne pružaju samo jednu uslugu, već splet različitih usluga kako bi zadovoljile potrebe svojih klijenata. Upravo taj splet usluga čini cjelokupnu ponudu ili asortiman usluga koje banka nudi na tržištu. [4]

3. Transformacija bankarskog poslovanja i novi trendovi komunikacije

Nove tehnologije uvelike mijenjaju položaj banaka na tržištu. Donedavna sigurnost, visoki troškovi, birokracija i potpuna kontrola informacija, uvođenje novih tehnologija ubrzano stvaraju mjesto za nesigurnost i rizik, niske troškove, visoku produktivnost, dostupnost informacija bilo gdje i bilo kada, promjenu tradicionalnih veza u odnosu sa klijentima i automatizaciju poslovanja. Osim preobrazbe tradicionalnih kanala distribucije, primjena novih tehnologija stvara povoljne mogućnosti za razvoj novih kanala distribucije kao što su Automated Teller Machine – bankomati, PayStation – platne stanice ili terminali za plaćanje, Electronic Fund Transfer at Point of Sale - EFT-POS, Call centri, automatske poslovnice, Home/Office banking, Internet bankarstvo. [5]



Grafikon 1. Četiri virtualna prostora [6]

Komuniciranje u mreži, odnosno multimedijalne tehnologije predstavljaju temelj razvoja virtualnog bankarstva. Riječ je o bazi podataka koje su međusobno povezane mrežom računala i multimedijalnih uređaja. Tako www–World-Wide-Web predstavlja naj snažniji multimedijalni i marketinški alat na Internetu.

Primjena Interneta omogućuje bankama brz pristup informacijama (brze komunikacije), transfer dokumenata uz minimalne troškove, otvorenost i vrlo široko rasprostiranje informacija, kreiranje baze klijenata, analizu tržišta i nove poslovne prilike. Klijentima pruža lakši pristup i dostupnost informacijama bilo kada i bilo gdje, direktan pristup uslugama, aktivni pristup računu, on-line provjeru stanja po računima, transfer i plaćanja, listanje različitih izvještaja, podizanje zajmova, naručivanje čekovnih blanketa i dr. [7]

4. Zaključak

Za malo djelatnosti može se reći da su doživjeli toliko promjena u posljednjih nekoliko desetljeća kao što je to slučaj s bankarskim uslugama.

Konkurentski pritisci, razvitak novih usluga i drugačiji pristupi politici cijena i distribucije, općenito su djelovali u smjeru veće tržišne usmjerenosti svjetskih banaka. Spomenuta kretanja traže od bankarskih stručnjaka više marketinškog ponašanja, a da bi se to moglo učiniti potrebno je prije svega poznavati osnovne marketinške principe i marketing koncept i koristiti se njime.

Stoga banke čije su strategije usmjerene prema zadovoljenju potreba klijenta i zadržavanju konkurentске prednosti na tržištu, sve više primjenjuju nove tehnološke inovacije, koje se manifestiraju u obliku osiguranja različitih elektroničkih usluga klijentima, novog organizacijskog, tehnološkog i kadrovskeg restrukturiranja i promjena kanala distribucije usluga.

5. Literatura

- [1] Kotler, P. (1988). *Upravljanje marketingom*, Informator, Zagreb
- [2] Cravens, W. & Piercy, N. (2006). *Strategic Marketing*, McGraw-Hill, New York
- [3] Rogers, M. (1993). *The One-to-One Future*, Doubleday/Currency, New York
- [4] Brocato, B. *Enterprise reporting: Banking on today's technology for tomorrow's profits*, www.bankinfo.com, 22-05-2012
- [5] Engen, J. R. Cheeking out E-payments, *Banking Strategies*, www.bai.com, 22-05-2012
- [6] Anghern, A. (1997). Designing mature internet business strategies: The ICDT model, *European Management Journal*, Vol. 15, No. 4., August 1997. str. 362
- [7] Merkle, C. *Internet banking incentives: What online services are financial institutions offering their customers?*, www.bankinfo.com, 22-05-2012



Photo 094. Catfish / Somovi

EMPIRICAL STUDY OF MODERN COSTS MANAGEMENT METHODS APPLICATION IN MEDIUM AND LARGE INDUSTRIAL ENTERPRISES IN THE REPUBLIC OF CROATIA

EMPIRIJSKO ISTRAŽIVANJE OBUJMA PRIMJENE SUVREMENIH METODA UPRAVLJANJA TROŠKOVIMA U SREDNJI I VELIKIM INDUSTRIJSKIM PODUZEĆIMA U REPUBLICI HRVATSKOJ

POTNIK GALIC, Katarina & PILAS, Valentina

Abstract: *The research presented in this paper includes an empirical verification of the potential for large and medium industrial Croatian companies to implement modern methods of cost management. The main objective of this study is to determine the scope of application of modern methods of cost management and the ability of large and medium industrial enterprises in the Republic of Croatia of organizational adaptation to the introduction of modern cost management system.*

Key words: *modern cost management methods, strategic cost management, ABC, target costing, value analysis, life cycle costing*

Sažetak : *Istraživanje prikazano u ovom radu obuhvaća empirijsku provjeru potencijala velikih i srednjih hrvatskih industrijskih poduzeća za implementaciju suvremenih metoda upravljanja troškovima. Osnovni cilj ovog istraživanja je utvrđivanje obujma primjene suvremenih metoda upravljanja troškovima i sposobnosti velikih i srednjih industrijskih poduzeća u Republici Hrvatskoj za organizacijsko prilagođivanje uvođenju suvremenih sustava upravljanja troškovima.*

Ključne riječi: *suvremene metode upravljanja troškovima, strateško upravljanje troškovima, ABC metoda, ciljni troškovi, analiza vrijednosti, troškovi životnog vijeka proizvoda*



Authors' data: Katarina **Potnik Galic**, mr.sc., Veleučilište u Požegi, Vukovarska 17, Požega, Croatia, e-mail: kpotnikgalic@vup.hr, Valentina **Pilas**, Student Veleučilišta u Požegi, e-mail: vpilas@vup.hr

1. Uvod

Novi uvjeti poslovanja nastali nakon procesa tranzicije, a koji se prije svega odnose na jačanje konkurentnosti i prilagođavanje poslovanja strateškim potrebama poduzeća, imali su za posljedicu prihvatanje suvremenih metoda upravljanja troškovima od kojih su najznačajnije ABC metoda, metoda ciljnih troškova, analiza vrijednosti i analiza troškova životnog vijeka proizvoda. Osnovni je nedostatak tradicionalnih modela obračuna troškova nemogućnost prilagođavanja informacijskih potreba menadžmentu suvremenog poduzeća. U suvremenim uvjetima poslovanja najveći se dio troškova proizvoda može procijeniti u fazi njegovog dizajniranja, te primjena tradicionalnih metoda obračuna troškova, koji su orijentirani samo na fazu proizvodnje, uz zanemarivanje troškova koji nastaju u ostalim fazama životnog ciklusa proizvoda (pretproizvodnoj i postproizvodnoj), dovodi do neefikasnosti u obračunu troškova koje određeni proizvod izaziva.

Dosadašnja istraživanja ukazala su na činjenicu relativno male primjene suvremenih metoda upravljanja troškovima. Istraživanje obujma primjene navedenih metoda u malim i srednjim proizvodnim poduzećima pokazalo je da se u Republici Hrvatskoj najčešće primjenjuje tradicionalni model upravljanja troškovima kojeg primjenjuje 64% malih i 52% velikih proizvodnih poduzeća.[12] Također, istraživanje provedeno na uzorku od 34 srednja i velika proizvodna poduzeća pokazalo je da svega 5,7% navedenih poduzeća primjenjuje suvremenu metodu (ABC metodu) za alokaciju općih troškova proizvodnje na proizvode dok 85% poduzeća primjenjuje tradicionalni model. [13]

U ovom radu prezentirani su rezultati empirijskog istraživanja o obujmu korištenja suvremenih metoda upravljanja troškovima u srednjim i velikim industrijskim poduzećima s ciljem determinacije poslovnog usmjerenja navedenih poduzeća prema strateškim instrumentima upravljanja troškovima.

2. Metodološki okvir istraživanja

Osnovna istraživačka metoda u ovom radu je metoda **anketiranja**, kojom se istražio obujam primjene suvremenih metoda upravljanja troškovima u srednjim i velikim industrijskim poduzećima u Republici Hrvatskoj. Kao alat pri ovoj metodi korišten je visoko strukturirani web anketni upitnik.

Anketnim istraživanjem obuhvaćena je cijela populacija, odnosno 558 srednjih i velikih poduzeća industrijske djelatnosti koja posluju na području Republike Hrvatske. U Republici Hrvatskoj takvih je 122 velika i 436 srednjih poduzeća, tako da je anketni upitnik poslan na ukupno 558 adresa. Web anketni upitnik konstruiran je na web sjedištu <http://anketiranje.co.cc/>, a omogućio je analitičko praćenje svih poslanih upitnika putem elektroničke pošte te njihovu administraciju. Na anketni upitnik odgovorilo je 65 poduzeća od ukupno 558 odnosno 11,65% što je relativno visoka stopa povrata ispunjenih anketnih upitnika. Međutim, nakon prikupljenih anketnih upitnika provjerena je njihova tehnička i logička ispravnost te je zbog nekompletne ispunjenosti 8 anketa eliminirano iz promatranja. Stoga je ukupan broj upitnika obuhvaćen statističkom obradom 57. S obzirom na navedeni postotak

poduzeća koja su sudjelovala u istraživanju može se zaključiti da dobiveni rezultati omogućuju reprezentativno donošenje zaključaka o razmatranoj problematici.

Osim metode anketiranja u ovom su radu korištene i metode uzorkovanja, intervju a i zapažanja, metode statističke analize, metoda eliminacije ekstrema te analiza varijance.

3. Rezultati empirijskog istraživanja - mjerenje obujma primjene suvremenih metoda upravljanja troškovima

3.1. Deskriptivna analiza ankete

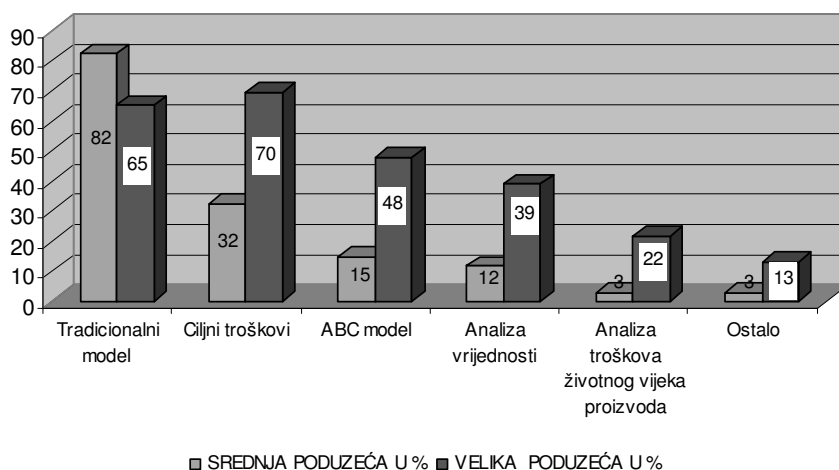
U uvodnom dijelu anketnog upitnika ispitanicima su postavljena pitanja vezana za osnovne podatke o poduzeću i osobne podatke osobe koja ispunjava upitnik. Cilj navedenih pitanja bio je uvid u stručnu spremu i radno mjesto osoba koje su popunile anketu. Na temelju uvida u rezultate provedenog anketnog ispitivanja zaključeno je da je u većini slučajeva anketni upitnik ispunila osoba na voditeljskoj poziciji unutar tvrtke. Riječ je o voditeljima računovodstvenog ili knjigovodstvenog odjela (njih 52,63 %), voditelju odjela ili sektora financija (njih 29,82%), voditeljima plana i analize (njih 5,26%) te voditeljima odjela kontrolinga (njih 5,26%). Osim osoba na voditeljskih pozicijama unutar poduzeća, anketni upitnik su u pojedinim poduzećima ispunjavali i referenti u odjelu računovodstva (njih 3,5%) te kompetentni djelatnici iz područja upravljanja troškovima u proizvodnim, IT i ostalim odjelima (njih 3,53%). Što se tiče stručne spreme, 43 ispitanika ili 75,44% ima visoku stručnu spremu, višu stručnu spremu ima troje ispitanika ili 5,26% dok je broj ispitanika s magisterijem 11 ili 19,30%. Navedeni podaci govore o visokoj kvalifikacijskoj strukturi ispitanika što i ne čudi s obzirom na radno mjesto i kompetencije koje se zahtijevaju pri upravljanju troškovima.

3.2. Rezultati empirijskog istraživanja obujma primjene različitih metoda upravljanja troškovima

Metode upravljanja troškovima	SREDNJA PODUZEĆA		VELIKA PODUZEĆA		UKUPNO SREDNJA I VELIKA
	Broj poduzeća	Postotak	Broj poduzeća	Postotak	Postotak
Tradicionalni model	28	82,35	15	65,22	75.44%
Ciljni troškovi	11	32,35	16	69,57	47.37%
ABC model	5	14,71	11	47,83	28.07%
Analiza vrijednosti	4	11,76	9	39,13	22.81%
Analiza troškova životnog vijeka proizvoda	1	2,94	5	21,74	10.53%
Ostalo	1	2,94	3	13,04	7.02%

Izvor: Izračun autorice prema rezultatima empirijskog istraživanja.

Tablica 1. Obujam primjene različitih metoda upravljanja troškovima



Grafikon 1. Postotak primjene suvremenih metoda upravljanja troškovima

Interpretacija rezultata ankete s aspekta intenziteta primjene različitih metoda upravljanja troškovima mora započeti s tradicionalnim modelom upravljanja troškovima kojeg primjenjuje čak 75,44% analiziranih poduzeća. Druga najčešće korištena metoda je metoda ciljnih troškova koja je ujedno i najčešće korištena suvremena metoda upravljanja troškovima. Naime, metodu ciljnih troškova koristi čak 47,37% promatranih poduzeća. Nakon metode ciljnih troškova najčešće primjenjivana metoda pri upravljanju troškovima u srednjim i velikim industrijskim poduzećima je metoda temeljem aktivnosti odnosno ABC metoda čiju je primjenu potvrdilo 28,07% poduzeća. Međutim, najviše iznenađuje relativno visok postotak primjene analize vrijednosti u odnosu na ostale strateške instrumente upravljanja troškovima koja samo za 6% zaostaje za najpopularnijom i u zapadnim zemljama najčešće primjenjivanom ABC metodom. Analiza troškova životnog vijeka proizvoda primjenjuje se u samo 10,53% poduzeća, a takvi rezultati ne iznenađuju jer se navedena metoda najčešće primjenjuje pri ocjeni isplativosti velikih građevinskih ili vojnih projekata.

3.3. Rezultati empirijskog istraživanja o mjestu upravljanja troškovima u poduzeću

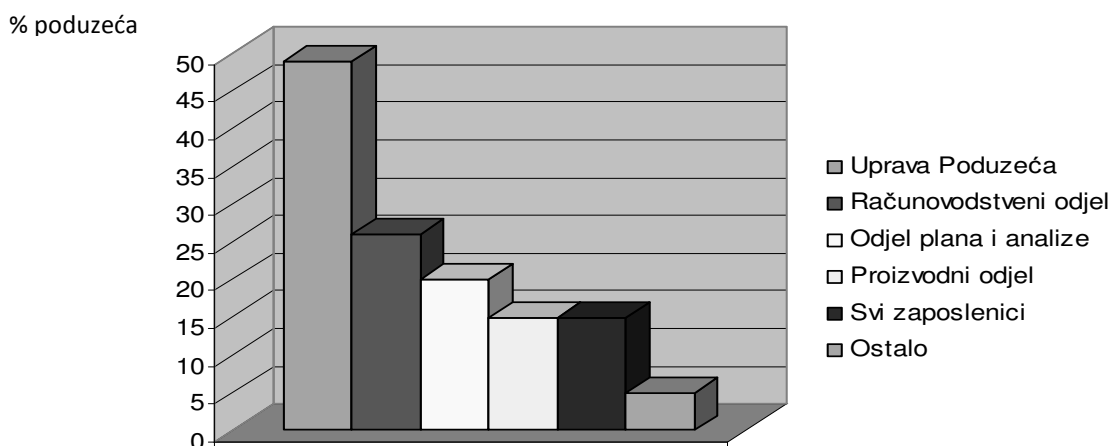
Za upravljanje troškovima unutar poduzeća zadužen je:	UKUPNO ISTRAŽIVAČKI UZORAK	%
Uprava poduzeća	49	85.96%
Računovodstveni odjel	26	45.61%
Odjel plana i analize	20	35.09%
Proizvodni odjel	15	26.32%
Svi zaposlenici	15	26.32%
Ostalo	5	8.77%

Izvor: Izračun autorice prema rezultatima empirijskog istraživanja.

Tablica 2. Odgovornost za upravljanje troškovima u poduzeću

Na pitanje o odgovornosti za upravljanje troškovima u poduzeću većina ispitanika ili točnije njih 85,96% odgovorilo je da je za upravljanje troškovima u poduzeću zadužena uprava poduzeća, a odmah nakon nje rangiran je računovodstveni odjel s

45,61% odgovora. Čak 35,09% poduzeća prenosi odgovornost za upravljanje troškovima na odjel plana i analize, a 26,32 % na proizvodni odjel. Samo u 26,32 % poduzeća troškovima se upravlja na svim hijerarhijskim razinama odnosno troškovima upravljaju svi zaposlenici. Ukoliko se analizira činjenica da strateško upravljanje troškovima podrazumijeva uključenost svih dionika lanca vrijednosti može se donijeti zaključak o nepovoljnosti ovako dobivenih i iskazanih rezultata.



Grafikon 2. Odgovornost za upravljanje troškovima u poduzeću

3.4. Rezultati empirijskog istraživanja o educiranju djelatnika iz područja strateškog upravljanja troškovima

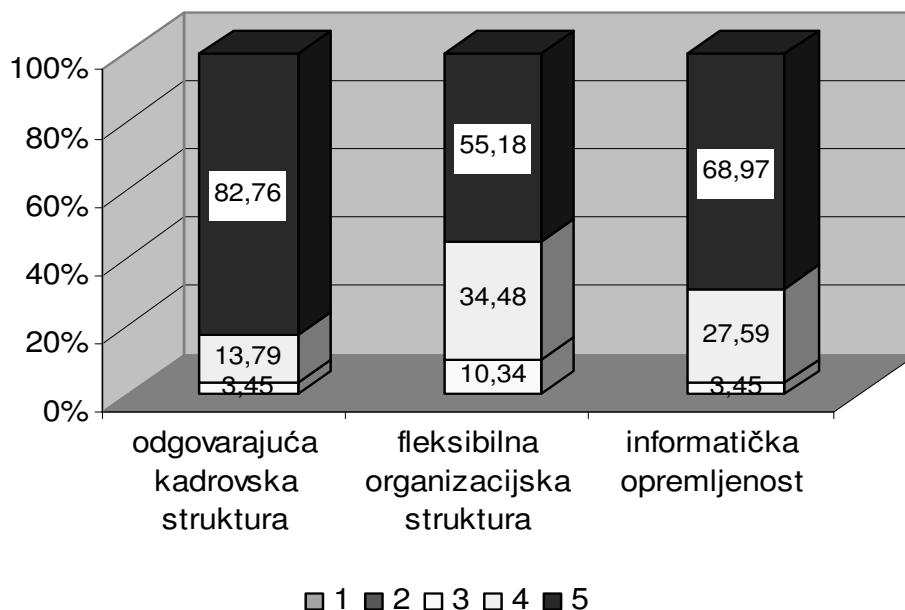
Odgovor	Broj poduzeća	Postotak
Da	24	42.11%
Ne	32	56.14%
Bez odgovora	1	1.75%
UKUPNO	57	100,00%

Izvor: Izračun autorice prema rezultatima empirijskog istraživanja.

Tablica 3. Rezultati ankete o educiranju djelatnika iz područja strateškog upravljanja troškovima

Na pitanje: „Provodi li se u vašem poduzeću dodatna edukacija djelatnika kako bi se osposobili ili usavršili u području suvremenog upravljanja troškovima?“ samo 24 ispitanika odgovorilo je potvrdno dok je 32 ispitanika ili 56,14% odgovorilo da se djelatnici ne educiraju u navedenom području. S obzirom na činjenicu da odgovarajuća kadrovska struktura, koja pretpostavlja visoko stručne i educirane kadrove, prema mišljenju ispitanika, predstavlja najvažniji čimbenik uspješne implementacije suvremenih metoda upravljanja troškovima u poslovanje poduzeća, može se zaključiti da je jedan od otežavajućih čimbenika njihove intenzivnije primjene u srednjim i velikim industrijskim poduzećima upravo needuciranost kompetentnih osoba za upravljanje troškovima iz područja strateškog upravljanja troškovima.

3.5. Rezultati empirijskog istraživanja o utjecaju pojedinih čimbenika na uspješnost implementacije suvremenih metoda upravljanja troškovima



1 – potpuno nevažno, 5 – iznimno važno

Grafikon 3. Ocjena utjecaja primjene suvremenih metoda upravljanja troškovima na pojedine čimbenike uspješnosti poslovanja

Odgovarajuću kadrovsku strukturu kao čimbenik uspješne implementacije suvremenih metoda upravljanja troškovima u poduzeću 82,76% ispitanika ocijenilo je kao iznimno važnu, što ukazuje na veliko značenje dodatne edukacije i usavršavanja iz područja strateškog upravljanja troškovima i primjene suvremenih metoda za povećanje intenziteta primjene i uspješnu implementaciju navedenih metoda.

Fleksibilnost organizacijske strukture ne smatra se tako bitnim čimbenikom uspješne implementacije strateških instrumenata upravljanja troškovima u poslovanje poduzeća kao kadrovska struktura. Naime, za razliku od prethodnog čimbenika, fleksibilnu organizacijsku strukturu iznimno važnom smatra svega 55,17% ispitanika.

Drugim po važnosti čimbenikom za uspješnu implementaciju suvremenih metoda upravljanja troškovima, ispitanici smatraju adekvatnu informatičku opremljenost poduzeća kojoj je ocjenu 5 ili izniman utjecaj dodijelilo 68,97% ispitanika. Ocjenu 4 ovom čimbeniku dodijelilo je 27,59%, a ocjenu 3 samo 3,45% ispitanika.

3.6. Zaključak provedene deskriptivne analize

Empirijsko istraživanje intenziteta primjene suvremenih metoda upravljanja troškovima dovelo je do sljedećih zaključaka: U anketnom istraživanju sudjelovalo je 57 poduzeća industrijske djelatnosti od kojih 59,65% srednjih i 40,35% velikih. Ispitanici, odnosno osobe koje su popunjavale anketni upitnik, kompetentne su osobe iz područja upravljanja troškovima i to najvećim dijelom voditelji odjela financija i

računovodstva. Od 57 poduzeća koja su sudjelovala u ovom istraživanju 29 poduzeća ili 50,88% primjenjuje barem jednu suvremenu metodu upravljanja troškovima. Integracija pojedinih strateških metoda upravljanja troškovima provodi se u 12 poduzeća odnosno u 41,38% od ukupno 29 koliko ih primjenjuje navedene suvremene metode. Navedeni podatak ne iznenađuje ukoliko se uzmu u obzir ostali rezultati ove ankete, a koji pokazuju da samo 42,11% poduzeća ima organiziran odjel čija je osnovna zadaća upravljanja troškovima te da je 85,96% ispitanika izjavilo da odgovornost za upravljanje troškovima unutar poduzeća snosi uprava, a tek 26,32% da troškovima u poduzeću upravljaju svi zaposlenici. Nadalje, na pitanje o poznavanju pojedinih modela strateškog upravljanja troškovima najveći je broj ispitanika označio tradicionalni model, dok su ostali strateški modeli, osim ciljnih troškova (gdje je više od 50% ispitanika ocjenama od 3-5 ocijenili svoje poznavanje navedene metode) većinom ocijenjeni ocjenom koja izražava potpuno ili djelomično nepoznavanje.

U srednjim i velikim poduzećima industrijske djelatnosti u Republici Hrvatskoj najčešće se za upravljanje troškovima primjenjuje tradicionalni model (u 43% poduzeća). Nakon njega, po intenzitetu primjene rangirani su ciljni troškovi (27%), ABC metoda (16%), Analiza vrijednosti (13%) te analiza troškova životnog vijeka proizvoda (6%).

Također, rezultati provedene statističke analize, koja je uključivala pokazatelje aritmetičke sredine, standardne devijacije, medijuma te 1. i 3. kvartila, pokazuju da je većina poduzeća, koja primjenjuju suvremene metode upravljanja troškovima, iste počela primjenjivati između 1999. i 2005. godine. Ispitanici iz poduzeća koja primjenjuju strateške instrumente upravljanja troškovima kao najvažniji doprinos primjene suvremenih metoda upravljanja troškovima ističu kvalitetniju kontrolu poslovnog procesa (njih čak 89,65% ocijenilo je ovaj pokazatelj najvećom ocjenom) dok kao najveći doprinos primjene integriranog sustava upravljanja troškovima ističu realnost procjene ukupnih troškova.

Kao najvažniji čimbenik za implementaciju suvremenih metoda upravljanja troškovima, ispitanici su izdvojili odgovarajuću kadrovsku strukturu pod kojom se podrazumijevaju stručni i educirani djelatnici iz područja strateškog upravljanja troškovima. Ujedno su navedeni čimbenik ocijenili i kao „najzaslužniji“ otežavajući čimbenik intenzivnije primjene suvremenih metoda upravljanja troškovima u srednjim i velikim industrijskim poduzećima.

Na osnovi iznesenih parcijalnih zaključaka može se utvrditi da srednja i velika poduzeća u Republici Hrvatskoj posjeduju visok potencijal za implementaciju suvremenih metoda upravljanja troškovima. Taj potencijal se odnosi na stupanj obrazovanih kadrova, ali nedovoljno educiranih iz područja upravljanja troškovima, informatičke opremljenosti i osposobljenosti te fleksibilne organizacijske strukture. U tom kontekstu može se donijeti opći zaključak o nedovoljnoj primjeni suvremenih

metoda upravljanja troškovima, a posebno integriranih sustava upravljanja troškovima te o postojanju velikih mogućnosti implementacije navedenih metoda u srednja i velika industrijska poduzeća uz prethodnu edukaciju kompetentnih djelatnika za upravljanje troškovima jer je ovim istraživanjem dokazano da promatrana poduzeća posjeduju čimbenike relevantne za implementaciju i primjenu navedenih strateških metoda upravljanja troškovima.

4. Zaključak

Kroz primjenu suvremenih metoda, strateško upravljanje troškovima može se promatrati kao odgovor tradicionalnim metodama u pokušaju ostvarivanja relevantnih informacija o troškovima i zadržavanju fokusa na pitanjima od strateške važnosti pri odlučivanju i ostvarivanju dugoročne učinkovitosti poslovanja. Istraživanjem provedenim u okviru ove disertacije dobili su se razočaravajući rezultati o obujmu korištenja suvremenih metoda upravljanja troškovima u velikim i srednjim industrijskim poduzećima, a razlozi tako slabe primjene navedenih metoda mogli bi se analizirati u okviru sljedećih ograničenja:

- nedostatak znanja o suvremenim metodama upravljanja troškovima;
- nepoznavanje strukture troškova poduzeća;
- kompleksnost primjene suvremenih metoda upravljanja troškovima;
- nedovoljna informiranost uprave poduzeća o mogućnostima i prednostima implementacije suvremenih metoda upravljanja troškovima;
- nedostatna ili neadekvatna informacijsko - računalna podrška.

Daljnja istraživanja trebala bi se usmjeriti u smjeru proučavanja intenziteta primjene i mogućnosti implementacije suvremenih metoda upravljanja troškovima u malim industrijskim poduzećima te poduzećima svih djelatnosti bez obzira na veličinu.

5. Literatura

- [1] Cooper, R. and Kaplan, R. (1998). *Cost and Effect: Using Integrated Cost Systems to Drive Profitability and Performance*, Harvard Business School Press, Boston, MA.
- [2] Cooper, R. and Kaplan, R. (1999). *The Design of Cost Management Systems: Text and Cases*, 2nd ed., Prentice Hall, Upper Saddle River, New Jersey.
- [3] Drury, C. (2000). *Management and cost Accounting*, 5th ed., International Thomson Business Press, London, 2000.
- [4] Freeman, T.: *Transforming Cost Management into a Strategic Weapon*, 1998. Dostupno na: <http://www.abmsystems.com> [Pristup: 10. prosinca 2011.].
- [5] Hansen, D.R., Mowen M.M. (2005). *Cost Management: Accounting and Control*, Thomson South-Western.
- [6] Hill, C. and Jones, G. (2001). *Strategic Management Theory: An Integrated Approach*, 5th ed., Houghton Mifflin Company, New York.

- [7] Hilton, R.W., Maher, M.W., Selto, F.H. (2006). *Cost management strategies for business decisions*. 3rd ed. New York: McGraw-Hill Irwin.
- [8] Hilton, R.W. (2008). *Managerial accounting creating value in a dynamic business environment*, 7th ed. New York: McGraw-Hill Irwin.
- [9] Horngren, C. T., Datar S. M., Foster G. (2005). *Cost Accounting – A Managerial Emphasis*, New Jersey: Prentice Hall.
- [10] Karić, M. (2010). *Utjecaj novih metoda upravljanja troškovima na profitabilnost poduzeća*, Poslovna logistika u suvremenom menadžmentu, Ekonomski fakultet u Osijeku, Osijek.
- [11] Kinney, M., Prather-Kinsey, J., and Raiborn, C. (2006). *Cost Accounting: Foundations and Evolutions*, 6th ed., Thomson South-Western, Ohio.
- [12] Langfield-Smith, K., Thorne, H. & Hilton R. W. (2006). *Management accounting: information for managing and creating value*, 4th ed. New York: McGraw-Hill Irwin.
- [13] Mikić, M. (2009). *Upravljanje troškovima u malim i srednjim proizvodnim poduzećima*, Zbornik Ekonomskog fakulteta u Zagrebu, godina 7, br.1., UDK 657.47:65.017.2/3, str.162-176
- [14] Perčević, H. (2006). *Metode obračuna troškova u proizvodnom sektoru Republike Hrvatske*, Ekonomski pregled, Hrvatsko društvo ekonomista, br. 9-10/2006., Zagreb, UDK 657.474 (497.5), str. 647-667.
- [15] Potnik Galić K. (2010). *Mogućnosti implementacije integriranog sustava upravljanja troškovima*, 2st International Conference "Valis Aurea": Focus on regional development, 2010, Published by DAAAM & Polytechnic of Požega, Požega, str. 1159-1163.
- [16] Potnik Galić, K. (2011). *Mogućnosti integracije suvremenih metoda upravljanja troškovima s aspekta analize troškova životnog vijeka proizvoda*, Zbornik radova s međunarodne znanstvene i stručne konferencije: Hrvatski računovođa, Split 2011., str. 59-69.
- [17] Potnik Galić, K. (2008). *Primjena odabranih statističkih modela u predviđanju poslovnih rezultata*, Računovodstvo revizija i financije, br. 9. 2008., str. 108-114.
- [18] Potnik Galić, K. (2012) *Razvoj i primjena integriranih sustava za upravljanje troškovima u industrijskoj djelatnosti*, doktorska disertacija, Split, 2012.
- [19] Sakurai, M. (1996). *Integrated Cost Management: A Companywide Prescription for Higher Profits and Lower Costs*. Productivity Press, Portland, Oregon.
- [20] Wheelen, T. L. and Hunger, J. D. (2002). *Strategic Management and Business Policy*, 8th ed., Prentice Hall, Upper Saddle River, New Jersey.



Photo 095. Cans / Limenke

ANALYSIS OF ECONOMIC BENEFITS OF EDUCATION

ANALIZA EKONOMSKIH EFEKATA OBRAZOVANJA

POZEGA, Zeljko; CRNKOVIC, Boris & WEBER, Marko

Summary: *The study aims to test the hypothesis that investment in education has a positive and significant impact on the economic development of countries. The study also aims to test the hypothesis that people with higher education or with higher educational attainment, generally achieve significantly higher rates of return through income from his salary and that investment in education is positively and significantly affects the level of their salaries.*

Keywords: human capital, expense, education, economic benefit, knowledge, GDP

Sažetak: *Istraživanje ima za cilj ispitati hipotezu da je ulaganje u obrazovanje ima značajan pozitivan utjecaj na gospodarski razvoj zemlje. Studija je također ima za cilj ispitati hipotezu da ljudi s visokom stručnom spremom ili s višim stupnjem obrazovanja, uglavnom ostvariti znatno veće stope povrata kroz prihod od njegove plaće i da se ulaganje u obrazovanje pozitivno i značajno utječe na razinu njihovih plaća.*

Ključne riječi: *ljudski kapital, troškovi, obrazovanje, ekonomska korist, znanje, BDP*



Authors' data: Ph. D. Željko **Pozega**, Faculty of Economics in Osijek, Gajev trg 7, Osijek, zpozega@efos.hr; Ph. D. Boris **Crnkovic**, Faculty of Economics in Osijek, Gajev trg 7, Osijek, bcrnko@efos.hr; Weber, Marko, student, Faculty of Economics in Osijek, Gajev trg 7, Osijek, mweber@efos.hr

1. Introductory considerations

The research, which deals with the analysis of economic benefits of education, is divided into three parts. The first section gives a brief theoretical explanation of the variables considered in the paper used for the analysis of economic benefits of education. The second section shows the methodology and explains the data used for research and analysis of economic benefits of education. Economic and social development of countries in the work of a variable is gross domestic product per capita. The third section covers the analysis and interpretation of the results of studies that show the analysis of economic benefit of education of economic development.

2. Theoretical review of the indicators of economic benefits of education

Relative earnings vary with age. The difference in relative earnings for those with a tertiary education at age 55 to 64 compared with the total population (25-64-year-olds) is generally larger, on average, the earnings differential increases with 14 index points. While employment opportunities at an older age improve for those with tertiary education in most countries, the earnings advantages also increase. In all countries except Australia, Canada, the Netherlands, Turkey and the United Kingdom. Earnings increase for 55-to-64-year-olds is more frequent for those with tertiary education than for those with below upper secondary education. For those with below upper secondary education the earnings disadvantage increases with age in all countries but Finland, Germany and New Zealand. The increasing earnings disadvantage at an older age for those with below upper secondary education is less marked than the earnings advantage for those with a tertiary education, which indicates that tertiary education is a key to higher earnings at an older age. In most countries, then, tertiary education not only increases the prospect of being employed at an older age but also keeps improving earnings and productivity differentials through to the end of working life.

Education and gender disparity in earnings for 25-to-64-year-olds, financial rewards from tertiary education benefit females more than males in Australia, Austria, Canada, Korea, the Netherlands, New Zealand, Norway, Spain, Switzerland and the United Kingdom. The reverse is true in the remaining countries, with the exception of Turkey, where – relative to upper secondary education – the earnings of males and females are equally enhanced by tertiary education.

Both males and females with upper secondary, post-secondary non-tertiary or tertiary attainment have substantial earnings advantages, but earnings differentials between males and females with the same educational attainment remain substantial. In all countries, considering all levels of educational attainment, females in the 30-to-44-year-old age group earn less than their male counterparts. For all levels of education taken together (i.e. dividing total earnings by the total number of income earners, by gender), average earnings of females between the ages of 30 and 44 range from 51% of those of males in Korea to 89% in Slovenia.

This relative differential must be interpreted with caution, however, since in most countries earnings data include part-time work, which is often a major characteristic

of female employment and is likely to vary significantly from one country to another. In Luxembourg, Hungary and Poland, where part-time work and part-year earnings are excluded from the calculations, earnings of females between the ages of 30 and 44 reach 84, 86 and 78%, respectively, of those of males.

The gap in earnings between males and females presented in Chart A9.4 is due in part to differences in occupations, in the amount of time spent in the labour force, and in the incidence of part-time work. However, among 55-to-64-year-olds, the gap between male and female earnings widens in most countries. Notable exceptions are females with an upper secondary and post-secondary non-tertiary education in Hungary, Poland and Slovenia who earn as much or more than males, and females with a tertiary-type A education or a degree from an advanced research programme in Luxembourg who earn over 30% more than their male colleagues.

While the overall earnings gap between males and females is generally more pronounced for the oldest age cohort, the earnings differentials between males and females in general have narrowed in some countries in recent years. The most noticeable changes have taken place for females with lower upper secondary education in Hungary, New Zealand and the United States where the earnings gap has closed by more than 10 percentage points over the past decade. The distribution of earnings within levels of educational attainment data on the distribution of levels of earnings among different educational groups can show how tightly earnings are distributed around the country median. Apart from providing information on equity in earnings, they give information about the risks associated with investing in education. As such, the distribution of earnings complements relative earnings by giving information on how these average earnings are distributed within educational groups. Distributions are given for the combined male and female populations, as well as for males and females separately. Indicators based on average earnings do not reveal the range of earnings of individuals with a given level of educational attainment.

In most countries the share of individuals in the lowest earnings categories falls as the level of educational attainment rises. This result is another way of viewing the well-established positive relationship between earnings and educational attainment. This suggests that there is a substantial risk associated with investing in tertiary education. The proportion of individuals with the highest educational attainment in the lowest earnings category varies from 0% in Luxembourg and Portugal to 18% in Canada. Across all levels of education, Belgium, the Czech Republic, Luxembourg and Portugal have no or relatively few individuals with earnings either at or below one-half the median. Not surprisingly, a more equal distribution of earnings is generally associated with lower earnings differentials for those with tertiary education but this only explains a portion of a country's earnings inequalities. Factors other than investment in human capital appear to be more important in explaining countries' overall wage structure factors ranging from differences in institutional arrangements to variations in individual abilities are likely to determine the extent of the dispersion of earnings among individuals of similar educational attainment. Countries in which wage setting is more centralised would tend to have less dispersion, owing to a degree of convergence between occupational status and educational attainment.

3. Data collection and research methodology

Gathered data relate on a 36 world countries and their statistical data on gross domestic product per capita and relative earnings of the population with income from employment (2010 or latest available year) by level of educational attainment in three categories: below upper secondary education, post – secondary non – tertiary education and all tertiary education. Data refer to the academic year 2009/2010 and are based on the UOE data collection on education statistics administered by the OECD in 2010. Gross domestic product per capita (GDP p.c.) represent economic development of countries. These are official statistical data of OECD for world countries for years 2009. openly published in 2010.[1]

3.1. Analysis of research results

The collected data were processed and analyzed using the statistical package of SPSS program and with the analysis of linear correlation matrix and multiple linear correlation matrix, and obtained research results are presented and interpreted by creating tables.

3.2. Analysis of matrix of linear correlation and multiple linear correlation matrix

The study looked at the interaction of variables: relative earnings of the population with income from employment (by level of educational attainment in three categories: below upper secondary education, post – secondary non – tertiary education and all tertiary education) and GDP p.c.

<i>Relative earnings of the population with income from employment</i>	<i>below upper secondary education</i>	<i>post – secondary non – tertiary education</i>	<i>all tertiary education</i>	<i>GDP p.c.</i>
<i>below upper secondary education</i>	1,00	0,44	0,51	0,55
<i>post – secondary non – tertiary education</i>	0,44	1,00	0,43	0,65
<i>all tertiary education</i>	0,51	0,43	1,00	0,83
<i>GDP p.c.</i>	0,55	0,65	0,83	1,00

Table 1. Matrix of linear correlation.

As shown in Table 1 and the matrix of linear correlation analysis, the variable relative earnings of the population with income from employment – below upper secondary education has a positive impact on GDP p.c. some countries. The variable relative earnings of the population with income from employment – post – secondary non – tertiary education also has a positive impact on GDP p.c. some countries, while the variable relative earnings of the population with income from employment – all tertiary education has a significant positive impact on GDP p.c. some countries.

constant:	2,86
square of coefficient:	0,82
standard error of regression:	9,7

number of observations:	36
degrees of freedom:	100
<i>dependent variable:</i>	<i>GDP p.c.</i>
<i>Relative earnings of the population with income from employment</i>	<i>coefficient:</i>
<i>below upper secondary education</i>	0,64
<i>post – secondary non – tertiary education</i>	0,71
<i>all tertiary education</i>	0,91

Table 2. Multiple linear correlation matrix.

As shown in Table 2 and analysis of multiple linear correlation matrix, we can see that, with the squared coefficient of 0.82, in interaction of the observed variables (relative earnings of the population with income from employment – below upper secondary education, relative earnings of the population with income from employment – post – secondary non – tertiary education, variable relative earnings of the population with income from employment – all tertiary education) and the dependent variable (GDP p.c.), all observed variables have a positive impact on the dependent variable, i.e. the degree of development of society.

4. Synthesis of research results

The study aims to test the hypothesis that investment in education has a positive and significant impact on the economic development of countries. That hypothesis, as this research shows, is positive. The study also aims to test the hypothesis that people with higher education or with higher educational attainment, generally achieve significantly higher rates of return through income from his salary and that investment in education is positively and significantly affects the level of their salaries. That hypothesis, as this research shows, is positive. As this research shown, the variable relative earnings of the population with income from employment – below upper secondary education has a positive impact on GDP p.c. some countries. The variable relative earnings of the population with income from employment – post – secondary non – tertiary education also has a positive impact on GDP p.c. some countries, while the variable relative earnings of the population with income from employment – all tertiary education has a significant positive impact on GDP p.c. some countries.

5. Literature

- [1] Frank, R. H. & Bernanke, B. S. (2001), *Principles of economics*, McGraw-Hill: Irwin, cop., Boston.
- [2] Ivancevich, J. M. (1995), *Human Resource Management*, sixth edition, Irwin.
- [3] Milkovich, G. T. & Boudreau, J. W. (1991), *Human Resource Management*, sixth edition, Irwin, Boston.
- [4] Požega, Ž. (2012.), *Menadžment ljudskih resursa – upravljanje ljudima i znanjem u poduzeću*, Ekonomski fakultet u Osijeku, Osijek.
- [5] Walker, J. W. (1992), *Human Resource Strategy*, McGraw-Hill, Inc.



Photo 096. Maliscak / Mališćak

ORGANIZATIONAL CLIMATE AND JOB SATISFACTION IN CROATIA INSURANCE PULA

ORGANIZACIJSKA KLIMA I ZADOVOLJSTVO POSLOM U CROATIA OSIGURANJU D.D. FILIJALI PULA

PRIBETIC DRAGOSAVAC, Petra

Abstract: *This paper examines the organizational climate and job satisfaction in Croatia osiguranje d.d. filijali Pula. The main objective is to determine the general level of the organizational phenomenon, the results obtained to use as guidelines for further development of human resources. Survey results are based on a method of testing a representative sample of 35 employees.*

Key words: *organizational climate, job satisfaction, Croatia osiguranje d.d. filijala Pula*

Sažetak: *U radu se istražuje organizacijska klima i zadovoljstvo poslom u Croatia osiguranju d.d. filijali Pula. Osnovni cilj jest utvrditi opću razinu ovih organizacijskih fenomena, a dobivene rezultate upotrijebiti kao smjernice za daljni razvoj ljudskih resursa. Rezultati istraživanja temelje se na metodi ispitivanja na reprezentativnom uzorku od 35 zaposlenika.*

Ključne riječi: *organizacijska klima, zadovoljstvo poslom, Croatia osiguranje d.d. filijala Pula*



Authors' data: Petra Pribetic Dragosavac, struč. spec. oec., Croatia osiguranje d.d., filijala Pula, Marulićeva 1, 52 100 Pula, Hrvatska, petra.pribetic@crosig.hr

1. Uvod

Organizacijska klima široko je određena kao «skupna percepcija događanja u organizaciji», a uže kao «zajednička percepcija organizacijske politike, izvedbe, procedure te njihovog formalnog i neformalnog provođenja» [2]. Informacije o organizacijskoj klimi, radnoj atmosferi i općem zadovoljstvu poslom predstavljaju jedne od najvrijednijih informacija u funkciji unaprijeđenja konkurentske pozicije suvremenih poslovnih organizacija. Organizacije koje su usmjerene na unaprijeđenje organizacijske klime, motiviranje zaposlenika i podizanje opće razine zadovoljstva zaposlenika ostvaruju konkurentske prednosti u iznimno promjenljivom i konkurentskom poslovnom okružju. Da je tome tako potvrđuje i TPI indeks koji je razvila velika maloprodajna tvrtka Sears utvrdivši da povećanje stava zaposlenika spram posla za 5%, rezultira s 1,3 % povećanjem zadovoljstva kupaca, odnosno s povećanjem prihoda za 0,5% [3]. Za suvremenu organizaciju postaje bitno da djelatnici vole ići na posao, da ih posao oplemenjuje i usrećuje (da budu odani i privrženi organizaciji), jer samo zadovoljan čovjek s mogućnošću izražavanja svojih sposobnosti može optimizirati upotrebu skupnih materijalnih resursa i tako stvarati proizvode i usluge prema visokim kriterijima i najizbirljivijih potrošača [1].

U skladu s tim, u ovome radu istražuje se organizacijska klima i zadovoljstvo poslom u Croatia osiguranju d.d. filijali Pula kako bi se unaprijedilo upravljanje ljudskim resursima, te poboljšala organizacijska učinkovitost. Istraživanje se temelji na metodi ispitivanja, odnosno prikupljanja podataka od zaposlenika uz pomoć upitnika. Cilj istraživanja je odrediti koliko su zaposlenici Croatia osiguranja d.d. općenito zadovoljni svojim poslom, te istražiti i utvrditi vrijednosti pojedinih varijabli organizacijske klime u ovoj organizaciji. Dobiveni rezultati mogu poslužiti stručnjacima Croatia osiguranja d.d. filijale Pula za unapređenje sustava upravljanja ljudskim resursima organizacije.

2. Definiranje organizacijske klime i zadovoljstva poslom

Brojne su definicije organizacijske klime sugerirane u različitim literaturama. Neke od mnogobrojnih definicija glase: Klima je, prema novijim shvaćanjima, u većoj mjeri rezultat interakcije osoba-okolina, odnosno procesa koji se odvijaju u organizaciji (Schnider i Reichers, 1983)[7]. Organizacijska klima je pojam usmjeren opisivanju sadašnjega stanja koja označava prevladavajuću atmosferu u organizaciji, od razine morala do osjećaja pripadnosti i motivacije pojedinih članova organizacije [4]. Bez obzira na sve razlike u definicijama svima su zajedničke barem dvije značajke: percepcija i deskriptivnost. Upravo iz činjenice da je organizacijska klima posljedica percepcije i deskriptivnih uvjerenja još uvijek nije jednoznačno određeno od kojih je sve elementa ona sačinjena, no rezultati istraživanja konzistentno pokazuju da postoji različit skup derivativnih faktora, odnosno dimenzija klime. Najčešće se u radovima navodi pet faktora organizacijske klime: struktura, podrška i toplina, rizik, identitet i standardi. Četverofaktorsku strukturu klime iznosi Sušan (2004) analizirajući latentnu strukturu višeg reda upitnika namijenjenog

komparativnom istraživanju organizacijske klime u slovenskim i hrvatskim poduzećima: 1.) organizacijski sustavi (organiziranost, karijera, nagrađivanje), 2.) rukovođenje i odnosi (komuniciranje i informiranje, rukovođenje, unutarnji odnosi), 3.) odnos prema radu i kvaliteti (inovativnost i inicijativnost, motiviranost i zaokupljenost, kvaliteta) te 4.) razvojna orijentacija (poznavanje misije, vizije i ciljeva, stručna osposobljenost i učenje, pripadnost) [7]. Ovakva se četverofaktorska struktura primjenjuje u ovom istraživanju.

Povezanost organizacijske klime s različitim aspektima individualnog funkcioniranja ima mnogo, ali jedan od najčešće ispitivanih korelata organizacijske klime na individualnoj razini je svakako zadovoljstvo poslom.

Zadovoljstvo poslom spada u stavove prema radu, a definira se kao poželjno ili pozitivno emocionalno stanje koje rezultira iz nečije procjene posla ili doživljaja i iskustva na tom poslu. Stavovi su iskazi koji sadržavaju procjenu, povoljnu ili nepovoljnu, u vezi stvari, ljudi ili događaja, te odražavaju kako se netko osjeća o nečemu. Kad se kaže: „Volim svoj posao” izražava se vlastiti stav. [6]

Za razliku od klime, ovdje se radi o individualnom afektivnom odgovoru na radno okruženje, dok se kod klime radi o zajedničkoj deskripciji organizacijskog okruženja zaposlenih [5].

Za istraživanje pojma organizacijske klime najčešće se upotrebljavaju kvantitativne metode, pa se tako i u ovom istraživanju koristi regresijska analiza zadovoljstva poslom i organizacijske klime.

3. Metode mjerenja i podaci

Najčešća metoda za mjerenje organizacijskih fenomena je upitnik. Zadovoljstvo poslom može se mjeriti primjenom dva pristupa. Prvi pristup predstavlja generalni stav pojedinca prema poslu, odnosno koliko je pojedinac zadovoljan svojim poslom u cjelini. Drugi pristup uključuje mjerenja relevantnih aspekata posla koji pridonose ukupnom zadovoljstvu.

Organizacijska klima mjeri se upitnikom, sastavljenim od velikog broja tvrdnji ili pitanja, za koje ispitanici procjenjuju u kojoj se mjeri oni odnose na njihovo poduzeće.

U primjenjenom istraživanju za mjerenje zadovoljstva poslom korišten je prvi pristup, odnosno generalni stav prema poslu, a za mjerenje organizacijske klime postavljeno je pedeset (50) pitanja koja su strukturirana na principu skale od jedan do pet, pri čemu jedan predstavlja loše, a pet izvrsno.

Anketni upitnik sastavljen je po primjeru upitnika istraživanja AT Consulting Group d. o. o.-a iz Zagreba, provedenih na 230 poduzeća iz Hrvatske i Slovenije u razdoblju

od 2001. do 2005. godine, te je s istima i uspoređen. Apriorne dimenzije organizacijske klime koje se mjere ovim upitnikom su: organiziranost, stručna osposobljenost i učenje, odnos prema kvaliteti, nagrađivanje, unutarnje komuniciranje i informiranje, unutarnji odnosi, rukovođenje, pripadnost organizaciji, poznavanje misije, vizije i ciljeva, motivacija i zaokupljenost, razvoj karijere i inovativnost i inicijativnost.[5] Temeljem upitnika provedena je anketa na zaposlenicima iz svih sektora Croatia osiguranja d.d. filijale Pula.

Vrsta klimatske dimenzije	Rač.i fin.	Opći, kad. i pravni	Štete	Pribava	Ukupno	Osig. društva	HrOK SiOk
Pripadnost organizaciji	3,75	4	4	3,833	3,814	3,505	3,455
Odnos prema kvaliteti	3,646	3,833	4,166	3,444	3,6	3,873	3,94
Unutarnji odnosi	3,229	3,166	3	3,178	3,190	3,243	3,315
Motivacija i zaokupljenost	3,225	3,2	3,5	2,946	3,120	3,51	3,494
Poznavanje misije, vizije i ciljeva	3,297	3,75	3,625	2,649	3,064	3,397	3,34
Unutarnje komuniciranje i informiranje	2,925	3,5	3,7	2,733	2,932	3,066	2,956
Organiziranost	2,922	3,5	3,5	2,716	2,9	3,205	3,208
Inovativnost i inicijativnost	2,888	3,3	3,3	2,720	2,863	3,57	3,564
Rukovođenje	3,047	3,125	3,75	2,45	2,835	3,283	3,19
Stručna osposobljenost i učenje	2,969	2,75	3,25	2,583	2,807	3,475	3,318
Razvoj karijere	2,775	2,8	2,6	2,133	2,491	2,7	2,762
Nagrađivanje	2,354	2,5	2,666	1,911	2,190	2,763	2,753
Ukupno po sektorima	3,086	3,285	3,421	2,775	2,984	3,299	3,275
Zadovoljstvo poslom	3,875	3,5	4	3,533	3,714	3,95	3,855

Izvor: Izradio autor

Tablica 1.: Rezultati provedenog istraživanja u Croatia osiguranju d.d. filijali Pula

Anketom je obuhvaćeno 35 zaposlenika od čega je 16 ispitanika (45,70%) iz sektora računovodstva i financija, 15 ispitanika (42,90%) iz sektora pribave, 2 ispitanika (5,70%) iz općeg, kadrovskog i pravnog sektora i 2 ispitanika (5,70%) iz sektora šteta. Od ukupnog broja ispitanika ženske populacije je 26 osoba (74,30%) dok je broj muške populacije značajno manji, odnosno iznosi 9 osoba (25,70%).

Najzastupljenija dobna struktura ispitanika je iznad 50 godina starosti i to 14 ispitanika što predstavlja 40,00%, 31,40% (11) ispitanika je u dobi od 40 do 50 godina starosti, 20% (7) ispitanika je između 30 i 40 godina i najmanje zastupljena skupina je do 30 godina starosti sa 8,6% (3). Prosječna dob ispitanika je relativno visoka s obzirom na radno sposobno stanovništvo.

Najzastupljenija skupina sa radnim stažem iznad 29 godina iznosi 42,90% (15 ispitanika), zatim slijedi skupina od 9 do 19 godina staža sa 25,70% (9), pa skupina od 19 do 29 godina staža sa 20,00% (7) i najmanje zastupljena skupina od 4 do 9 godina staža sa 11,4% (4). Iz ovih podataka proizlazi da su najzastupljeniji

zaposlenici koji su pri kraju svog radnog vijeka, odnosno s dugogodišnjim radnim iskustvom.

Najviše ispitanika je srednjeg stupnja obrazovanja (SSS-4 godine) 51,40% (18 ispitanika), slijede ispitanici VSS sa 31,40% (11), zatim VŠS sa 14,30% (5) i najmanje zastupljena skupina ispitanika je SSS-3 godine sa 2,90% (1).

4. Rezultati istraživanja

Ukupne prosječne ocjene u Croatia osiguranju d.d. filijali Pula u jedanaest od dvanaest dimenzija klime su ispod prosjeka u odnosu na istraživanje HrOK/SiOK-a. Jedina dimenzija klime s ocjenom iznad prosjeka je **pripadnost organizaciji**, te ujedno i najbolje ocijenjena kategorija sa prosječnom ocjenom od 3,814 (na skali od 1 do 5, gdje je 1 loše, a 5 izvrsno). Ova ocjena zapravo pokazuje da su zaposlenici Croatia osiguranja d.d. filijale Pula ponosni što su zaposleni u tom poduzeću. Ova je kategorija klime po istraživanjima HrOK/SiOK-a za osiguravajuća društva i za sva poduzeća ostalih branši na četvrtom mjestu padajućeg niza ocjena.

Odnos prema kvaliteti druga je najbolje ocijenjena dimenzija organizacijske klime u Croatia osiguranju d.d. filijali Pula sa prosječnom ocjenom od 3,6. Ona pokazuje da se zaposlenici Croatia osiguranja d.d. filijale Pula osjećaju vrlo odgovornima za kvalitetu svoga rada, te da relativno dobro pridonose dosezanju postavljenih standarda kvalitete.

Srednje ocijenjene dimenzije organizacijske klime u Croatia osiguranju d.d. filijali Pula redom su:

Unutarnji odnosi prosječne ocjene 3,190, koja govori da zaposlenici međusobno mnogo više surađuju nego što se natječu i sukobljavaju, da se konfliktne situacije rješavaju u zajedničku korist, da su odnosi među zaposlenima dobri, te da imaju povjerenja jedni u druge. Drugim riječima zaposlenicima Croatia osiguranja d.d. filijale Pula bitni su međuljudski odnosi, suradnja i povjerenje. Ova je kategorija klime treća po veličini ukupno ocijenjenih u Croatia osiguranju d.d. filijali Pula, dok je kod skupine poduzeća HrOK/SiOK na sedmom mjestu, a kod osiguravajućih društava općenito na osmom mjestu padajućeg niza ocjena.

Motivacija i zaokupljenost ocjenjuje se sa 3,120, što pokazuje da su motivacija i zalaganje zaposlenika relativno dobri, da su zaposlenici spremni na dodatni napor kada to posao zahtjeva, te da su zainteresirani za svoj rad, ali također se može zaključiti da rukovoditelji nedovoljno cijene dobro obavljen posao i nedovoljno pohvaljuju radni rezultat. Ova je dimenzija organizacijske klime u Croatia osiguranju d.d. filijali Pula četvrta po redu, dok je po istraživanju HrOK/SiOK-a za osiguravajuća društva i za skupinu poduzeća ostalih branši na trećem mjestu.

Poznavanje misije, vizije i ciljeva ispitanici Croatia osiguranja d.d. filijale Pula ocjenjuju sa 3,064. Najbolje ocijenjeno pitanje ove kategorije je: Koliko je prema

vašem mišljenju jasno oblikovana misija – dugoročni razlog postojanja i djelovanja našeg Društva (3,971). Ocjena ovog pitanja ujedno premašuje ukupan prosjek ocjene kod skupine poduzeća HrOK/SiOK (3,73) i osiguravajućih društava (3,89), što govori da zaposlenici Croatia osiguranja d.d. filijale Pula imaju jasnije oblikovanu misiju svog poduzeća. Ova se dimenzija klime prema istraživanju HrOK/SiOK-a za osiguravajuća društva nalazi na šestom mjestu, a za skupinu poduzeća ostalih branši na petom mjestu kao i u Croatia osiguranju d.d. filijali Pula.

Unutarnje komuniciranje i informiranje ocijenjeno je ukupnom prosječnom ocjenom 2,932, što pokazuje da je odnos zaposlenika sa suradnicima i rukovoditeljima dobar, te da vodstvo i nadređeni omogućavaju informacije potrebne za obavljanje posla, ali i da je dostupnost informacija iz drugih sektora i redovitost radnih sastanaka loša. Ova se dimenzija nalazi na šestom mjestu u Croatia osiguranju d.d. filijali Pula, dok je po istraživanju HrOK/SiOK-a na desetom mjestu i za osiguravajuća društva i za skupinu poduzeća ostalih branši.

Organiziranost se ocjenjuje sa 2,9. Rezultati pokazuju da zaposlenici Croatia osiguranja d.d. filijale Pula imaju dobru predodžbu o tome što se od njih očekuje u radu i da je pravovremenost donošenja odluka rukovoditelja dobra, ali ipak smatraju da su ovlasti i odgovornosti nedovoljno uravnotežene na svim razinama. Ova se dimenzija klime u Croatia osiguranju d.d. filijali Pula nalazi na sedmom mjestu, dok je za osiguravajuća društva po istraživanju HrOK/SiOK-a na devetom, a kod skupine poduzeća ostalih branši na osmom mjestu padajućeg niza ocjena.

Inovativnost i inicijativnost (2,863). Najveći raskorak u mišljenju ispitanika vidi se upravo kod ove kategorije, te se po dobivenim rezultatima istraživanja ova kategorija u Croatia osiguranju d.d. filijali Pula nalazi na osmom mjestu po padajućem nizu, dok je kod ispitanika po istraživanju HrOK/SiOK-a na visokom drugom mjestu, što govori da inovativnost i inicijativnost nije jača strana zaposlenih u Croatia osiguranju d.d. filijali Pula ili da su sputani u izražavanju istih. Temeljem navedenog može se zaključiti da su zaposlenici Croatia osiguranja d.d. filijale Pula manje svjesni potreba za promjenom, manje spremni preuzeti rizik za provedbu vlastitih inicijativa i da su u manjoj mjeri uvjereni da su greške prilikom testiranja novih načina rada prihvatljive.

Rukovođenje se u Croatia osiguranju d.d. filijali Pula ocjenjuje sa 2,835, općenito u osiguravajućim društvima sa 3,283, a u skupini poduzeća HrOK/SiOK sa 3,19. Iz navedenog proizlazi da su zaposlenici Croatia osiguranja d.d. filijale Pula manje neovisni u svom radu, da su slabije ohrabrivani od strane nadređenih u preuzimanju veće odgovornosti za rad, te da se općenito vertikalno ne komunicira o rezultatima rada.

Stručna osposobljenost i učenje najslabije je ocijenjena kategorija unutar srednje ocijenjenih, te iznosi 2,807. Kod osiguravajućih društava ukupna prosječna ocjena ove kategorije iznosi 3,475, a kod skupine poduzeća HrOK/SiOK 3,318. U navedenoj kategoriji u jednom pitanju Croatia osiguranje d.d. filijala Pula premašuje prosjek

istraživanja HrOK/SiOK-a i to u mišljenju da su u Croatia osiguranju d.d. filijali Pula zaposleni ljudi koji su osposobljeni za svoj posao.

Najniže ocijenjene kategorije klime u Croatia osiguranju d.d. filijali Pula su:

Razvoj karijere spada u najniže ocijenjene kategorije. Ukupna prosječna ocjena ove kategorija u Croatia osiguranju d.d. filijali Pula iznosi 2,491, te zauzima jedanaesto mjesto kao i skupina poduzeća ostalih branši HrOK/SiOK (2,762), dok kod istraživanja HrOK/SiOK-a za osiguravajuća društva (2,7) navedena kategorija zauzima dvanaesto mjesto.

Može se zaključiti da zaposlenicima Croatia osiguranja d.d. filijale Pula kriteriji za napredovanje nisu jasni, da su zaposlenici slabo zadovoljni s dosadašnjim osobnim razvojem, da rukovoditelji slabo razvijaju svoje nasljednike, da sustav napredovanja samo u slaboj mjeri omogućuje najboljima da zauzmu bolje položaje, te da je slaba mogućnost napredovanja na svim razinama.

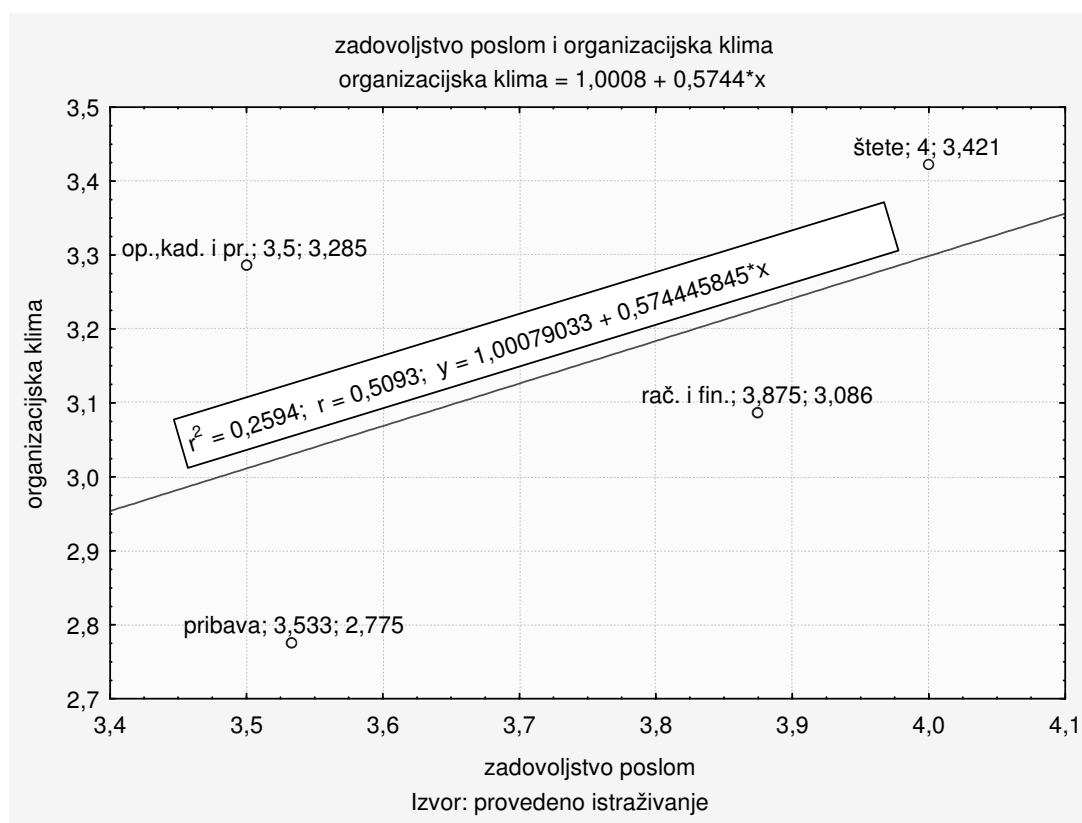
Nagrađivanje je najlošije ocijenjena dimenzija klime u ovom istraživanju sa 2,190. Kod osiguravajućih društava ocjena ove kategorije je također niska i iznosi 2,763, a isto je i kod skupine poduzeća ostalih branši HrOK/SiOK (2,753). Zaposlenici Croatia osiguranja d.d. filijale Pula mišljenja su da je omjer među plaćama zaposlenih samo relativno zadovoljavajući, da za loše obavljen posao ne slijedi primjerena kazna ili kritika, te da se oni koji su više opterećeni poslom odgovarajuće ne stimuliraju.

Zadovoljstvo poslom ocjenjuje se kako slijedi: osiguravajuća društva (3,95), skupina poduzeća HrOK/SiOK (3,855) i Croatia osiguranje d.d. filijala Pula (3,714). Drugim riječima, zaposlenici u Croatia osiguranju d.d. filijali Pula u prosjeku su zadovoljni svojim poslom.

Ukupna prosječna ocjena organizacijske klime u Croatia osiguranju d.d. filijali Pula iznosi 2,984, što pokazuje zadovoljavajuću, ali ne i ugodnu ili pozitivnu klimu. Razlog tome se pronalazi u činjenici da su ispitanici zadovoljni jer su uopće zaposleni što zbog pritiska globalne recesije što zbog prisutnosti općenito visoke nezaposlenosti u Hrvatskoj.

Iz obrade podataka po svim sektorima Croatia osiguranja d.d. filijale Pula, proizlaze slijedeći rezultati: ukupna prosječna ocjena organizacijske klime najbolja je u sektoru šteta 3,421, a najlošija u sektoru pribave 2,775.

Prikazana je i korelacija prosječnih vrijednosti organizacijske klime po sektorima i zadovoljstva poslom.



Izvor: Izradio autor

Grafikon 1: Rezultati regresijske analize zadovoljstva poslom i organizacijske klime
 Korelacija (r) je srednje jakosti, odnosno $r = 0,5093$, što se analitički izražava regresijskim pravcem (1):

$$y = 1,0008 + 0,5744x \quad (1)$$

gdje je y =organizacijska klima, a x =zadovoljstvo poslom.

Regresijski koeficijent (0,5744) pokazuje promjenu zavisne varijable, organizacijske klime, kada se nezavisna varijabla, zadovoljstvo poslom, promjeni. Konstantni član (1,0008) očekivana je vrijednost organizacijske klime kada je zadovoljstvo poslom jednako nuli. Smjer izračunate korelacije je pozitivan, što zapravo znači da rast vrijednosti zadovoljstva poslom prati rast vrijednosti organizacijske klime, odnosno da pad zadovoljstva poslom prati pad ocjene organizacijske klime.

5. Zaključak

Temeljem prikupljenih podataka na reprezentativnom uzorku od 35 zaposlenika Croatia osiguranja d.d. filijale Pula i usporedbom istih sa istraživanjem HrOK/SiOK-a može se zaključiti da su ocjenjene dimenzije klime u jedanaest od dvanaest dimenzija ispod razine ocjena po istraživanju HrOK/SiOK-a.

Temeljem prezentiranih rezultata istraživanja može se zaključiti da je organizacijska klima u Croatia osiguranju d.d. filijali Pula zadovoljavajuća, a da je zadovoljstvo poslom dobro. Pošto su ocijenjene vrijednosti u jedanaest od dvanaest dimenzija organizacijske klime, a i zadovoljstva poslom niže od ocijenjenih vrijednosti po istraživanju HrOK/SiOK-a, preporučuje se ozbiljno poraditi na aktivnom planiranju

promjena u upravljanju ljudskim resursima i aktivnom praćenju poduzetih promjena. Prije svega treba poraditi na unapređenju sustava nagrađivanja, koji bi trebao objektivno pratiti rad, učinak i odgovornost zaposlenika, jer će u protivnom zaposlenici raditi toliko koliko je nužno da dobiju plaću i baviti se svojim privatnim preokupacijama. Nadalje, treba jasno definirati koja to ponašanja dovode do promaknuća, te pojasniti kriterije za napredovanje s obzirom da dosadašnji sustav napredovanja u minimalnoj mjeri omogućuje najboljima da zauzmu bolje položaje, te je prisutna slaba mogućnost napredovanja na svim razinama.

Redovito mjerenje organizacijske klime i zadovoljstva poslom šalje važnu poruku zaposlenicima da se cijeni njihovo mišljenje. U Croatia osiguranju d.d. filijali Pula preporuča se uvesti praksa redovitog mjerenja ovih organizacijskih fenomena, što se do sad nije primjenjivalo. Štoviše, činjenica da poduzeće aktivno primjenjuje dobivene informacije za poboljšanje radne okoline donosi korist, jer primjeri redovitog mjerenja ukazuju na porast općeg zadovoljstva zaposlenika i porast opće organizacijske klime, što u konačnici dovodi do povećanja uspješnosti poduzeća.

6. Literatura

- [1] Bogdanović, M. (2003). : Dijagnosticiranje organizacijske klime, *Dostupno na:* <http://www.scribd.com/doc/50237919/organizacijska-klima07Strucni-rad>
Pristup: 25-05-2012
- [2] Bogdanović, M. (2009). : ORGANIZACIJSKA KLIMA U HRVATSKOM ORGANIZACIJSKOM PROSTORU: ŠTO I KAKO RAZVIJATI?,
Dostupno na: http://hrcak.srce.hr/index.php?show=clanak&id_clanak_jezik=69169
Pristup: 25-05-2012
- [3] Dess, G., Lumpkin, G., Taylor, M. : *Strategic Management*, 2nd edition, McGraw-Hill, Company, New York, 2005., p.99
- [4] Omazić, M., A. (2009.), *Organizacijska kultura*, *Dostupno na:* <http://web.efzg.hr/dok/OIM/momazic/organizacija%20-%20efzg/12%20-%20Organizacijska%20kultura.pdf> *Pristup:* 25-05-2012
- [5] Organizacijska klima i zadovoljstvo poslom u Hrvatskoj, Projekt komparativnog istraživanja organizacijske klime i zadovoljstva poslom u hrvatskim poduzećima, Skupno izvješće HrOK/SiOK 2001.-2005., atADRIA d.o.o., 2006.
- [6] Robbins, S. P. (1996).: *Bitni elementi organizacijskog ponašanja*, Mate d.o.o., ISBN 953-6070-30-8, Zagreb
- [7] Sušan, Z. (2005).: *Organizacijska klima i kultura*, Naklada Slap, ISBN 953-191-252-1, Zagreb



Photo 097. Legs / Noge

THE ADVANTAGES OF SWITCHING NON-PROFIT ORGANIZATIONS FROM MODIFIED CASH BASIS METHOD TO ACCRUAL METHOD

PREDNOSTI PRELASKA NEPROFITNIH ORGANIZACIJA SA MODIFICIRANE NOVČANE OSNOVE NA POTPUNU OBRAČUNSKU OSNOVU PRIZNAVANJA POSLOVNIH DOGAĐAJA

PRSA KRUNIC, Darija

Abstract: Accounting must be based on exact, complete and duly information. Non-profit organizations must provide their stakeholders with necessary information through financial statements. Since January 2008 non-profit organizations have been applying a new system of accounting. Instead of modified cash basis method they have introduced accrual accounting and long-term assets are depreciated over its useful life. The aim of this paper is to show the arguments for introducing accrual method.

Key words: non-profit organizations, modified cash basis, accrual accounting, assets, liabilities.

Sažetak: Računovodstvo se mora temeljiti na kvalitetnim, vjerodostojnim, potpunim i pravovremenim informacijama. Nefitne organizacije moraju pružiti svojim korisnicima, putem financijskih izvještaja, što kvalitetnije informacije. Od 01.01.2008. nefitne organizacije primjenjuju novi sustav računovodstva. Umjesto dosadašnjeg modificiranog novčanog načela uvodi se primjereno računovodstveno načelo nastanka događaja te se dugotrajna imovina amortizira u korisnom vijeku uporabe imovine. Cilj rada je postaviti argumente za uvođenje obračunske osnove.

Ključne riječi: nefitne organizacije, modificirana novčana osnova, potpuna obračunska osnova, prihodi i rashod.



Authors' data: Darija, Prsa Krunic, mr.sc., Veleučilište Vern, Iblerov trg 10/1, Zagreb, darija.prsa@po.htnet.hr .

1. Uvod

Cilj osnivanja neprofitnih organizacija nije ostvarivanje profita nego da svojim programima u što većoj mjeri zadovolje potrebe pojedinaca. Neprofitne organizacije postoje i djeluju prije svega sa svrhom različitom od stjecanja dobiti. Naglasak nije na izbjegavanju stvaranja dobiti već postojanje svrhe od javnoga interesa i zajedničkih potreba zajednice. Problem se javlja ukoliko nema dovoljno sredstava da se zadovolje iste, prilikom čega se postavlja pitanje korisnosti usluga nasuprot prikupljanju sredstava. Rješenje problema leži u ravnoteži prihoda i rashoda i pružanju što kvalitetnije usluge. Do 2008. godine prihodi i rashodi neprofitnih organizacija su se priznavali na temelju modificiranog novčanog načela pri čemu je bio propisan stupanj i smjer modifikacije. Stupanjem na snagu nove Uredbe o računovodstvu neprofitnih organizacija uvodi se primjereno računovodstveno načelo nastanka događaja gdje se prihodi i rashodi priznaju u izvještajnom razdoblju na koje se odnose neovisno o plaćanju.[4]

2. Računovodstvene osnove priznavanja poslovnih događaja i rashodi amortizacije

Financijski izvještaji se mogu sastavljati na različitim računovodstvenim osnovama. Računovodstvena osnova iskazivanja poslovnih događaja definira trenutak priznavanja prihoda, primitaka, rashoda, izdataka, imovine i obveza u financijskim izvještajima tj. određuje obračunsko razdoblje u kojem ćemo ih priznati.[5] Korištenjem različitih računovodstvenih osnova dobit će se različite informacije o istim poslovnim transakcijama što će utjecati na različito donošenje poslovnih i financijskih odluka. Razlikujemo četiri računovodstvene osnove priznavanja prihoda i rashoda, i to: obračunska osnova, novčana osnova, modificirana novčana osnova i modificirana obračunska osnova.[1]

2.1. Načelo nastanka događaja i modificirani nastanak događaja

Elementi financijskih izvještaja, prema načelu nastanka događaja, jesu: imovina, obveze, prihodi i rashodi zabilježeni u trenutku nastanka. Prihodi i rashodi se priznaju u razdoblju u kojem su nastali neovisno je li novac primljen ili isplaćen. Razlikujemo dva opća pristupa priznavanja elemenata financijskih izvještaja primjenom načela nastanka događaja. Prvi je vjerojatnost da će poslovni subjekt imati buduću ekonomsku korist od tih elemenata financijskih izvještaja. Prvi pristup se tretira kao kriterij priznavanja kako bi se ukazalo na stupanj neizvjesnosti i rizika o tome hoće li se stvoriti buduća ekonomska korist. Drugi pristup je da elementi financijskih izvještaja imaju cijenu koja se može pouzdano izmjeriti.[1] Primjenom ove osnove dolazi do sučeljavanja prihoda i rashoda u obračunskom razdoblju jer se priznaje onaj dio troškova u rashode koji su nastali vezano za ostvarivanje prihoda u obračunskom razdoblju. Modificirani nastanak događaja priznaje transakcije i poslovne događaje kada su stvarno nastali, bez obzira na njihovu isplatu odnosno naplatu. Po ovoj osnovi se ne odgađaju nijedni troškovi koji će nastati u bližoj budućnosti te ovaj

način obračuna ne podrazumijeva amortizaciju, što znači da se imovina otpisuje u obračunskom razdoblju u kojem je stečena.

2.2. Novčana osnova i modificirana novčana osnova

Prema novčanoj osnovi prihod će biti priznat u trenutku kada je novac primljen, a rashod kada je novac isplaćen. Bilježe se samo novčani primici i novčani izdaci pa ako poslovni događaji iza sebe nemaju novčani tok, neće biti evidentirani u financijskim izvještajima u razdobljima u kojima su nastali. Primjena informacija financijskih izvještaja temeljenih na novčanim osnovama slabi kvalitetu donošenja odluka jer dio poslovnih događaja i transakcija nastalih u obračunskom razdoblju ostaju nezabilježeni u istom. To ne znači da se ti nastali poslovni događaji neće odraziti na kretanja u budućim razdobljima kada uslijedi naplata ili isplata po tim osnovama. Zbog toga se često prikupljaju informacije o stavkama koje novčana osnova ne priznaje, radi upotpunjenja informacija. Tu se radi o dodatnim izvještajima o neobuhvaćenim oblicima imovine i obveza. Informacije prikazane u dodatnim izvještajima, neophodne su za izračunavanje pokazatelja financijskog položaja kao i za upravljanjem likvidnošću. Nedostatak korištenja novčane osnove je nemogućnost predviđanja budućih kretanja. Prema modificiranoj novčanoj osnovi, priznaju se transakcije i poslovni događaji kao i kod novčane osnove, uz iznimku priznavanja poslovnih događaja koji nisu naplaćeni ili isplaćeni, ali postoji jamstvo da će biti naplaćeni i isplaćeni početkom idućeg obračunskog razdoblja, tj. u prvih 20 dana.

2.3. Rashodi amortizacije

Do stupanja na snagu nove Uredbe, neprofitne organizacije su mogle samostalno odlučivati o provođenju amortizacije dugotrajne imovine. Za dugotrajnu imovinu koja nije bila u vlasništvu neprofitne organizacije, nije se provodila amortizacija, već se obavljao ispravak vrijednosti. Za dugotrajnu imovinu koja je bila u vlasništvu neprofitne organizacije, neprofitna organizacija je imala izbor: [3]

- Obračunavati amortizaciju imovine prema računovodstvenom načelu korisnog vijeka trajanja.
- Obavljati ispravak vrijednosti dugotrajne imovine po propisanim prosječnim godišnjim stopama.

Većina neprofitnih organizacija nije provodila amortizaciju, odnosno, odlučila se za drugi pristup. Stupanjem na snagu nove Uredbe, troškovi nabave dugotrajne imovine se kapitaliziraju i priznaju u rashode u vijeku korištenja imovine, a ne u trenutku nabave. Rashodi amortizacije obuhvaćaju trošak nabave dugotrajne imovine koja se amortizira u vijeku uporabe prema propisanim stopama amortizacije.

2.4 Korist uvođenja obračunske osnove

Prednosti i nedostaci pojedinih postavljenih koncepata otvaraju pitanje koji koncept je optimalan i u kojim okolnostima ga primijeniti?[2] Glavni nedostatak korištenja novčane osnove je manipuliranje rezultatima što nije nepoznanica menadžerima koji žele prikazati što uspješnije rezultate. Koristi od uvođenja obračunske osnove su višestruke jer ona pruža sveobuhvatnije informacije koje su podloga donošenja

kvalitetnih odluka. Osim uvida u prošle događaje i transakcije, značajan je i uvid u buduće obveze i imovinu. Iako cilj neprofitnih organizacija nije usmjeren na stvaranje profita, već na zadovoljenje općih interesa i zajedničkih potreba zajednice, neprofitne organizacije i oni koji ih financiraju moraju biti upoznati s njenom financijskom snagom radi daljnje održivosti poslovanja.

3. Priznavanje prihoda i rashoda

Neprofitne organizacije sastavljaju financijske izvještaje prema propisima Uredbe o računovodstvu neprofitnih organizacija. Financijski izvještaji moraju pružiti objektivnu i realnu sliku financijskog položaja i poslovanja neprofitne organizacije. Bilanca pripremljena na modificiranom konceptu nastanka događaja prezentira samo financijsku imovinu, dok primjena koncepta nastanka događaja pruža informacije o ukupnoj imovini. Možemo zaključiti da samo primjena koncepta nastanka događaja pruža potpune informacije o ukupnoj financijskoj i nefinancijskoj imovini korisniku.

Redni broj	Opis	Duguje	Potražuje
1.	Novac u banci i blagajni	11	
	Prihodi od prodaje roba i pružanja usluga		311

Tablica 1. Knjiženje prihoda uz primjenu modificiranog novčanog načela

Redni broj	Opis	Duguje	Potražuje
1.	Potraživanja od kupaca	161	
	Prihodi od prodaje roba i pružanja usluga		311

Tablica 2. Knjiženje prihoda uz primjenu načela nastanka događaja

Najveća razlika prisutna je u bilanci u stavci potraživanja od kupaca. Potraživanja od kupaca prema računovodstvenoj osnovi modificiranog novčanog načela iznosit će 0,00 kuna jer se prihod knjiži tek kada je novac uplaćen. Naime, prema navedenom načelu, potraživanja od kupaca se uopće ne knjiže jer se prihodi knjiže na temelju izvoda. Iznos se knjiži na teret žiro računa i u korist prihoda. Prema računovodstvenom načelu nastanka događaja prihod se knjiži u trenutku nastanka i to na teret potraživanja od kupaca i u korist prihoda od pružanja usluga. Potraživanja se zatvaraju u trenutku naplate, a protustavka je žiro račun. Prihod ne odražava stanje na žiro računu jer prihod i žiro račun nisu povezani. Najveća razlika u Izvještaju o prihodima i rashodima prisutna je kod prihoda od pružanja usluge i rashoda amortizacije. Prema načelu nastanka događaja iznos prihoda od pružanja usluga je uvijek viši nego prema modificiranom novčanom načelu. Razlog tomu je jer u prihode prema načelu nastanka događaja ulaze i prihodi koji nisu naplaćeni.

Redni broj	Opis	Duguje	Potražuje
1.	Amortizacija	4311	
	Obveze prema dobavljačima		2424
2.	Dugotrajna imovina	02	
	Vlastiti izvori		5111

3.	Vlastiti izvori	5111	
	Ispravak vrijednosti dugotrajne imovine		0291

Tablica 3. Knjiženje nabave dugotrajne imovine za koju se obavljao I.V.

Redni broj	Opis	Duguje	Potražuje
1.	Dugotrajna imovina	01 i 02	
	Obveze prema dobavljačima		2424
2.	Amortizacija	4311	
	Ispravak vrijednosti dugotrajne imovine		0191 i 0291

Tablica 4. Knjiženje amortizacije dugotrajne imovine tijekom korisnog vijeka uporabe

Druga velika razlika prisutna je u Izvještaju o prihodima i rashodima u amortizaciji. Do 01. siječnja 2008. godine obavljao se je ispravak vrijednosti dugotrajne imovine po propisanim prosječnim godišnjim stopama. Trošak nabave iskazivao se na rashodu u razdoblju nastanka poslovnog događaja pri čemu je plaćanje moralo biti obavljeno najkasnije 20 dana nakon isteka obračunskog razdoblja. Upravo zbog toga što je cijeli trošak nabave išao na teret rashoda postoji značajna razlika. Od 01. siječnja 2008. godine, troškovi nabave dugotrajne imovine se kapitaliziraju i priznaju u rashode u vijeku korištenja imovine, a ne u trenutku nabave.

4. Zaključak

Osnovni cilj rada, postavljane argumenata za uvođenje obračunske osnove, je postignut. Primjena različitih računovodstvenih metoda priznavanja istih transakcija i poslovnih događaja daje različite rezultate. U pogledu upravljanja obvezama i imovinom, primjena modificiranog novčanog računovodstvenog koncepta ne daje potpune informacije. Stoga se iste moraju crpiti izravno iz knjigovodstva, odnosno iz posebno pripremljenih dodatnih izvještaja. U izvještaju o prihodima i rashodima, najveća razlika prisutna je u prihodu od pružanja usluga i rashodu amortizacije. Prema načelu nastanka događaja prihodi su značajno veći jer sadrže i prihode koji nisu naplaćeni dok su rashodi amortizacije značajno manji jer se trošak nabave dugotrajne imovine ne priznaje u rashode u trenutku nabave. Značajno veći prihodi s jedne strane i značajno manji rashodi s druge strane uvelike utječu na konačni rezultat, a u skladu s time i na donošenje poslovnih i financijskih odluka.

5. Literatura

- [1] Dražić, I. (2006). *Informacije o troškovima u funkciji upravljanja javnim sektorom*, doktorska disertacija, Ekonomski fakultet, Zagreb
- [2] IFAC-PSC publikacija (1999). *The Development of International Public Sector Accounting Standards: Which Bases of Accounting?*, IFAC PSC, NY.
- [3] Prša Krunic, D. (2011). *Primjena ABC modela na srednjoškolskim ustanovama*, magistarski rad, Ekonomski fakultet, Zagreb
- [4] Uredba o računovodstvu neprofitnih organizacija, Narodne novine br. 10/2008.
- [5] Vašiček, V.; Vašiček, D. I Sirovica, K. (2000). *Računovodstvo neprofitnih organizacija*, HZRFD, 978-953-277-025-4, Zagreb

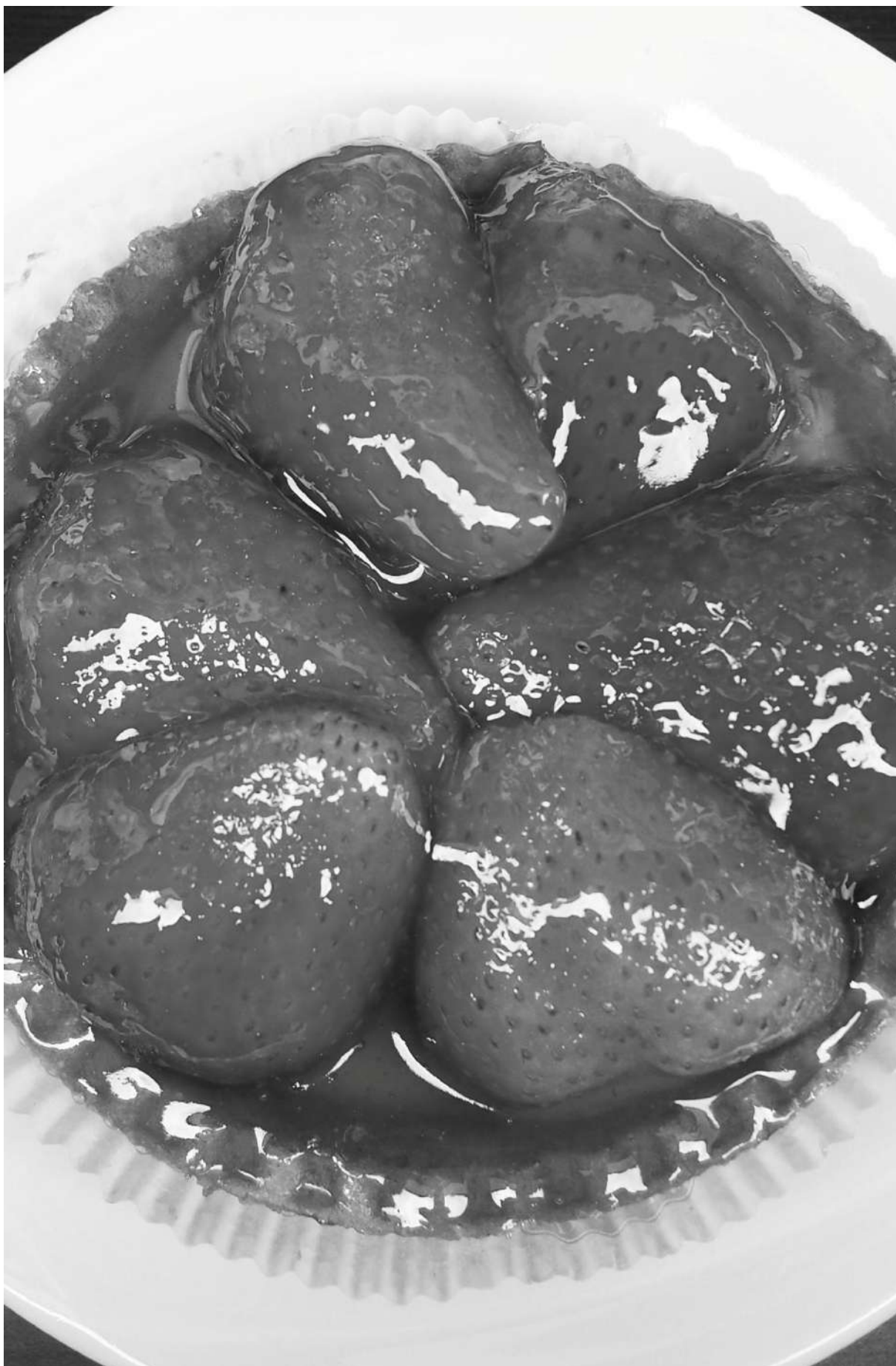


Photo 098. Cake / Kolač

THE QUALITY OF STUDENTS LIFE IN GOSPIC

KVALITETA STUDENTSKOG ŽIVOTA U GRADU GOSPIĆU

PUPAVAC, Drago; BABURIC, Marija; PEJNOVIC, Jadranka & ZUPAN, Zeljko

Abstract: *The basic objective of this scientific paper is to determine and evaluate the current quality of life students in the city of Gospić. The obtained information should serve to municipal government as a point of reference for further continuous research and improvement of students life in the city of Gospić. The research results are based on method of testing on a sample of 205 students.*

Key words: *quality of students life, city of Gospić*

Sažetak: *Temeljni cilj ove znanstvene rasprave jest istražiti kvalitetu života studenata u gradu Gospiću. Dobivene informacije trebaju poslužiti gradskim vlastima kao polazna točka za daljnja kontinuirana istraživanja i poboljšanje kvalitete studentskog života u gradu Gospiću. Rezultati istraživanja temelje se na metodi ispitivanja na uzorku od 205 studenata.*

Ključne riječi: *kvaliteta života studenata, grad Gospić*



Authors' data: Drago **Pupavac**, dr.sc., Veleučilište u Rijeci, Trpimirova 2, 51 000 Rijeka, Hrvatska, drago.pupavac@veleri.hr; Marija **Baburic**, dipl.tur.kom., Veleučilište „Nikola Tesla“ u Gospiću, mbaburic@net.hr; Jadranka **Pejnovic**, prof., Centar za krš, jpejnovic@velegs-nikolatesla.hr; Zeljko **Zupan**, dipl.ing., Centar za krš, zzupan@velegs-nikolatesla.hr;

1. Uvod

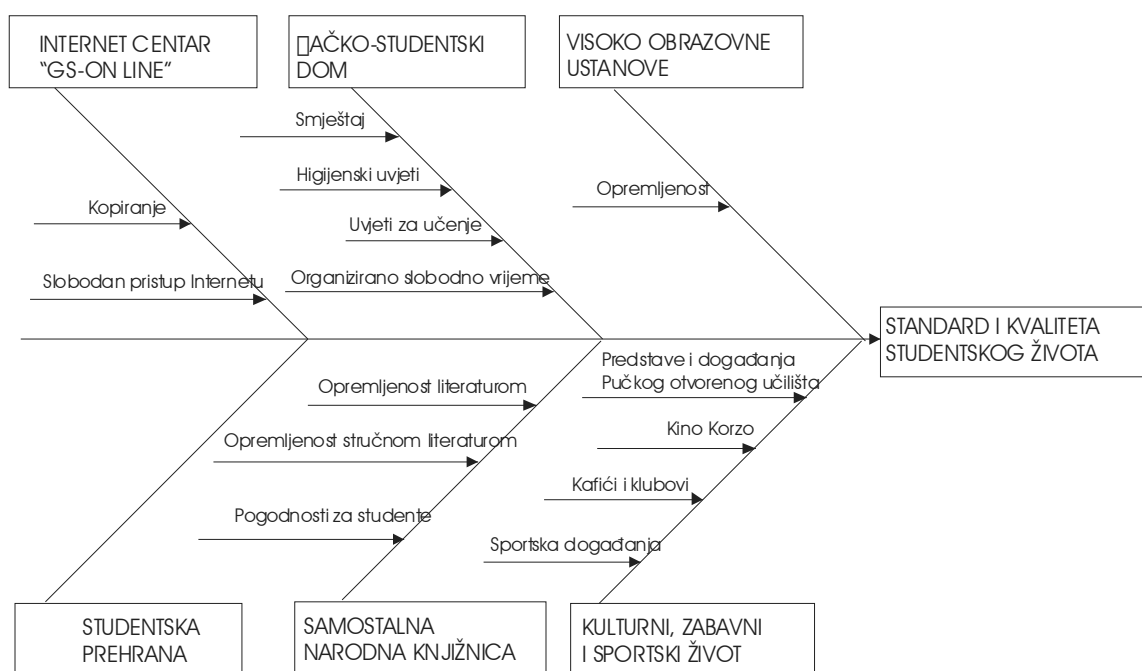
Istraživanje kvalitete života studenata u Gradu Gospiću dobiva na važnosti zahvaljujući brzom razvoju Veleučilišta „Nikola Tesla“, koje od svog osnutka 2006. godine upisuje studente iz skoro svih krajeva Republike Hrvatske. Brzi i uspješni razvoj Veleučilišta uz već postojeći Učiteljski fakultet (danas Odjel za nastavničke studije Sveučilišta u Zadru) te znatno povećani broj studenata u gradu Gospiću nametnut će potrebu da se unaprijeđenju kvalitete života studenata priđe sustavno i organizirano, te da se tako izravno i bitno unaprijedi kvaliteta studiranja u Gradu Gospiću.

U skladu s tim, a na zahtjev lokalnih vlasti tijekom 2011. godine provedeno je istraživanje kojemu je osnovni cilj bio utvrđivanje životnog i kulturnog standarda studenata, odnosno, u kolikoj mjeri studenti grada Gospića koriste službe i institucije koje su im na raspolaganju da bi im se poboljšala kvaliteta studentskog života. Istraživanje je provedeno s ciljem da se studentima omogući iskazivanje njihovih prijedloga i komentara, a sve u smjeru unaprijeđenja standarda i kvalitete studentskog života u gradu Gospiću. Istraživanje se temeljilo na metodi ispitivanja na uzorku od 205 studenata. Dobivene spoznaje trebaju pružiti smjernice za daljnje planove i strategije grada Gospića u cilju poboljšanje kvalitete i standarda studentskog života.

2. Definiranje kvalitete i alati za upravljanje ukupnom kvalitetom

Postoji mnogo definicija kvalitete. Kratke definicije kvalitete glase: Kvaliteta je zadovoljstvo kupca i Kvaliteta je prikladnost za upotrebu [1]. To znači da je samo kupac može odrediti, odnosno da svaka osoba definira kvalitetu u odnosu prema svojim potrebama. Za potrebe ovoga rada polazi se od Demingovog pristupa kvaliteti. Deming kvalitetu definira kao kontinuirano poboljšavanje stabilnog sustava [2]. Ta definicija naglašava dvije stvari. Prvo, svi sustavi (administrativni, proizvodni, prodajni) trebaju biti stabilni u statističkom smislu. To zahtijeva mjerenje značajki kvalitete u cijelom sustavu, kao i njihovu kontrolu tijekom vremena. Ako ta mjerenja pokazuju konstantne varijacije oko konstantnog prosjeka, sustav je stabilan. Drugi je aspekt Demingove definicije konstantno poboljšavanje različitih sustava, da bi se smanjilo varijacije i bolje zadovoljilo potrebe korisnika.

Da bi se ostvarilo upravljanje ukupnom kvalitetom [3] na temelju činjenica razvijeno je više alata: 1) provjerni list, 2) raspršeni grafikon, 3) dijagram uzroka i posljedica, 4) Pareto grafikon, 5) dijagram toka, 6) histogram, 7) kontrolna karta. Prva tri alata svrstavaju se u skupinu alata za generiranje ideja, četvrti i peti u skupinu alata za organiziranje podataka i šesti i sedmi u skupinu alata za identificiranje problema [4]. Za istraživanje kvalitete studentskog života u gradu Gospiću odabran je dijagram uzroka i posljedica. Također je poznat pod nazivom Ishikawin grafikon ili „riblja kost“. Predstavlja dobar alat za ramišljanje o kvalitativnim problemima. Može se rabiti za istraživanje postojećih problema i za prijevremeno prepoznavanje čimbenika koji mogu doprinijeti kvalitativnim problemima prije nego se razviju. Može se koristiti i za popisivanje svih čimbenika koji pridonose željenom rezultatu (cf. shemu 1).



Shema 1: Dijagram uzroka i posljedica za kvalitetu života studenata

Sam je problem, ili posljedica, prikazan na desnoj strani grafikona (standard i kvaliteta studentskog života). Razni su potencijalni uzroci standarda studentskog života prikazani uzduž „kičme“ grafikona kao što su: studentska prehrana, Samostalna narodna knjižnica, đačko-studentski dom, kulturni, zabavni i sportski život i sl. Riblje kosti su uobičajeni uzroci problema kvalitete, a bilo koji uzrok može biti naveden. Svaki se od važnijih uzroka zatim rastavlja na detaljnije uzroke, čime na ribi raste broj ribljih kostiju. Na primjer, uzrok se u Samostalnoj narodnoj knjižnici dijeli na tri mogućnosti: opremljenost literaturom koja studente zanima i koju čitaju u slobodno vrijeme, opremljenost stručnom literaturom koja studentima koristi u studiranju i druge pogodnosti koje knjižnicima nudi studentima.

3. Materijal, metode i podatci

Nakon što su prepoznati elementi koji izravno i bitno opredjeljuju kvalitetu življenja studenata, pristupilo se izradi upitnika. Anketni upitnik sastavljen je na način da je prvi dio anketnog upitnika postavljen u obliku zatvorenih anketnih pitanja (pitanja s ponuđenim odgovorima intenziteta), dok je drugi dio postavljen sa otvorenim pitanjem-tj. prijedlozi i komentari studenata gdje ispitanici daju prijedloge svojim riječima.

Temeljem upitnika (cf. tablicu 1) provedena je anketa na studentima u dvije visokoobrazovne ustanove koje djeluju na području grada Gospića: Veleučilište „Nikola Tesla“ u Gospiću i Učiteljski fakultet Rijeka-Odsjek za učiteljski studij u Gospiću.

1. Naziv visokoobrazovne ustanove na kojoj trenutno studirate? (zaokružiti)	Veleučilište Nikola Tesla u Gospiću 90				Učiteljski fakultet Rijeka Odsjek za učiteljski studij u Gospiću 115	
2. Spol	Ž -163-				M -42-	
3. Godina studija	1. -65-	2. -77-	3. -24-	4. -31-	5. -8-	A*
4. Status studenta (zaokružiti):	Redovni student -193-				Izvanredni student -12-	
121 -odgovor	4. da, stalno zaposlen- 4					
5. Jeste li zaposleni ?	5. na određeno vrijeme- 7					
	6. nisam, ali tražim posao- 16					
	7. nisam, ne tražim posao jer studiram- 91					
	8. ostalo- 3					
6. Gdje stanujete	a) s roditeljima ili s obitelji u Gospiću- 64					
	b) đačko-studentski dom u Gospiću- 32					
	c) privatni smještaj u Gospiću - 92					
	d) ne živim u Gospiću, putujem na studij po potrebi- 17					

*A-apsolventska godina

7. Koliko često sudjelujete u slijedećim aktivnostima u gradu Gospiću					
	Vrlo često	Često	Rijetko	Nikad, i ne zanima me	Nikad, ali bih rado
Koristiš usluge Samostalne narodne knjižnice grada Gospića	18	46	91	18	32
Koristiš usluge Studentske prehrane	62	52	67	14	10
Koristiš usluge Internet centra „GS-on line“	11	19	99	40	36
Posjećuješ predstave i događanja Pučkog otvorenog učilišta	12	50	83	33	27
Posjećuješ li kino predstave Kina Korzo	7	8	58	69	63
Posjećuješ li kafiće i klubove u gradu Gospiću	116	64	23	2	0
Pratiš li sportska događanja u gradu Gospiću	15	21	111	36	22
8. Ukoliko koristite usluge Samostalne narodne knjižnice grada Gospića molimo Vas da slijedeće tvrdnje ocijenite od 1 (najlošija ocjena) do 5 (najbolja ocjena):					
153 -odgovora	1	2	3	4	5
Knjižnica je dobro opremljena literaturom koja me zanima i koju čitam u slobodno vrijeme	3	23	61	46	20
Knjižnica je dobro opremljena stručnom literaturom koja mi koristi u studiranju- 1 nije odg.	5	25	61	45	16
Knjižnica nudi određene pogodnosti za studente 2 nije odg.	20	40	50	33	8
9. Ukoliko ste smješteni u Đačko-studentskom domu grada Gospića molimo Vas da slijedeće tvrdnje i uvjete ocijenite od 1 (najlošija ocjena) do 5 (najbolja ocjena):					
34- odgovora	1	2	3	4	5
Kvaliteta smještaja odgovara studentskom životu	1	4	9	14	6
Higijenski uvjeti	1	2	4	13	14
Osigurani uvjeti za učenje	4	7	8	12	3
Omogućeno kvalitetno provođenje slobodnog vremena	5	10	5	10	4
10. Ocijenite slijedeću tvrdnju od 1 (najlošija ocjena) do 5 (najbolja ocjena)					
199 - odgovorio	1	2	3	4	5
Predavaonice visokoobrazovne ustanove u kojoj studirate opremljene su svim potrebnim pomagalicama koja omogućuju kvalitetno praćenje nastave.	0	11	50	98	40

Tablica 1.: Podaci dobiveni anketiranjem 205 studenata grada Gospića

Anketom je obuhvaćeno 205 ispitanika od čega je 115 ispitanika (56,10%) Učiteljski fakultet Rijeka-Odsjek za učiteljski studij u Gospiću i 90 ispitanika (43,90%) Veleučilišta „Nikola Tesla“ u Gospiću. Od ukupnog broja ispitanika ženske populacije je 163 (79,51%) dok je broj muške populacije značajno manji 42 (20,49%). Status redovitog studenta imaju 193 studenta (94,15%), dok je svega 12 izvanrednih studenata (5,85%). Najveći broj anketiranih studenata njih 92 (44,88%)

stanuju u privatnom smještaju, 64 (31.22%) studenta stanuje s roditeljima ili s obitelji u Gospiću, dok. 32 (15.61%) studenta stanuju u Đačko-studentskom domu Gospić. Manji broj studenata 17 (8.29%) izjasnio se da ne živi u Gospiću, već putuju po potrebi na studij iz mjesta stanovanja. Ocjenjivanje ponuđenih tvrdnji i uvjeta provođeno je ocjenama od 1 (najniža ocjena) do 5 (najviša ocjena), dok je za sudjelovanje u ponuđenim aktivnostima u gradu Gospiću ponuđeno pet odgovora koji se se odnose na pet nivoa odnosno intenziteta: Vrlo često; Često; Rijetko; Nikad, i ne zanima me; Nikad, ali bih rado.

4. Rezultati istraživanja i diskusija

U nastavku se pomoću deskriptivne statistike daje kraći pregled rezultata istraživanja po pojedinim elementima koji izravno i bitno opredjeljuju standard i kvalitetu života studenata.

Visoko obrazovne ustanove. Kako visoko obrazovne institucije provode vlastitu evaluaciju kvalitete studentima je u okviru ovog istraživanja ponuđena samo jedna tvrdnja, „Predavaonice visokoobrazovne ustanove u kojoj studirate opremljene su svim potrebnim pomagalicama koja omogućuju kvalitetno praćenje nastave“. Opremljenost visoko obrazovnih institucija ocijenjena je visokim ocjenama i to ocjenom 4 (vrlo dobro) 49.25% studenata, ocjenom izvrstan 20.10% studenata te srednjom ocjenom 3 (dobro) 25.13% studenata.

Kulturni, zabavni i sportski život. Jedna od značajki mlade generacije je da traži izbalansiran radni život. U skladu s tim, kulturni, zabavni i sportski događaji u gradu jedan su od najvažnijih elemenata standarda i kvalitete života studenata. Više od 70 % studenta se izjasnilo da posjećuje predstave i događanja Pučkog otvorenog učilišta. Zanimljivo je da se 64.39% studenata izjasnilo da nikad ne posjećuje kino predstave Kina Korzo. Razlog tome svakako valja potražiti u činjenici da studenti gledaju najnovije filmove daleko prije njihovog prikazivanja u Kinu. Kafići i klubovi u gradu Gospiću bilježe veliku posjećenost. Gotovo svi anketirani studenti su se izjasnili da posjećuje kafiće i klubove u gradu Gospiću i to „Vrlo često“ 56.59% studenata, a često 31.22% studenata. Na žalost mali broj studenata prati sportska događanja u gradu Gospiću. Samo 17.47% studenata često (10,24%) ili vrlo često (7,32 %) prati sportska događanja u gradu Gospiću. Prema sociološkim istraživanjima [5] utvrđeno je da sportsku publiku u Hrvatskoj klasificirajući po spolu u većem broju čini muška populacija (81% muškarci, 19% žene) pa s obzirom da studentsku populaciju u gradu Gospiću uglavnom čine osobe ženskog spola ovaj podatak ne začuđuje unatoč činjenici da je ženski Košarkaški klub „Gospić“ jedan od najuspješnijih sportskih klubova u Hrvatskoj.

Samostalna narodna knjižnica. Najveći broj studenata (44.39%) odgovorio je da rijetko koristi usluge Samostalne narodne knjižnice grada Gospića, dok 31.22% studenata koriste usluge knjižnice vrlo često (8.78%) i često (22.44%). Da ne koriste usluge knjižnice izjasnilo se 24.39% studenata. Za ocjenjivanje Samostalne narodne knjižnice kao elementa koji izravno i bitno opredjeljuju standard i kvalitetu života studenata korištene su tri tvrdnje. Tvrdnja „Knjižnica je dobro opremljena literaturom koja me zanima i koju čitam u slobodno vrijeme“ u 43.14% ocijenjena je visokim

ocjenama i to: ocjenom 5 (izvrstan) 13.07% te ocjenom 4 (vrlo dobro) 30.07%. Srednjom ocjenom 3 (dobro) ovu tvrdnju ocijenilo je 39.87 % studenata. 15.03% studenata istu tvrdnju ocijenilo je ocjenom 2 (dovoljan) dok se 1.96% ispitanika na tvrdnju izjasnilo ocjenom 1 (ne dovoljan). U najvećem postotku 40.13% ocjenjena je tvrdnja „Knjižnica je dobro opremljena stručnom literaturom koja mi koristi u studiranju“ sa ocjenom 3 (dobar), dok je isto tako 40.13% studenata ocijenilo ovu tvrdnju visokim ocjenama i to 29.60% ocjenom 4 (vrlo dobar) te 10.53% ocjenom 5 (izvrstan). 16.45% studenata ocjenjuje ovu tvrdnju sa ocjenom dovoljan (2) dok 3.29% studenata sa ocjenom ne dovoljan (1). Tvrdnju „Knjižnica nudi određene pogodnosti za studente“ sa ocjenom dobar (3) ocijenilo je 33.11% studenata, dovoljan (2) – 26.49% studenata, a ocjenom nedovoljan (1) 13.25% studenata. Ista tvrdnja ocjenjena je sa vrlo dobrom ocjenom (4) u 21.85% slučajeva, te izvrsnom (5) ocjenom 5.30%.

Đačko studentski dom. Na pitanje u anketnom listiću o Đačko-studentskom domu odgovarali su samo ispitanici koji koriste usluge smještaja u Domu. Na navedeno pitanje odgovorilo je 15.6% ili 32 studenata. Tvrdnju „kvaliteta smještaja odgovara studentskom životu“ 41.18% studenata ocijenilo je ocjenom 4 (vrlo dobar), 26.47 % ocjenom 3 (dobar), 17.65% ocjenom 5 (izvrstan). 11.76 % studenata istu tvrdnju ocijenilo je ocjenom 2 (dovoljan), a 2.94% studenata ocjenom 1 (ne dovoljan). Higijenski uvjeti u domu ocjenjeni su visokim ocjenama i to sa ocjenom 5 (izvrstan) 41.18%, ocjenom 4 (vrlo dobar) 38.24% te srednjom ocjenom 3 (dobar) 11.76%. Na tvrdnju da su u domu „osigurani uvjeti za učenje“ 35.29% studenata ocijenilo je ocjenom 4 (vrlo dobar), 25.53% studenata ocjenom 3 (dobar) te 20.60% studenata ocjenom 2 (dovoljan). 11.76% studenata ovu tvrdnju ocijenilo je najnižom ocjenom 1 (ne dovoljan) dok je 8.82% studenata istu tvrdnju ocijenilo najvišom ocjenom 5 (izvrstan). Tvrdnju da je u domu „omogućeno kvalitetno provođenje slobodnog vremena“ ocjenjeno je na način da je 29.41% studenata ocijenilo ocjenom 4(vrlo dobro), 29.41% studenata ocjenom 2 (dovoljno), 14.71% studenata ocjenom 3 (dobro), dok je najboljom ocjenom 5 (izvrstan) ovu tvrdnju ocijenilo 11.76% studenata, a najlošijom ocjenom 1 (ne dovoljno) 14.71% studenata.

Studentska prehrana. Većina ispitanih studenata (55.61%) izjasnilo se da vrlo često (30.24%) ili često (25.37%) koriste usluge studentske prehrane. Njih 32.68% izjasnilo se da rijetko koristi uslugu studentske prehrane, dok 11.71 % studenata uopće ne koriste usluge studentske prehrane, s tim da 6.83% studenata se izjasnilo „Nikad, i ne zanima me“ dok 4.88% studenata „Nikad, ali bih rado“ koristili usluge studentske prehrane.

Internet centar „GS-ON LINE. Ovaj centar je zamišljen kao mjesto gdje studenti mogu imati besplatan pristup Internetu, dobiti povoljne usluge kopiranja i sl. U najvećem postotku od 48.29% studenata izjasnilo se da rijetko koristi usluge Internet centra „GS-on line“. Svega 14.64% anektiranih studenata se izjasnilo da iste usluge koristi često ili vrlo često.

U anketi je ostavljen i prostor da studenti iznesu svoje prijedloge i komentare u cilju poboljšanja studentskog života u gradu Gospiću (11). Od ukupnog broja anketiranih studenata (205) 71 student (34.63%) iznio je prijedlog i komentar te je dobiveno 98 komentara. Neki studenti su dali 1 prijedlog ili komentar, a neki i više od 1.

Analizom prijedloga i komentara anketiranih studenata Veleučilišta Nikola Tesla u Gospiću i Učiteljskog fakulteta može se donijeti slijedeći zaključak: 1) Najveći broj komentara studenata (31.63%) se odnosilo na prijedlog da se poboljšaju usluge studentske prehrane. 2) 21.43 % komentara odnosi se na potrebu za više sadržaja u gradu Gospiću u kojima bi studenti mogli aktivno sudjelovati bilo da se radi o sportskim ili kulturnim događanjima, tečajevima (jezici, i sl) ili radionicama; 3) 12.24% komentara odnosi se na prijedlog studenata da se omogući studentima bolji standard na način da se studentima omoguće razne pogodnosti (popusti u trgovinama, kopiranje i sl.).

5. Zaključak

Za upravljanje ukupnom kvalitetom na temelju činjenica razvijeno je više alata. Za potrebe istraživanja kvalitete studentskog života u gradu Gospiću odabran je dijagram uzroka i posljedica. Poznat i pod nazivom Ishikawin grafikon ili „riblja kost“. Kao potencijalni uzroci kvalitete studentskog života u gradu Gospiću izdvojeni su: visoko obrazovne ustanove (opremljenost), kulturni, zabavni i sportski život, Samostalna narodna knjižnica, Đačko-studentski dom, studentska prehrana i Internet centar „GS-on line“. Temeljem prikupljenih podataka na uzorku od 205 studenata Veleučilišta „Nikola Tesla“ i Učiteljskog fakulteta mogu se izvesti sljedeći zaključci: 1) nizak postotak studentske populacije konzumira kulturne, zabavne i sportske sadržaje koji se nude u gradu Gospiću - izuzev posjeta kafićima i klubovima u gradu); 2) nizak postotak studentske populacije koristi usluge Internet centra „GS-On line“; 3) visok postotak studenata koristi usluge studentske prehrane i traži da se ova usluga poboljša; 4) oko 16 % anketiranih studenata koristi usluge Đačko-studentskog doma i iste ocjenjuje vrlo pozitivno; 5) visok postotak studenata koristi usluge Samostalne narodne knjižnice te knjižni fond iste ocjenjuju zadovoljavajućim; 6) visok postotak studenata opremljenost visoko obrazovnih ustanova ocijenila je visokim ocjenama. Temeljem prezentiranih podataka može se zaključiti da su u Gradu Gospiću stvoreni preduvjeti za visoku razinu kvalitete studiranja. Ono na čemu treba poraditi jest veće uključivanje studenata u kulturni, zabavni i sportski život grada Gospića.

6. Literatura

- [1] Juran, J. (1999). *Planiranje i analiza kvalitete*, Mate, d.o.o., ISBN 953-6070-04-9, Zagreb.
- [2] Schroeder, R. (1999). *Upravljanje proizvodnjom*, Mate, d.o.o., 953-6070-37-5, Zagreb.
- [3] Kelly, J. (1997). *Upravljanje potpunom kvalitetom*, Potecon, ISBN 953-96307-4-6, Zagreb.
- [4] Heizer, J. & Render, B. (2009). *Operations Management*, Prentice Hall, 978-0-13-607366-6, New Jersey.
- [5] Bjelajac, S. (2006). *Sport i društvo*, Fakultet prirodoslovno – matematičkih znanosti i kineziologije Sveučilišta u Splitu, 978-953-7595-07-4, Split.



Photo 099. Kavalir / Kavalir

APPLICATION OF BUSINESS INTELLIGENCE IN TELECOMMUNICATIONS SERVICES

PRIMJENA POSLOVNE INTELIGENCIJE U TELEKOMUNIKACIONIM USLUGAMA

RACIC, Zeljko V. & ZLATKOVIC, Matea

Abstract: Search and analysis of company data by applying information and communication technologies and modern business intelligence tool that allows information hidden in these data are not lost, but to be used for optimization of technological processes, improve service quality, improving the planning and introduction of new services, retain profitable customers and prevent their leaving the competition, etc. Masterly use of business intelligence tools is a powerful tool for business decision making.

Key words: data search, business intelligence, neural networks.

Sažetak: Pretraživanje i analiza podataka kompanije primjenom informaciono-komunikacionih tehnologija i savremenih alata poslovne inteligencije omogućava da informacije skrivene u tim podacima ne budu izgubljene, već da budu iskorištene za optimizaciju tehnoloških procesa, poboljšanje kvaliteta usluga, unaprijeđenje procesa planiranja i uvođenje novih usluga, zadržavanje profitabilnih klijenata i spriječavanje njihovog odlaska konkurenciji, itd. Znalачka upotreba alata poslovne inteligencije predstavlja moćno oruđe poslovnog odlučivanja.

Ključne riječi: pretraživanje podataka, poslovna inteligencija, neuronske mreže.



Authors' data: Zeljko V., **Racic**, mr, Ekonomski fakultet, Majke Југовића 4, Banja Luka, zeljko.racic@efbl.org; Matea, **Zlatkovic**, dipl. ek., Ekonomski fakultet, Majke Југовића 4, Banja Luka, matea.zlatkovic@efbl.org

1. Uvod

Telekomunikacioni sistemi se danas suočavaju sa velikom konkurencijom i stalno rastućim zahtjevima korisnika. Telekomunikacioni operatori moraju da prilagode svoje poslovne modele prema tim trendovima održavajući istovremeno standarde kvaliteta, pouzdanosti i operativne uspješnosti koji im omogućavaju da se takmiče sa konkurencijom na globalnom tržištu. Telekomunikacione kompanije su uvidjele da je upravljanje odnosima sa kupcima (eng. customer relationship management - CRM) ključni faktor koji diferencira najbolje u odnosu na ostale. Izbor strategije koja je usmjerena ka korisniku usluga zavisi od raspoloživih savremenih tehnologija koje omogućavaju brzo i efikasno razumijevanje njegovih potreba i ponašanja, što omogućava konkurentnost kompanije.

Telekomunikacioni sistemi su primjer sistema gde se svaki dan generišu terabajti (10^{12}) informacija, koji se onda skladište u transakcijske baze podataka, spremišta podataka ili na neke druge načine. Ovi podaci se odnose na različite aktivnosti unutar sistema: informacije o telefonskim pozivima, informacije o radu sistema, informacije o smetnjama i kvarovima u mreži, informacije o korisnicima usluga, informacije potrebne za naplatu korištenih usluga (eng. billing system), itd. Radi se o dinamičnom sistemu koji stvara veliku količinu podataka koju je nemoguće u potpunosti analizirati metodama poput OLAP-a (eng. online analytical processing).

U ovom radu je opisana tehnologija i neki aspekti primjene alata poslovne inteligencije u pretraživanju i analizi podataka kompanije, sa ciljem brzog i efikasnog prepoznavanja potreba i zahtjeva tržišta, a samim tim i povećanja poslovnog uspjeha.

2. Modeli i arhitektura pretraživanja podataka

Razumijevanje korisničkog ponašanja i neiskorištenog mrežnog kapaciteta omogućava telekomunikacionim kompanijama da ponude servise koji bi apsorbirali neiskorištene mrežne kapacitete. Da bi mogli vršiti kvalitetnu analizu, neophodno je uvođenje tzv. sistema za podršku odlučivanju (eng. decision support system -DSS).

DSS sistem omogućava dubinske analize velikih količina podataka, dajući mogućnost pogleda na informacije iz više uglova. Prilikom kreiranja DSS-a u mobilnoj telefoniji, jedan od zahtjeva je i da se analiza vrši na više nivoa i sa više nivoa, omogućavajući krajnjim korisnicima mogućnost postavljanja raznih pitanja na koja treba da se dobije jasan i precizan odgovor.

Učitavanje podataka u skladište podataka iz izvornih sistema vrši se korištenjem ETL (eng. extraction, transformation, load) procesa. ETL proces u sebi objedinjuje sve korake neophodne da se podaci iz više sistema prikupe, integrišu po formatima i učitaju u skladište podataka.

Korištenjem ovih podataka mogu se u optimalnoj mjeri iskoristiti postojeći mrežni resursi, te precizno planirati potrebna proširenja i optimizacija mreže. Da bi se pristup tim podacima omogućio u nekom dužem vremenskom periodu i na taj način omogućilo njihovo efikasno praćenje i posmatranje trendova, oni se smještaju u odgovarajućem obliku u skladište podataka.

Informacije od interesa za skladište podataka u korisničkim izvornim sistemima smještene su u bazama podataka, dok su kod mrežnih izvornih sistema ti podaci smješteni u fajlovima. Zbog toga se u ETL procesu koriste dva nezavisna pristupa, odnosno dvije paralelne tehnike. Za podatke koji su smješteni u bazama podataka koriste se alati relacionih baza podataka. Pošto su u mobilnoj telefoniji sve relacione baze zasnovane na rješenjima Oracle-a (Oracle Corporation), sa eventualnom razlikom u verziji RDBMS-a (eng. Relational Database Management System) na različitim sistemima, a i samo skladište podataka je izrađeno kao Oracle analitička baza podataka, zbog kompatibilnosti, kao ETL alat isključivo se koristi Oracle-ov proceduralni jezik PL/SQL (eng. Procedural Language/Structured Query Language). Za punjenje skladišta podataka sa podacima iz mrežnih izvornih sistema, zbog smještanja tih podataka u fajlove, potrebno je izvršiti njihovu dodatnu transformaciju. Prilagođavanje se vrši u dva koraka. Prvi korak je pretprocesiranje tih izvornih fajlova u oblik pogodan za unos u bazu podataka, u XML format (eng. Extensible Markup Language), dok je drugi korak procesiranje tih fajlova (unos u bazu podataka).

Kao što je i kompletan sistem prikupljanja podataka podijeljen na korisnički i mrežni dio, tako su i moduli na platformi poslovne inteligencije podijeljeni na dva dijela: poslovni i tehnički. Poslovni dio većim dijelom koristi DSS alat za analize i donošenje poslovnih odluka. Tehnički dio koristi alate poslovne inteligencije i vrši pripremu odgovarajućih specijalizovanih izvještaja za poslovni dio sistema. Ovo nikako ne znači da su ova dva sistema poslovne inteligencije nezavisna, ustvari se oni većim dijelom i preklapaju.

3. Metodološki pristup u analizi podataka

U okviru našeg istraživanja vršili smo pretraživanje i analizu podataka u okviru uzorka telefonskih poziva uzetog iz sistema za naplatu usluga mobilne telefonije u Republici Srpskoj, za posmatranu godinu. Pretraživanjem podataka se dobija model za grupisanje podataka kako bi se identifikovali entiteti sa sličnim karakteristikama. Grupisanje korisnika je osnova za preduzimanje akcija za svaku grupu korisnika.

U telekomunikacionim preduzećima osnove za grupisanje korisnika mogu biti: ponašanje korisnika (obavljeni pozivi i broj korištenih servisa); demografski podaci (starost, pol, zanimanje); posebni podaci za profilisanje svake grupe (varijable koje daju mogućnost boljeg razumijevanje svake grupe).

U našem primjeru, zbog korištenja numeričkih varijabli za izražavanje ponašanja korisnika, koristićemo demografsko grupisanje i model neuronske mreže.

Demografsko grupisanje automatski određuje broj grupa. Za automatsko određivanje broja grupa potrebno je ocijeniti koliko slični trebaju biti korisnici unutar jedne grupe, i takvim ocjenama dodati vrijednosti od 0 do 1. Vrijednost 1 znači da svi korisnici u jednoj grupi moraju biti identični, dok vrijednost 0 znači da su korisnici u grupi potpuno različiti. Ako dva korisnika imaju više sličnosti nego što to pokazuje dodijeljena vrijednost, vjerovatno će biti pridruženi istoj grupi.

Kako je skladište podataka formirano na Oracle bazi podataka, pri pretprocesiranju podataka korišten je PL/SQL jezik.

Za analizu je korišten Data Mining APT Oracle 9i (verzija 9.2.0.4) baze podataka, kao i softver za Data Mining analizu Weka (implementiran u programskom jeziku Java). [10] Data Mining APT Oracle 9i je integriran u bazu podataka RDBMS, što mu daje veliku prednost kod analiziranja velikih količina podataka.

Oracle 9i RDBMS ima implementirane algoritme za: deskriptivno modeliranje: algoritam k- srednjih vrijednosti, demografsko grupisanje; prediktivno modeliranje: Naive Bayes, Adaptive Bayes Network; pronalaženje pravila i obrazaca ponašanja: apriori algoritam; pripremu podataka za analizu; vizualizaciju. [6]

Metode pretraživanja su komplementarne i mogu se zajedno koristiti.

Ostali alati korišteni u istraživanju su SPSS verzija 12.0, Hugin Lite 6.4 kao i rješenja Python Orange modul. SPSS kao popularan alat za analizu korišten je za deskriptivnu statistiku, grupisanje, te neke vizualizacije. Hugin Lite 6.4 poslužio je za izradu Bayes-ove mreže. Python Orange modul primijenjen je za analizu relevantnosti atributa.

4. Neuronske mreže

Osnovna ideja o neuronskim mrežama (eng. neural networks) potiče iz neuropsihologije. Iskorištena su saznanja o ponašanju nervne ćelije mozga čovjeka koje funkcionišu po principu aktivizacije, odnosno povećanja potencijala na sinapsama.

Funkcionisanje mozga čovjeka nije u potpunosti poznato, ali prema postojećim saznanjima smatra se da važi sljedeće: [7]

1. procesiranje informacija u mozgu čovjeka ostvaruje se kroz mrežu miliona jednostavnih procesnih jedinica, koje se zovu neuroni (ljudski mozak sadrži oko 10^{11} neurona);
2. svaki neuron je jednostavan procesor: prima signale od velikog broja drugih neurona, kombinuje ih i šalje signale drugim neuronima;
3. znanje je u mozgu čovjeka distribuirano kroz veliki broj veza između neurona.

Postojeće biološke neuronske mreže su neuporedivo kompleksnije u odnosu na matematički model koji se koristi u praksi. U matematičkom modelu neuronske mreže osnovna jedinica je dizajnirana po uzoru na biološki neuron. Jedinice kombinuju ulaze u jedinstveni rezultat (najčešće funkcija sumiranja), koji, zatim, biva preusmjeren u funkciju transformacije koja izračunava izlaznu vrijednost i najčešće poprima vrijednosti 0 i 1. Kombinovana i transferna funkcija čine aktivacijsku funkciju neurona.

Iako ima na stotine arhitektura neuronskih mreža, ovdje će biti riječi samo o najpopularnijoj arhitekturi: višeslojnom perceptronu (eng. multilayer perceptron) ili Back-propagation neuronskoj mreži (BNP mreža). BNP mreža je organizovana u tri ili više slojeva neurona (ulazni, skriveni i izlazni), gdje podaci putuju u jednom smjeru. Svaki neuron je zapravo nezavisna logička jedinica koja prima informacije u obliku podražaja na svojim receptorima koji imaju različit nivo značaja (zavisno o težinskom koeficijentu), te u skladu s tim podražaje jačaju ili slabe.

Ukoliko je suma svih podražaja veća od praga osjetljivosti neurona, onda neuron šalje (prenosi) impuls na izlazu koji služi kao ulazni impuls neuronima u sljedećem sloju. Bitno je uočiti da ne postoji jedinstveni model neuronske mreže koji bi se primjenjivao na sve vrste problema. Karakteristika svakog (do sada) razvijenog modela je da ima određene prednosti kod primjene u nekom specifičnom području. Prednost neuronskih mreža je da se mogu lako implementirati i provoditi u velikom broju paralelnih procesora, pri čemu svaki procesor istovremeno provodi svoju vlastitu kalkulaciju.

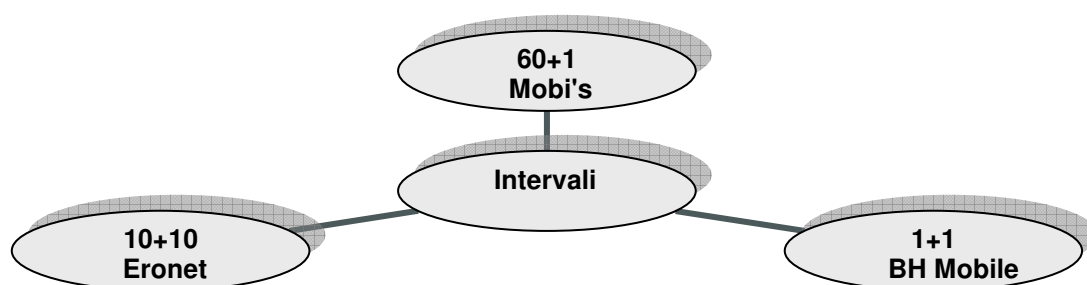
Neuronske mreže predstavljaju snažan alat, naročito za prognoziranje trendova i predviđanje na temelju istorijskih podataka. One služe za davanje odgovora na pitanja kao što je, na primjer: Ako se cijena proizvoda X smanji za određeni procenat, za koliko će se povećati tražnja za tim proizvodom?

Problem modela baziranih na neuronskim mrežama je određivanje odgovarajućih vrijednosti za težinske koeficijente i pragove osjetljivosti. Postojeći algoritmi rješavaju taj problem traženjem lokalnog minimuma u nelinearnom prostoru.

Drugi problem sa neuronskim mrežama je taj što znanje u njima nije deskriptivno, odnosno ne može se pretočiti u ljudima čitljiv oblik, pa ih treba posmatrati kao crne kutije. To je ujedno i razlog zašto nisu prihvatljive u slučajevima kada je opis dobijenog znanja od velike važnosti, i kada analitičari zapravo žele dobiti odgovor na pitanje na koji način je mreža došla do rezultata.

5. Praktični primjer

Što se tiče obračunskih intervala, od puštanja u komercijalni rad, mobilna telefonija Srpske (m:tel) imala je „60+1“ sekundni interval. Zbog konkurencije na tržištu Bosne i Hercegovine, m:tel (Mobi's) je bio primoran da razmatra prijedlog o promjeni obračunskog intervala. Slika 1. prikazuje pregled obračunskih intervala primjenjivanih na tržištu BiH tokom godine na koju se naše istraživanje odnosi.



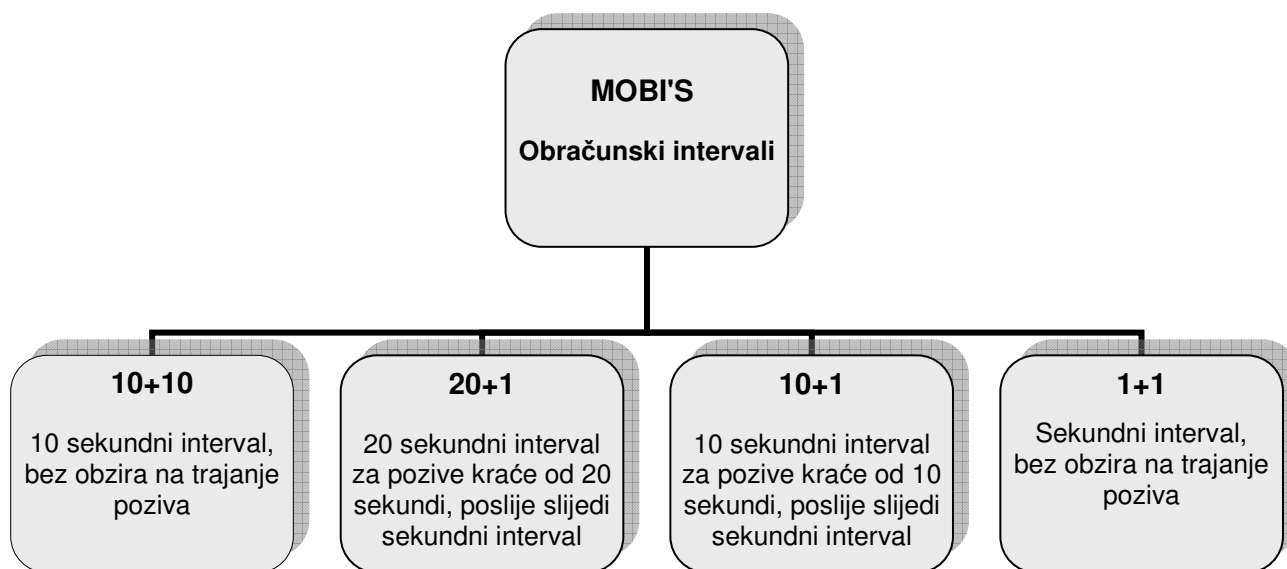
Slika 1. Pregled obračunskih intervala na tržištu BiH

Pretpostavke koje su korištene u analizi su:

1. promjene obračunskog intervala utiču samo na dio prihoda od govornih usluga;
2. roaming govorne usluge zadržavaju postojeći obračunski interval;
3. projekcija prihoda za posmatranu godinu sa postojećim obračunskim intervalom;

4. istovremen prelazak svih korisnika (prepaid & postpaid);
5. bez porasta saobraćaja i korisnika – samo postojeći porast;
6. implementacija novog obračunskog intervala bila je planirana za februar naredne godine.

U analizi su razmatrane četiri varijante obračunskih intervala koje bi potencijalno mogle da zadovolje obje strane, korisnike i upravu preduzeća, jer uvođenjem novog obračunskog intervala dolazi do gubitka prihoda m:tel-a (Mobi's-a) (slika 2.).



Slika 2. Varijante obračunskog intervala

Obrada podataka korištenjem alata poslovne inteligencije pokazala je da će interval “10+1” biti atraktivan, kada posmatramo sa korisničke tačke gledišta. Razmatran je i sekundni interval, ali zbog prostora za buduće ustupke prema korisnicima i razlike u gubicima prihoda, zaključeno je da je “10+1” interval u datom vremenu najadekvatniji.

Dakle, praktični primjer primjene poslovne inteligencije koji smo prikazali u ovom radu, obrađuje problem prelaska sa minutnog na sekundno obračunavanje cijene impulsa: tj. promjenu obračunskog tarifnog intervala „60+1“ sekundi u „10+1“ sekundi. Nastojali smo da dobijemo potpuni uvid u rješenje problema prelaska sa minutnog na sekundno obračunavanje cijene impulsa, da uočimo područja definisana problemom, odredimo parametre koji definišu ta područja, uočimo eventualna pravila, uzorke ili interesantne pojave. U praktičnom primjeru su obuhvaćene sve faze analize: faza razumijevanja problema, faza čišćenja i pripremanja podataka, izbor odgovarajućeg modela (algoritma), faza modeliranja, te evaluacija rezultata modeliranja. Analiza je obavljena korištenjem vizualizacijskih tehnika i metoda (algoritama) pretraživanja podataka.

6. Zaključak

Za uspješno poslovanje savremenih kompanija neophodno je usmjeravanje pravih informacija u odgovarajuće dijelove kompanije u pravo vrijeme.

Primjena poslovne inteligencije i korištenje savremenih alata poslovne inteligencije neophodno je za sticanje konkurentne prednosti i opstanak na tržištu. Postoji sve veći jaz između sve moćnijih sistema skladištenja podataka i sposobnosti efikasne analize. Relacione i OLAP tehnologije imaju sposobnost analiziranja baza podataka, ali to nije dovoljno. Za ovu namjenu zahtijevaju se vješte i sofisticirane analize integrisanih podataka. Pretraživanje podataka i otkrivanje znanja iz velikih baza podataka je moćna nova tehnologija, sa velikim potencijalom za pomoć kompanijama da se fokusiraju na najvažnije informacije u njihovim bazama podataka. Uz vještu upotrebu, kvalitetne podatke i potrebnu količinu poznavanja problema (ekspertize), pretraživanje podataka definitivno nudi kvalitetnija rješenja u marketingu i poslovnom odlučivanju, ali i u optimizaciji tehnoloških procesa i servisa za klijente. Sistem poslovne inteligencije omogućava dubinske analize velikih količina podataka, dajući mogućnost pogleda na informacije iz više uglova. Kvalitet informacionog sistema za praćenje poslovanja i pripadajućeg skladišta podataka preduslov su uspješnosti pretraživanja podataka u telekomunikacionim uslugama - tek kvalitetno uobličene i evidentirane poslovne informacije mogu biti temelj za analizu. Pretraživanje podataka omogućava da informacije skrivene u skladištima podataka ne budu izgubljene, već da budu iskorištene za poboljšanje kvaliteta usluge, planiranje i uvođenje novih usluga, zadržavanje profitabilnih klijenata i spriječavanje njihovog odlaska konkurenciji, pronalaženje načina za izbjegavanje zagušenja u mreži, itd. Dosadašnji primjeri iz prakse pokazuju da implementacija poslovne inteligencije u preduzećima donosi prednost u konkurentskom okruženju.

7. Literatura

- [1] Balaban, N.; Ristić, Ž. (2006). *Poslovna inteligencija*, Ekonomski fakultet, Subotica
- [2] Blenkhorn, L. D.; Fleisher, S. C. (2005). *Outsource Competitive Intelligence? A Viable Option*, Competitive Intelligence Magazine, 8/br. 6.
- [3] Klepac, G.; Mršić, L. (2006). *Poslovna inteligencija kroz poslovne slučajeve*, Lider pres, TIM pres, Zagreb
- [4] Klepac, G. (2001). *Primjena inteligentnih računalnih metoda*, Sinergija, Zagreb
- [5] Linoff, G.; Berry, J.A. (2000). *Mastering Data Mining - The Art and Science of Customer Relationship Management*, John Wiley & Sons, Inc.
- [6] ORACLE 9i. (2002). *Data Warehousing Guide*, Release 2 (9.2), Oracle Corporation
- [7] Soldić-Aleksić, J. (2001). *Inteligentni sistemi za poslovno odlučivanje*, Ekonomski fakultet, Beograd
- [8] Turban, E.; McLean, E. & Wetherbe, J. (2004). *Information Technology for Management*, John Wiley & Sons, Inc.
- [9] Veljović, A. (2004). *Informatičko upravljanje razvojem preduzeća*, Kompjuter biblioteka, Čačak
- [10] Weka Machine Learning Project, *Dostupno na:* <http://www.cs.waikato.ac.nz/ml/weka/> *Pristup:* 16-01- 2012



Photo 100. Smoke house / Pušnica

THE ECOLOGICAL APPROACH TO OLIVE GROWING

EKOLOŠKI PRISTUP UZGOJU MASLINA

RADIC LAKOS, Tanja & JELASKA, Sven D.

Abstract: *Goal of this paper is to present the advantage of traditional cultivation of olives for the sustainability of ecosystems. Olive groves are extremely important habitats for the maintenance of overall biodiversity. In a time when in Croatia area under olive groves increase, as well as total production of olives and olive oil, it is important to educate about the environmental acceptability of maintaining ground vegetation with mowing. This method of controlling vegetation has a positive effect on the maintenance of soil water and reduced soil loss, and consequently on the floristic diversity and overall biodiversity.*

Key words: *olive production, maintenance of olive groves, erosion, biodiversity*

Sažetak: *Radom se želi prikazati prednost tradicionalnog uzgoja maslina za održivost ekosustava. Maslinici su izuzetno važna staništa za održanje ukupne biološke raznolikosti. U vremenima kada se u Hrvatskoj povećavaju uzgojne površine, ukupna proizvodnja maslina i maslinova ulja, važno je educirati o ekološkoj prihvatljivosti kontrole rasta prizemne vegetacije košnjom. Ovakav način kontrole vegetacije pozitivno utječe na održavanje vode u tlu i smanjene gubitke tla, a time i na florističku te ukupnu biološku raznolikost.*

Ključne riječi: *maslinarstvo, održavanje maslinika, erozija, biološka raznolikost*



Authors' data: Tanja, **Radic Lakos**, mr.sc., Veleučilište u Šibeniku, Trg Andrije Hebranga 11, Šibenik, tanja@vus.hr ; Sven D., **Jelaska**, doc. dr.sc., Sveučilište u Zagrebu, Prirodoslovno-matematički fakultet, Biološki odsjek, Marulićev trg 20/2, Zagreb, sven.jelaska@biol.pmf.hr

1. Uvod

Zemlje Mediteranskog bazena glavno su uzgojno područje maslina (*Olea europea* L.). Prvi uzgoj maslina započeo je na području istočnog Mediterana prije više od 6000 godina [1] odakle se ubrzo širio ostatkom Sredozemlja pa i dalje. Smatra se da se oko 95% maslinika nalazi na području Sredozemlja, između 30. i 45. stupnja sjeverne zemljopisne širine, a u manjoj se mjeri uzgajaju još i u Izraelu, Čileu, Argentini, Kaliforniji, Australiji i Novom Zelandu. Danas je ova voćna vrsta gotovo dominantna u cijeloj regiji i s pravom među najvažnijim uzgojnim kulturama na Mediteranu [2].

Područje Mediterana odlikuje se sezonalnošću klime koja se prije svega može promotriti u količini padalina i temperaturi te se izdvajaju dva perioda: topli, sušni period ljeti i hladni, vlažni zimi. Zbog toga su se organizmi prilagodili promjenjivosti ekoloških čimbenika što se jasno vidi na primjeru samoniklog bilja koje pokazuje razlike u sezonalnim karakteristikama: boja, tekstura, visina [3]. Masline su vrlo dobro prilagođene mediteranskim staništima. Položaj maslinika najčešće se određuje na temelju raspoloživog zemljišta, utjecaja dominantnih vjetrova i vodno-zračnog režima u tlu, a poželjno je masline saditi na južnim ekspozicijama te prozračnim i procjednim tlima. Međutim, uzgoj maslina može se uspješno provoditi u ne zahtjevnim uvjetima jer je njihova ovisnost o vodi minimalna [4] [1] [5], a također su dobro prilagođene suši pa mogu preživjeti u uvjetima s godišnjim padalinama manjim od 200-300mm.

Danas je maslina u područjima južne Europe jedna od tri najvažnije kulture [1]. Također je važno naglasiti činjenicu da se u maslinicima, osim uzgoja samih stabala maslina, mogu uzgajati i ostale kulture, prvenstveno žitarice i mahunarke, što dodatno povećava vrijednost zemljišta. Tijekom stoljeća uzgoja, masline su odigrale značajnu ulogu u ruralnom razvoju kao jedne od glavnih izvora prihoda i zapošljavanja lokalnog stanovništva [6] [7] [8]. Uzgoj maslina i vinove loze u mediteranskom podneblju jednako je važan kao i industrijalizacija sjevernih područja. Ova usporedba je značajna, ako ne zbog prihoda koje obje grane privrede ostvaruju, a onda zbog broja ljudi koje zapošljavaju [5]. Zahvaljujući navedenim činjenicama, proizvodnji i potrošnji širokog raspona različitih proizvoda na bazi ploda masline, u novije vrijeme dolazi do značajnog povećanja uzgojnog područja, a regije poznate po uzgoju maslina cvjetaju kako ekonomski, tako i kulturološki i socijalno. Uzgoj maslina važan je i zbog održavanja krajolika [9] pa se na ovom primjeru vidi snažna poveznica turizma i uzgoja maslina na Mediteranu u smislu seoskih krajolika, kulture, ekonomije, te naravno zaštite prirode i okoliša.

2. Metodologija istraživanja

U radu je korištena deskriptivna metoda usporedbe prisutnosti populacija pojedinih vrsta organizama (kako flore, tako i faune) u maslinicima održanim različitim načinima: ispašom, okopavanjem oko stabla masline te košnjom maslinika. Također je uspoređeno stanje degradiranosti pojedinih maslinika ovisno o načinu održavanja što je prikazano na primjerima erozije zemljišta tj. gubitka tla, kao i na primjeru

manjeg kapaciteta zadržavanja vode i smanjene produktivnosti. Osnovna prednost korištenja deskriptivne metode u interpretaciji rezultata bila je da se na jednom mjestu daje opsežan prikaz recentne literature. Uz prethodno navedeno, radom se daje podloga za potrebu sveobuhvatnog terenskog istraživanja kojem bi se potvrdili prikazani navodi.

3. Ekološka uloga maslinika

Uzgoj maslina, kao jedna od grana poljoprivrede, značajno utječe na ekosustave, pa makar se sam postupak izvodi i na tradicionalan način. Međutim, značajno je naglasiti da se u novije vrijeme velika pažnja posvećuje do sada nedovoljno priznatoj ulozi maslinika u ekološkom značaju [2].

Flora u ekosustavu maslinika zauzima značajno mjesto u ukupnoj flori mediteranskih ekosustava, vjerojatno iz razloga što su, za razliku od ostalih agro-ekosustava, maslinici vrlo slični prirodnim mediteranskim ekosustavima. To proizlazi iz činjenice kako je kultivar potekao iz divlje masline (*Olea europea* var. *oleaster* L.) koja je sastavni element vazdazelene vegetacije (makije) – jedne od osnovnih tipova mediteranskih ekosustava [1]. Još davne 1929., upravo na dalmatinskoj obali, zabilježena je bogata flora i vegetacija u napuštenim maslinicima [5], a prevladavaju sljedeće vrste: *Cistus creticus*, *Cistus salviaefolius*, *Erica verticillata*, *Anthyllis hermanniae*, *Genista acanthocladus*, *Plantago beilardi*, *Trifolium stellatum*, *Trifolium campestre*, *Asphodelus microcarpus*, *Tuberaria guttata*, *Fillago gallica*, *Hypochoeris aetnensis*, *Tolpis virgata* i *Hymenocarpus circinatus*. Novija istraživanja na otoku Kreti [1] pokazala su, u ovisnosti o okolišnim čimbenicima, ali i načinu tretiranja vegetacije u maslinicima, četiri različite biljne zajednice s maslinama. Tako su npr. dominantne biljne vrste u zajednici maslina sa skelorfilmom grmolikom vegetacijom *Anthyllis harmanniae* i *Phlomis fruticosa* te *Asphodelus aestivus*, *Eryngium campestre* te *Crepis* sp. dok je vaskularna flora maslinika u zajednici maslina sa zeljastim biljkama značajno različita i u njoj prevladavaju vrste karakteristične za kultivirana područja i otvorene travnjačke površine: *Reichardia tingitana*, *Brassica nigra*, *Daucus* sp., *Erodium* sp., *Papaver* sp., *Oxalis pes-caprae*, *Tordylium apulum*, *Chrysanthemum* sp., *Sonchus* sp., *Trifolium campestre*, *Calendula* sp. i *Picris altissima*.

Iz dostupne literature može se zaključiti da su ekosustavi maslinika značajno stabilniji u usporedbi s ostalim agro-ekosustavima. Postojanje značajnog broja raznolike samonikle flore u maslinicima osigurava uvjete za razvoj raznolikih staništa životinja [1]. Maslinici imaju značajnu faunu člankonožaca, koja se uz ostale sastoji od više od stotinu fitofagnih vrsta koje imaju ili pozitivne ili neutralne učinke sa samim stablom masline. Cirio [10] je zaključio da se stabilnost ekosustava maslinika postiže zahvaljujući činjenici da se u njima upotrebljava mala (manja) količina pesticida. Tolerantnost na takve pesticide je značajnija, a i sama populacija člankonožaca u maslinicima je raznolika i brojna i također doprinosi stabilnosti sustava. Nadalje, Croveti [11] opisuje kako je za stabilnost sustava značajna velika kompleksnost intraspecijskih i interspecijskih odnosa među kukcima vezanih za

maslinovo stablo koja primarno potječe od dugog životnog vijeka samih maslina. Dokazano je prisustvo 15 razreda kukaca podijeljenih u 94 – 125 porodica [5]. Veliki broj kukaca i raznolika flora osiguravaju dovoljno hrane za značajan broj ptičjih vrsta. Ekološki značaj maslinika je i međunarodan jer se povezuje s migracijama ptica sa sjevera Europe [12]. Nadalje, zabilježen je i relativno velik broj sisavaca - 12 vrsta, od kojih su izuzetno značajni šišmiši. Nekoliko vrsta šišmiša naseljava maslinike [2] i oni su značajna staništa za ove rijetke i ugrožene vrste. Na mjestima Mediterana koja su zahvaćena deforestacijom populacije šišmiša opstaju upravo zahvaljujući nasadima maslina održanim tradicionalnim načinom [2].

Za same masline značajno je postojanje podzemnih organizama u nasadima maslina. Oni obavljaju različite funkcije od dekompozicije organske tvari, mineralizacije hranjivih tvari, a djeluju i kao posrednici u kontroli nametnika na maslini koji dio svog životnog ciklusa provode u tlu, na pr. maslinova muha [13]. Među organizmima u tlu dominantni predstavnici su mravi koji su dobri indikatori kvalitete tla. U maslinicima raznolikost mrava je velika, ali je pod značajnom ovisnošću o ljudskom utjecaju. Neke ljudske djelatnosti poput aplikacije pesticida ili zaoravanja tla oko stabala maslina značajno mijenjaju strukturu staništa mrava, smanjuju njihovu zastupljenost i raznolikost [13].

Za održavanje biološke raznolikosti u maslinicima osobito je važan način gospodarenja [1], a glavni uzroci degradacije kvalitete maslinika su prvenstveno zapuštanje pašnjaka i livada košanica te sukcesija k stadiju makije.

U slučajevima kada se napusti uzgoj maslina promijeni se gospodarenje zemljištem i nasad najčešće postane pašnjak za uzgoj ovaca i koza, a sukcesija se nastavlja do stadija gariga. Zbog postojanja preživača ne dolazi do razvoja stablašica. Smatra se da je 81,2% tla u maslinicima prekriveno biljem, a nakon napuštanja uzgoja i vremenskog odmaka od dvadeset godina taj broj se značajno smanjuje na 33,2%, te na 29,6% nakon još deset godina [5]. Posljedice su brojne i značajne i ne odnose se samo na biološku raznolikost već i na debljinu tla kojem nedostaje zaštitnička uloga vegetacije te je izloženo eroziji [6]. Napuštanjem uzgoja maslina debljina tla u maslinicima smanjuje se s 30cm na 10 tj. 6cm nakon dvadeset tj. trideset godina [5].

4. Načini održavanja maslinika

Nasadi maslina površinom variraju između veoma malih - manje od 0,5ha, do vrlo velikih - više od 200ha [14] [15], a prinosi variraju od stabla do stabla i od godine do godine. Sve do nedavno uzgajivači su računali prinos po stablu, a ne po hektaru [1], a takva praksa se i dalje održava u starijih uzgajivača i u onih koji koriste tradicionalne uzgojne metode. Načinom uzgoja razlikuju se tradicionalni nasadi od polu-intenzivnih i intenzivnih, visoko mehaniziranih plantaža [16] [2] [6]. Uzgoj maslina tradicionalnim načinom je gotovo bezopasan po okoliš jer su stope erozije niske, a biološka raznolikost velika [6] [7]. Također, često se uzgoj provodi na tlima i površinama na kojima je gotovo nemoguć uzgoj nekih drugih kultura. Tradicionalne plantaže često su plantaže starih stabala maslina [2], uzgajane na tlima slabije kvalitete. Gustoća stabala u starim maslinicima je mala i često su krošnje vrlo visoke. To je iz razloga što su se u prošlosti u maslinicima uzgajale i ostale kulture koje bi

veća gustoća visokih stabala zasjenjivala te onemogućavala uzgoj. Također, u takvim maslinicima često je bilo održavanje vegetacije ispašom, a stoka je uništavala niže grane stabala. Mehanička vršidba ovakvih stabala je gotovo nemoguća, pa se plodovi još uvijek ručno ubiru. U novije vrijeme uzgajivači pomlađuju svoje maslinike s većom gustoćom stabala pa je i upotreba mehanizacije moguća.

Postoje različiti načini održavanja prizemne vegetacije u maslinicima pa treba naglasiti kako o uvjetima različitog sastava tla, topografije terena, uzgojnog procesa i klime ovisi koji način održavanja je najbolji.

Tri su osnovna tipa održavanja maslinika: ispaša, košnja maslinika te okopavanje tla oko stabla masline. I dok se posljednja dva načina gotovo podjednako koriste, održavanje maslinika ispašom gotovo je u potpunosti napušteno prvenstveno zbog napuštanja uzgoja koza i ovaca.



Slika 1. Usporedba maslinika održavanog košnjom (lijevo) i okopavanjem (desno).

4.1. Održavanje maslinika ispašom

Pašnjačke i travnjačke površine u maslinicima u prošlosti su se često koristile za uzgoj stoke, poglavito ovaca i koza. Ekonomičnost ovčarske proizvodnje temelji se na dostupnosti ispaše jer je paša najjeftinija i najkvalitetnija hrana za ovce [17]. Na područjima uz jadransku obalu te na otocima ovčarstvo ima dugu tradiciju. U iskorištavanju pašnjaka ovce su vrlo učinkovite, vole „mekše“ i niže trave visine do 30cm. Međutim, visoke temperature, često popraćene ekstremnim sušama uzrokuju velike probleme s obzirom na količinu i kakvoću raspoložive vegetacije (trave i krmiva). Takve klimatske prilike utječu na porast trave, sadržaj sirove vlaknine u biljkama, a kolebanja u oborinama često dovode do pomanjkanja vegetacije. Ovo su neki od razloga napuštanja (ili zapuštanja) uzgoja ovaca na ovim područjima, a samim time i napuštanja održavanja maslinika ispašom.

4.2. Održavanje maslinika okopavanjem oko stabla masline

Mnogi uzgajivači maslina u novije vrijeme svoje maslinike održavaju na način da se koriste različitom mehanizacijom kako bi se što uspješnije kontrolirao rast vegetacije. Moderne, intenzivne, plantaže karakterizira velika gustoća stabala (oko 2000 stabala po hektaru) često nižih [6] [7] [2] i redovito iste podvrste, koje su navodnjavane i održavane intenzivnim i visoko mehaniziranim sustavima [16] [18]. Takvi nasadi

često imaju negativne učinke po okoliš koji se prvenstveno očituju u eroziji tla, površinskom otjecanju vode, degradaciji staništa i prevelikoj eksploataciji zaliha vode. U njima se kao način održavanja koristi okopavanje koje nema nikakvog pozitivnog učinka, a uništava površinsku vegetaciju. Iz istog razloga česta je i upotreba herbicida [1]. Ovakvo „ogoljavanje“ tla osim što osiromašuje biljnu raznolikost za posljedicu ima i značajan učinak na osiromašenje faune kukaca, ptica i sisavaca jer uklanjanjem biljnog pokrova nestaju njihovi izvori hrane i zaklona. Okopavanjem se utječe na promjenu vlažnosti tla, a gubici vlage isparavanjem su proporcionalni dubini zaoravanja. Nadalje, dolazi i do usitnjavanja agregata tla što pogoduje bržem propadanju tla na način da će lakše doći do erozije, a vrlo je važno naglasiti da ovakvim održavanjem tlo ostaje bez pokrovne vegetacije tijekom dužeg vremenskog perioda, uključivši i sezonu oborina, pa tlo postaje podložno eroziji i vjetrom i vodom [1]. Zna se kako tla s većom stopom infiltracije, većom količinom organske tvari i dobrom strukturom imaju veću otpornost prema eroziji. Gubitak tla u maslinicima izravno utječe na prinos maslina, povećava troškove drenaže, smanjuje količinu organske tvari i hranjivih tvari te eventualno apliciranih kemikalija.

4.3. Održavanje maslinika košnjom

Ekološki najprihvatljiviji način kontrole rasta prizemne vegetacije u maslinicima je košnja. Održavanje maslinika košnjom izravno utječe na održavanje vode u tlu i smanjene gubitke tla. U maslinicima u kojima se ne koristi navodnjavanje unos vode u tlo tijekom kišne sezone je od iznimna značaja jer pospješuje rast i dozrijevanje maslina tijekom kasnije, duže, sušne sezone. Upravo iz tog razloga nužno je determinirati najbolje načine održavanja koji bi, u uvjetima mediteranske klime, onemogućili eroziju, promjenu sastava tla i posebice gubitak organskog ugljika uz istovremeno održavanje produktivnosti.

Prizemna vegetacija kao i ostaci biljnog materijala u maslinicima zaštićuju tlo od izravnog padanja kiše i prskanja, a također usporavaju površinsko otjecanje čime je tlu omogućeno upiti i „višak“ vode. Površinsko bilje, a pogotovo korijenski sustav trava stabilizira tlo, smanjuje gubitke i poboljšava unos vode u tlo. Na terenima s većim nagibom vegetacija često formira male „brane“ koje sprječavaju otjecanje vode, a vegetacija (posebno leguminoze) poboljšava i hranjivost tla. Na takvim terenima uputno je izraditi i „terase“, često od suhozida, koje bi usporile gubitak tla erozijom [7] [1].

Osim na gubitak tla održavanje maslinika košnjom utječe i na količinu vode u tlu. Masline se često uzgajaju na područjima u kojima se godišnja količina padalina kreće između 400 – 600mm. U sušnim uvjetima masline čuvaju svoje zalihe vode u korijenskom sustavu. Stablo masline formira korijenski sustav kroz 3-4 godine, a nakon toga se s vremenom nastavlja kontinuirano razvijati [1]. U teškim, slabo aeriranim tlima korijenski sustav se zadržava blizu površine tla, za razliku od prozračnijih tla, a bočno korijenje može biti i 12m dugo. Površinski sloj vegetacije povećava infiltraciju vode razbijajući kišne kapi i usporavajući površinsko otjecanje. Trave povećavaju prodiranje vode na način da stvaraju velike pore u tlu. Iz ovih razloga površinska vegetacija i ostaci trebali bi se ostavljati na površini što je dulje moguće. Ona zasjenjuje tlo te tako raspršuje sunčevu energiju koja bi inače utjecala

na evaporaciju vode iz tla, usporava se brzina vjetra te u konačnici usporavaju gubici vode isparavanjem.

5. Budućnost maslinarstva u Hrvatskoj

Poljodjelstvo u primorskoj Hrvatskoj i na otocima ima iznimno dugu tradiciju kojem je status primarne gospodarske djelatnosti osamdesetih godina prošlog stoljeća primat uzeo turizam. Iz tih razloga stanovništvo se prestajalo baviti obradom zemlje, poglavito vinogradarstvom i maslinarstvom, a preusmjeravalo se profitabilnijim zanimanjima vezanim uz turizam.

Uzgoj maslina u Hrvatskoj ima višestoljetnu tradiciju. Dugo vremena smatralo se da su je na područje Hrvatske obale i otoka uveli stari Grci, no arheološkim istraživanjem prapovijesnog lokaliteta kod mjesta Vranjic, nedaleko od Splita, pronađene su koštice masline za koje je utvrđeno kako potječu iz 9. stoljeća pr. Krista [19]. Procjenjuje se kako je vrhunac uzgoja maslina na našim prostorima bio krajem 18. stoljeća kada je bilo više od 30.000,000 stabala maslina [20]. Ipak, ovaj podatak treba uzeti s rezervom jer ne postoje valjani dokazi. Od tada naše je maslinarstvo stalno nazadovalo, posebice uoči i nakon drugog svjetskog rata kada je poljoprivreda stagnirala pa se i uzgoj maslina zapuštao. Mnogo je maslina uništeno u šumskim požarima, a maslinici su se uništavali i zbog prenamjene zemljišta (posebice širenjem turizma tj. izgradnjom turističkih objekata). Sasvim suprotno od hrvatske prakse, maslinarstvo u ostalim mediteranskim zemljama jača. Prema nekim istraživanjima [21], zahvaljujući zajedničkoj politici EU-a za maslinovo ulje, područja pokrivena maslinicima u Grčkoj, Španjolskoj i Portugalu u razdoblju između 1986. i 1994. porasla su za nekih 100,000ha. Većina novih nasada koriste nove uzgojne metode, prvenstveno sustave navodnjavanja, a tradicionalni uzgojni sustavi prevode se u polu intenzivne i intenzivne uvijete [6] [7]. U posljednjih dvadesetak godina maslinarstvo u Hrvatskoj je u uzlaznoj putanji. To je vjerojatno posljedica niza pozitivnih okolnosti: poticaji (državni, županijski i lokalni), visoka cijena ulja, pozitivni stavovi o hranjivosti maslinova ulja, uvođenje nove tehnologije uzgoja maslina, dovoljan broj uljara, izvan turistička dopuna prihoda itd. [20] [23]. Prema podacima Državnog zavoda za statistiku [22] Hrvatska u 2010. ima 17 tisuća hektara pod maslinicima što je 1,27% od ukupnih poljoprivrednih površina. I dok se u pet godina (2006. – 2010.) ukupna površina maslinika povećala za 27,21% ukupan prirod po hektaru povećao se za 4,76%, a ukupna proizvodnja maslina za 38,03%. Usporedo je rasla i proizvodnja maslinova ulja (u razdoblju od 2006. – 2010. proizvodnja maslinova ulja povećala se za 14%) pa je u 2010. ona iznosila 52,055hl. U buduće možemo očekivati jači razvoj maslinarstva, uz veće prinose. No, prednost bi trebalo dati ekološkom uzgoju. Ekološko upravljanje zemljištem društvu donosi javna dobra, pije svega po pitanju zaštite okoliša, ali koristi i održivom razvoju. Gledajući iz tog kuta razvoj ekološke poljoprivrede treba biti potpomognut od strane društva [15]. U globalnom ekološkom maslinarstvu statistički značajno postoji samo šest država u kojima se maslina ekološki proizvodi na površinama većim od deset tisuća hektara: Italija (109,992ha ili 27%), Španjolska (94,252ha ili 23%), Tunis (89,324ha ili 22%), Grčka (52,553ha ili

13%), Turska (26,372ha ili 7%) i Portugal (18,409ha ili 5%). U preostalih četrnaest registriranih država proizvođača eko-maslina, uključujući i Hrvatsku (svega 70ha), bilo je ukupno 11,251ha ekoloških maslinika (3%).

6. Zaključak

Hrvatsko maslinarstvo trenutno se nalazi pred problemima obnove zapuštenih, starih i izgorjelih maslinika, sadnje novih nasada i uvođenja suvremene tehnologije proizvodnje stolnih sorata masline za potrebe turističke potražnje. Na pozitivan trend podizanja novih nasada utječe: zdravstvena vrijednost maslinova ulja, visoka cijena maslinova ulja, državni poticaji, novija tehnologija proizvodnih sadnica, dovoljan broj prerađivača, dopuna bavljenju turizmom. U Hrvatskoj se pod maslinicima nalazi 17,000ha, ali na svega 70ha (0,4%) masline se uzgajaju na ekološki način. Tradicionalni maslinici u kojima se rast prizemne vegetacije održava košnjom ekološki je prihvatljiviji od okopavanja jer pozitivno utječe na vodno-zračni režim i smanjenje gubitka tla te na ukupnu biološku raznolikost.

7. Literatura

- [1] Allen, H.D.; Randall, E.; Amable, G.S. & Devereux, J. (2006). The impact of changing olive cultivation practices on the ground flora of olive groves in the Messara and Psiloritis Regions, Crete, Greece. *Land Degrad. Dev.*, Vol. 17, No. 3, (249-273), ISSN 1099-145X
- [2] Davy, C.M.; Russo, D. & Fenton, M.B. (2007). Use of native woodlands and traditional olive groves by foraging bats on a Mediterranean island: consequences for conservation. *Journal of Zoology*, Vol. 273, No. 4, (397-405), ISSN 1469-7998
- [3] Castro, M.C.; Simoes, M.P.; Belo, A. & Cruz, C. (2008). Wild Flowers in Urban Spaces. *Proceedings, 43rd Croatian and 3rd International Symposium on Agriculture*, Pospišil, M. (urednik), str. 862-864, ISBN 978-953-6135-68-4, Opatija, veljača 2008., Sveučilište u Zagrebu, Agronomski fakultet, Zagreb
- [4] Spennemann, D.H.R. & Allen, R. (2000). From cultivar to weed: The spread of olives in Australia. *Olivae*, No. 82, (44-46), ISSN 0255-996X
- [5] Loumou, A. & Giourga, C. (2003). Olive groves: „The life and identity of the Mediterranean“. *Agriculture and Human Values*, Vol. 20, No. 1, (87-95), ISSN 1572-8366
- [6] Duarte, F.; Jones, N. & Fleskens, L. (2008). Traditional olive orchards on sloping land: Sustainability or abandonment? *Journal of Environmental Management*, Vol. 89, No. 2, (86-98), ISSN 0301-4797
- [7] Stroosnijder, L.; Mansinho, M.I. & Palese, A.M. (2008). OLIVERO: The project analysing the future of olive production systems on sloping land in the Mediterranean basin. *Journal of Environmental Management*, Vol. 89, No. 2, (75-85), ISSN 0301-4797
- [8] Graff de, J. & Eppink, L.A.A.J. (1999). Olive oil production and soil conservation in Southern Spain in relation to EU subsidy policies. *Land Use Policy*, Vol. 16, No. 4, (259-267), ISSN 0264-8377

- [9] Loumou, A.; Giourga, C.; Dimitrakopoulos, P. & Koukoulas, S. (2000). Tourism contribution to agro-ecosystems conservation: The case of Lesvos island, Greece. *Environmental Management*, Vol. 26, No. 4, (363-370), ISSN 1432-1009
- [10] Cirio, U. (1997). Agrochemicals and environmental impact in olive farming. *Olivae*, No. 65, (32-39), ISSN 0255-996X
- [11] Crovetti, A. (1996). Plant protection: Development of Methodologies and Protection of Production and the Environment. U: *World Olive Encyclopedia*, Civantos Lopez-Villalta, L. (225-250), International Olive Oil Council, ISBN 9788401618819, Madrid
- [12] Guzman Alvarez, J.R. (1999). Olive cultivation and ecology: The situation in Spain. *Olivae*, No. 78, (41-49), ISSN 0255-996X
- [13] Santos, S.A.P.; Cabanas, J.E. & Pereira, J.A. (2007). Abundance and diversity of soil arthropods in olive grove ecosystem (Portugal): Effect of pitfall trap type. *European Journal of Soil Biology*, Vol. 43, No. 2, (77-83), ISSN 1164-5563
- [14] Gugić, M. (2006). Production and economic characteristics of olive production on family farms. *Pomologia Croatica*, Vol. 12, No. 2, (135-152), ISSN 1330-6626
- [15] Tadić, R. (2009). Akcijski plan razvoja ekološke poljoprivrede u Dalmaciji. *Dostupno na: http://www.undp.hr/upload/file/227/113901/FILENAME/102_08_2_S_.pdf* *Pristup:* (13-12-2011)
- [16] Genghini, M. (2001). Environmental indicators for farmland habitats: the situation in Italy, *Dostupno na: <http://www.oecd.org/dataoecd/12/54/40357107.pdf>* *Pristup:* (18-10-2009)
- [17] Garibović, Z.; Pavić, V.; Mioč, B.; Prpić, Z. & Vnučec, I. (2006). Importance of sheep husbandry in Croatian costal areas. *Agronomski glasnik*, No. 6, (509-522), ISSN:0002-1954
- [18] Strikić, F.; Čmelik, Z.; Šatović, Z. & Perica, S. (2007). Morphological variety of the olive cultivar Oblica (*Olea europaea* L.). *Pomologia Croatica*, Vol. 13, No. 2, (77-86), ISSN 1330-6626
- [19] Bakarić, P.; Bjeliš, M.; Brekalo, B.; Bulimbašić-Botteri, M.; Duić-Pribičević, V.; Džidić, L.; Elezović, D.; Goreta, S.; Gugić, J.; Jurišić, Z.; Kobol, M.; Koprivnjak, O.; Kovačević, I.; Krnčević, Ž.; Krstić, M.; Lazović, B.; Penavin, K.; Perica, M.; Perica, S.; Pribetić, Đ.; Rošin, J.; Somerville, M.; Strikić, F.; Škarica, B.; Škevin, D.; Vesel, V.; Vuletin-Selak, G.; Zadro, B. & Žanetić, M. (2007). *Maslina i maslinovo ulje A-Ž*, Naklada Zadro, Institut za jadranske kulture i melioraciju krša Split, ISBN 978-953-182-075-2, Zagreb; Split
- [20] Šimunović, V. (2005). State of olive growing and oil production in the Republic of Croatia. *Pomologia Croatica*, Vol. 11, No. 1-2, (69-78), ISSN 1330-6626
- [21] Drouge, S. (2000). Modeling of the European community olive oil market. *Olivae*, No. 80, (8-11), ISSN 0255-996X
- [22] Državni zavod za statistiku (2011) Statistički ljetopis 2011., *Dostupno na: http://www.dzs.hr/Hrv_Eng/ljetopis/2011/SLJH2011.pdf* *Pristup:* (8-01-2012)
- [23] Gugić, J.; Tratnik, M.; Strikić, F.; Gugić, M. & Kursan, P. (2010). Status overview and prospects of olive growing in Croatia. *Pomologia Croatica*, Vol. 16, No. 3-5, (121-146), ISSN 1330-6626



Photo 101. Geese / Guske

MATHEMATICAL MODEL OF ABC METHOD IN COST MANAGEMENT OF SMALL ENTERPRISES

MATEMATIČKI MODEL ABC METODE U UPRAVLJANJU TROŠKOVIMA MALIH PODUZEĆA

RADMAN FUNARIC, Mirjana & KARAPANDZA, Maja

Abstract: *Due to high costs of introducing into the business, ABC method is usually introduced into the business of large enterprises. Lack of sufficient quality management among other factors, brings more inefficiency to small enterprises and raises prices of their products. This paper presents a mathematical model of the traditional cost schedule and proposed mathematical model of Activity-Based Costing showing the necessary procedures for their application. Mathematical models of the ABC shows that the use of modern cost accounting models in small firms may be simple, requires no great expense, and still provides a useful management tool to answer the question why the cost incurred.*

Key words: *cost, a mathematical model, the traditional and ABC model*

Sažetak: *Zbog velikih troškova uvođenja u poslovanje ABC metoda se najčešće uvodi u poslovanje velikih poduzeća. Nedostatak dovoljno kvalitetnog menadžmenta u upravljanju troškovima u malim poduzećima, pored ostalih činitelja, čini njihovo poslovanje još neefikasnijim, a proizvode skupljim. U članku je prikazan matematički model tradicionalnog rasporeda troškova i predložen matematički model obračuna troškova temeljen na aktivnostima sa prikazom potrebnih postupaka pri njihovoj primjeni. Matematički model ABC metode pokazuje da primjena suvremenog modela obračuna troškova u malim poduzećima može biti jednostavna, ne zahtjeva uvijek velike troškove te pruža koristan alat menadžmentu odgovorom na pitanje zašto trošak nastaje.*

Ključne riječi: *troškovi, matematički model, tradicionalni i ABC model*



Authors' data: Mirjana, **Radman-Funaric**, mr.sc., Polytechnic of Požega, Vukovarska 17, Požega, radmanfunaric@vup.hr; Maja **Karapandza** bacc. oec., student, Polytechnic of Požega, Vukovarska 17, Požega

1. Uvod

Veliki broj radova iz područja upravljanja troškovima ukazuju na potrebu uvođenja novog pristupa upravljanju troškovima u zamjenu za tradicionalni, odnosno funkcionalni sustav rasporeda troškova. Kako bi se izbjeglo stalno izgladnjivanje troškova u smislu njihovog precjenjivanja ili podcjenjivanja upravljanje troškovima može se povjeriti primjeni ABC metode (*Activity-Based Costing*), koja polazi od procesne orijentacije koja pruža točniju alokaciju i bolje upravljanje općim troškovima. Takav pristup omogućuje izračun točnih cijena koštanja u cilju poboljšanja poslovnog rezultata jer omogućuje transparentnost troškova, upućuje na područja u kojima se može povećati efikasnost, povećava strateške opcije poslovanja i kontinuirano poboljšanje procesa s ciljem stvaranja konkurentskih prednosti.

Primjena ABC metode, koja zahtjeva visoke troškove reorganizacije i restrukturiranja u velikim poduzećima, obeshrabruje mala poduzeća u njenoj primjeni. Ali upravo mala poduzeća, zbog svoje fleksibilnosti, mogu uz vrlo male troškove uvesti ABC metodu u upravljanje troškovima. Prepoznavanje važnih pokazatelja nužnosti primjene ABC metode i to; proizvodnja širokog spektra proizvoda, visoki opći troškovi proizvodnje koji nisu proporcionalni količini pojedinih proizvoda, prisutna automatizacija poslovanja i neznatna količina direktnog rada te teško određivanje bruto marže, zahtjeva njenu primjenu. Primjena ABC metode u malim poduzećima može stvoriti brzo rastuće poduzeće unatoč prisutnoj konkurenciji velikih.

2. Tradicionalni raspored troškova vs. obračun troškova temeljen na aktivnosti

Prema Kaplanu troškovni sustav unutar poduzeća ima 3 temeljne funkcije; vrednovanje zaliha za potrebe financijskog izvještavanja, operativnu kontrolu za ocjenu učinkovitosti i produktivnosti i izračun troškova pojedinačnih proizvoda.[1] Dok se prva funkcija nedvojbeno adekvatno realizira primjenom tradicionalnih sustava obračuna troškova, ti sustavi nisu dali odgovor na pitanje kako efikasno upravljati troškovima u cilju poboljšanja performanse sustava. [2]

Tradicionalni raspored troškova, prema načinu unošenja troškova u sustav iz kojeg će proizaći cijena koštanja, kao i prema računskim postupcima kojima se služi pri izradi kalkulacije, razlikuje dvije temeljne metode: djelidbenu (diobenu ili divizijsku) kalkulaciju te dodatnu (adicijsku) kalkulaciju. Djelidbena kalkulacija primjenjiva je kada je riječ o proizvodnji samo jedne vrste učinaka. Izrada dodatne kalkulacije temelji se na spoznaji da kod izračuna cijene koštanja nailazimo na skupinu troškova koji su nam poznati za jedinicu proizvoda te na skupinu troškova koji su nam poznati u ukupnom iznosu, ali ne i koliko se tih troškova odnosi na pojedini proizvod. [3] Stopa dodatka utvrđuje se na temelju izabrane baze odnosno ključa za raspoređivanje općih troškova proizvodnje na proizvode. U ovisnosti o broju mogućih baza, postoje i različite mogućnosti primjene tradicionalnih metoda. [4] Učinci, odnosno proizvodi i usluge proizvedeni u poduzeću prouzrokuju nastajanje troškova. Raznim metodama kalkulacije terete se učinci s troškovima koje su oni izazvali. Na taj bi način učinci trebali u svojoj cijeni koštanja nositi sve prouzročene troškove. [5] Ključevi po

kojima se mogu rasporediti opći troškovi predstavljaju odnos općeg troška i izabranog ukupnog direktnog troška. Za ključ raspodjele mogu se koristiti plaće djelatnika, troškovi razvoja, tržišne vrijednosti usluga, radni sati i drugi direktni troškovi te njihova kombinacija, a najbolji izbor su oni direktni troškovi koji su najzastupljeniji u ukupnim troškovima. [6] U tablici 1 autori daju prikaz matematičkog modela tradicionalnog rasporeda troškova.

DEFINIRANJE							
Vrste aktivnosti	Količina aktivnosti					Faktor trošenja	Trošak aktivnosti
	Proizvod						ITA
	1	2	...	m	\sum		€
1	2	3	4	5	6	7	8
Aktivnost 1	a11	a12	...	a1m	$\sum_{i=1}^m a1i$	FT1	ITA1
Aktivnost 2	a21	a22	...	a2m	$\sum_{i=1}^m a2i$	FT2	ITA2
Aktivnost 3	a31	a32	...	a3m	$\sum_{i=1}^m a3i$	FT3	ITA3
...
...
Aktivnost n	an1	an2	...	anm	$\sum_{i=1}^m ani$	FTn	ITAn
\sum							$\sum_{i=1}^m ITAi$
Direktni sati rada/ključ za raspodjelu	h1	h2	...	hm	$\sum_{i=1}^m hi$		
Stopa dodatka Z	$\frac{\sum_{i=1}^m ITAi}{\sum_{i=1}^m hi}$						
Količina proizvoda Q	Q1	Q2	...	Qm	$\sum_{i=1}^m Qi$		
Suma općih troškova $\sum OT$	Z*h1	Z*h2	...	Z*hm	$\sum_{i=1}^m Zhi$		
Opći trošak po jedinici proizvoda $\sum OT/Q$	$\sum OT1/Q1$	$\sum OT2/Q2$	...	$\sum OTm/Qm$			

Tablica 1 Matematički model tradicionalnog rasporeda troškova

$$Z \sum_{i=1}^m h_i = \sum_{i=1}^n ITA_i \quad (1)$$

a_{nm} – količina aktivnosti n po proizvodu m

ITA_n – iznos troška pojedine aktivnosti n

$\sum_{i=1}^m a_{ni}$ – suma aktivnosti n za proizvode od 1 do m

$\sum_{i=1}^n ITA_i$ – ukupni trošak aktivnosti

$\sum_{i=1}^m h_i$ – ukupni sati direktnog rada za proizvode od 1 do m

$Z \sum_{i=1}^m h_i$ – umnožak stope dodatka i ukupnih sati direktnog rada za proizvode od 1 do m

Polazeći od činjenice da za iznos troškova ne mogu odgovarati proizvodi nego mogu odgovarati samo ljudi Turk [7] navodi da vidimo velike mogućnosti za racionalizaciju obračunskih izvještaja ako im pristupimo sa stajališta upravljanja, a ne sa stajališta klasičnog računovodstva troškova. Upravljanje troškovima temeljeno na aktivnostima intenzivnije se počelo primjenjivati 1980-tih godina prošlog stoljeća, kao rezultat napora mnogih tvrtki da poboljšaju kvalitetu informacija potrebnih za realniju procjenu troškova proizvoda. Sama metoda nastala je kao rezultat istraživanja krajem osamdesetih godina prošlog stoljeća [8] sa ciljem pribavljanja realnijih podataka za izračunavanje cijene koštanja proizvoda i donošenja strateških odluka menadžmenta, a definirana je kao računovodstveni sustav koji prikuplja financijske i operativne podatke o poslovnim aktivnostima [2]. Turney [9] kao glavni razlog neadekvatnosti postojećih metoda upravljanja troškovima navodi porast općih troškova i smanjenje troškova direktnog rada tijekom posljednjih 150 godina, kao što prikazuje slika 1.



Slika 1 Relativna važnost direktnog rada i općih troškova tijekom 150 godina[9]

3. Matematički model obračuna troškova temeljen na aktivnosti

Kod primjene ABC metode definiraju se dvije vrste alokacijskih baza: 1) baze za alokaciju općih troškova proizvodnje na pojedine aktivnosti i 2) baze za alokaciju općih troškova proizvodnje s aktivnosti na proizvode. Baze za alokaciju općih troškova proizvodnje na aktivnosti određuju se iz razloga što jedan trošak može biti izazvan s više aktivnosti dok se na temelju baza za alokaciju općih troškova proizvodnje s aktivnosti na proizvode određuju faktori trošenja.

Uzročnici troškova, u ovom slučaju aktivnosti (*Activity Cost Drivers*), predstavljaju mjerila kojima se identificira veza između aktivnosti i objekata trošenja, kao što su proizvodi, usluge ili potrošači. Aktivnosti predstavljaju faktore trošenja koji imaju istu funkciju kao i stope dodatka kod tradicionalnog modela, ali pružaju precizniju sliku pri izračunu ostvarenog poslovnog rezultata po proizvodu. ABC model "pretvara" opće troškove u izravne. Svakom proizvodu dodjeljuju se troškovi koje je on stvarno i prouzročio.

Primjena ABC metode započinje utvrđivanjem proizvoda koji su nositelji troškova. Utvrđuju se direktni troškovi materijala i direktni troškovi rada, koji se direktno raspoređuju na nositelje troškova, identificiraju se aktivnosti odnosno mjesta indirektnih troškova i faktora trošenja po tim aktivnostima. Faktori trošenja mogu biti broj manipulacija, strojni sati rada, proizvodne operacije, sati inspekcije i sl.

Nakon toga pristupa se utvrđivanju indirektnih troškova proizvodnje po pojedinim aktivnostima koristeći računovodstvenu evidenciju. Alociranje indirektnih troškova na pojedine proizvode pomoću izabranih baza sljedeći je korak u utvrđivanju troškova ABC metodom koji rezultira utvrđivanjem indirektnih troškova po jedinici proizvoda ili usluge. Zadnji korak u okviru ABC metode je određivanje ukupnih troškova proizvodnje i troškova po jedinici proizvoda ili usluge. [10] Obračun troškova ABC metodom prikazan je u tablici 2. predloženim matematičkim modelom.

INDIREKTNI TROŠAK	DEFINIRANJE						IZRAČUN						
	Vrste aktivnosti	Količina aktivnosti					Faktor trošenja	Trošak aktivnosti	Iznos faktora trošenja	Trošak aktivnosti po proizvodu			
		Proizvod								€			
		1	2	...	m	Σ				ITA	IFT	TA1	TA2	...	TAm
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
								8/6	9x2	9x3	...	9x5	
Akt 1	a_{11}	a_{12}	...	a_{1m}	$\sum_{i=1}^m a_{1i}$	FT 1	ITA 1	$\frac{ITA1}{\sum_{i=1}^m a_{1i}}$	$a_{11} \times IFT1$	$a_{12} \times IFT1$	...	$a_{1m} \times IFT1$
Akt 2	a_{21}	a_{22}	...	a_{2m}	$\sum_{i=1}^m a_{2i}$	FT 2	ITA 2	$\frac{ITA2}{\sum_{i=1}^m a_{2i}}$	$a_{21} \times IFT2$	$a_{22} \times IFT2$	...	$a_{2m} \times IFT2$

Akt ₃	a_{31}	a_{32}	...	a_{3m}	$\sum_{i=1}^m a_{3i}$	FT ₃	ITA ₃	$\frac{ITA_3}{\sum_{i=1}^m a_{3i}}$	$a_{31} \times IFT_3$	$a_{32} \times IFT_3$	...	$a_{3m} \times IFT_3$
.
.
.
Akt _n	a_{n1}	a_{n2}	...	a_{nm}	$\sum_{i=1}^m a_{ni}$	FT _n	ITA _n	$\frac{ITA_n}{\sum_{i=1}^m a_{ni}}$	$a_{n1} \times IFT_n$	$a_{n2} \times IFT_n$	...	$a_{nm} \times IFT_n$
Σ									ΣTA1	ΣTA2	...	ΣTAm
Q									Q1	Q2	...	Qm
Σ/Q									ΣTA1/Q1	ΣTA2/Q2	...	ΣTAm/Qm
									↑	↑	↑	↑
									1	2	...	m
									Direktni trošak materijala			
									Direktni trošak izrade			
									DIREKTNI TROŠAK			

Tablica 2. Matematički model ABC metode [11]

Kao što je prikazano u tablici 2. obračun troškova odvija se u dvije faze; definiranje i izračun. Definiranje obuhvaća dodjeljivanje troškova onim aktivnostima koje su troškove izazvale. Izračun predstavlja obračun troškova aktivnosti koji se dodjeljuju troškovnim objektima. Svi izračuni u tablici 1. dio su ABC metode osim utvrđivanja troškova aktivnosti (stupac 8) koji su dobiveni iz računovodstvene evidencije poduzeća. Iznos faktora trošenja izračunat je po formuli (2), a trošak svake aktivnosti po pojedinom proizvodu izračunat je po formuli (3). Ukupni troškovi aktivnosti po pojedinom proizvodu podijeljen s količinom proizvoda m , odnosno $\sum TA_m / Q_m$, predstavlja indirektni trošak po jedinici proizvoda m . Indirektni troškovi po jedinici proizvoda m zajedno s direktnim troškovima materijala i direktnim troškovima rada predstavlja neiskrivljenu cijenu koštanja pojedinog proizvoda. ABC metoda je na taj način koncipirana kao metoda po potpunim troškovima.

$$\begin{aligned}
 IFT_1 &= \frac{ITA_1}{\sum_{i=1}^m a_{1i}} \text{ EUR / jed.mjere} \\
 IFT_2 &= \frac{ITA_2}{\sum_{i=1}^m a_{2i}} \text{ EUR / jed.mjere} \\
 IFT_n &= \frac{ITA_n}{\sum_{i=1}^m a_{ni}} \text{ EUR / jed.mjere}
 \end{aligned} \tag{2}$$

IFT_n – iznos faktora trošenja pojedine aktivnosti n

$$TA_1 = a_{1m} IFT_1$$

$$TA_2 = a_{2m} IFT_2$$

$$\bullet \quad TA_{nm} = a_{nm} IFT_n \quad (3)$$

TA_{nm} – trošak aktivnosti n po proizvodu m

U tablici 3 prikazana je primjena ABC metode kod izračuna cijene koštanja proizvoda m , koji uključuje raspored direktnih troškova materijala po proizvodu te raspored općih troškova temeljem aktivnosti. Trošak aktivnosti po proizvodu izračunat je množenjem količine svake pojedine aktivnosti s faktorom trošenja svake pojedine aktivnosti i podijeljen je s količinom proizvodnje proizvoda m . Budući da se proizvodnja proizvoda m sastoji od dva procesa, odnosno dvije grupe aktivnosti izračunat je trošak i svake pojedine grupe aktivnosti po proizvodu m što pruža jasan uvid u iskorištenje resursa potrebnih za proizvodnju proizvoda m .

PROIZVOD m				
	Cijena	Utrošak materijala	Direktni trošak materijala proizvoda m	Ukupno
MATERIJAL	€/1m	kom/1m	€/kom	€/kom
materijal ₁	X ₁	Y ₁	X ₁ Y ₁	
materijal ₂	X ₂	Y ₂	X ₂ Y ₂	
materijal ₃	X ₃	Y ₃	X ₃ Y ₃	
materijal ₄	X ₄	Y ₄	X ₄ Y ₄	
materijal ₅	X ₅	Y ₅	X ₅ Y ₅	
				$\sum_{i=1}^5 X_i Y_i$
AKTIVNOST 1. grupa			Trošak aktivnosti po proizvodu m	
aktivnost 1			$a_{1m} \times IFT_1 / Q_m$	
aktivnost 2			$a_{2m} \times IFT_2 / Q_m$	
aktivnost 3			$a_{3m} \times IFT_3 / Q_m$	
aktivnost 4			$a_{4m} \times IFT_4 / Q_m$	
aktivnost 5			$a_{5m} \times IFT_5 / Q_m$	

				$\sum_{i=1}^5 a_{im} \times IFT_i / Q_m$
AKTIVNOST 2. grupa				
aktivnost 6			$a_{6m} \times IFT_6 / Q_m$	
aktivnost 7			$a_{7m} \times IFT_7 / Q_m$	
				$\sum_{i=6}^7 a_{im} \times IFT_i / Q_m$
UKUPAN TROŠAK po jedinici proizvoda <i>m</i>			$\sum_{i=1}^5 X_i Y_i + \sum_{i=1}^7 a_{im} \times IFT_i / Q_m$	
Prodajna cijena po jedinici proizvoda <i>m</i>				
Bruto dobit po jedinici proizvoda <i>m</i> = prodajna cijena <i>m</i> - ukupan trošak <i>m</i>				

Tablica 3. Primjena matematičkog modela ABC metode pri izračunu cijene koštanja proizvoda „m“ [11]

Ukupni trošak po jedinici proizvoda predstavlja sumu troška materijala proizvoda *m* i troškova aktivnosti proizvoda *m*, koji nakon oduzimanja od prodajne cijene daje kategoriju bruto dobit po jedinici proizvoda. Postupak izračuna bruto dobiti po jedinici proizvoda korištenjem ABC metode pruža informaciju menadžmentu o profitabilnosti proizvoda *m*.

4. Zaključak

Predstavljeni matematički modeli prikazuju da ABC akumulira troškove u grupe na temelju aktivnosti. Troškovi u svakoj grupi uzrokovani su jedinstvenim faktorom – pokretačem troškova. Kod tradicionalnog modela troškovi se akumuliraju u grupe na razini postrojenja ili odjela. Troškovi su u toj grupi heterogeni i ne uzrokuje ih jedinstveni faktor. Kod ABC modela ključevi se određuju na temelju pokretača troškova, a kod tradicionalnog na temelju direktnih sati rada. ABC model dozvoljava nelinearnost troškova i činjenicu da neke troškove ne uzrokuje broj proizvedenih jedinica, a tradicionalni model smatra se da su svi troškovi uzrokovani količinom proizvoda ili usluga, odnosno dozvoljava linearnost troškova. Kontrola troškova kod tradicionalnog modela se više tretira kao cilj nekog pogona ili odjeljenja u poduzeću, a ne kao međufunkcionalni cilj cijelog poduzeća, a zbog nemogućnosti povezivanja alokatora s nosiocima troškova, dovodi do pojave previsokih ili preniskih troškova proizvoda. Omogućivanjem pregleda troškova organizacijskih aktivnosti, ABC model doprinosi postizanju ciljeva upravljanja troškovima te zbog mogućnosti da poveže alokatore sa nosiocima troškova, osigurava preciznije informacije kao podršku odlukama menadžera.

5. Literatura

- [1] Kaplan, R. (1988) One Cost System isn't Enough, *Harvard Business Review*, Vol.66, Issue 1, str. 61.
- [2] Cooper, R. & Kaplan, R. (1998) *Cost and Effect: Using Integrated Cost Systems to Drive Profitability and Performance*, Harvard Business School Press, Boston, MA
- [3] Dvorski, S., Ruža, F. & Kovšca, V. (2007) *Poslovna ekonomija*, TIVA i Fakultet organizacije i informatike Varaždin, Varaždin, str. 221-224
- [4] Perčević, H. & Lutilsky, I.D. (2006) Računovodstveni modeli ocjene profitabilnosti proizvoda, *Zbornik Ekonomskog fakulteta u Zagrebu*, god. IV., str. 321
- [5] Majcen, Ž. (1988) *Troškovi u teoriji i praksi*, Informator, Zagreb, str. 31
- [6] Radman-Funarić, M. Vulić, V. & Čulo, I. (2007) Izračun cijene koštanja usluga održavanja, *Zbornik radova sa znanstveno stručnog skupa Organizacija i tehnologija održavanja : OTO 2007*, Banaj, Đ. (ur.), Požega
- [7] Turk, I. (1984) *Informacije o troškovima pri poslovnom odlučivanju*, Informator, Zagreb, str. 8
- [8] Jones, T. C. & Dugdale, D. (2002) The ABC Bandwagon and the Juggernaut of Modernity, *Accounting, Organizations and Society*, Vol.27, Issue 1-2, str.121-163
- [9] Turney, P.: *Activity-Based Costing: The Performance Breakthrough*, Kogan Page Limited, London, 1996., str. 34
- [10] Horngren, C., Datar, S.M. & Foster, G. (2003) *Cost Accounting*, Prentice Hall, New Jersey, str. 144-148
- [11] Radman-Funarić, M. & Karapandža, M. (2012) The Impact of Appliance of Contemporary Accounting Cost Model to Operating Result, *Economic Development and Growth 11th International Symposium*, September 1–5, 2012, Sunny Beach, Bulgaria



Photo 102. Bridge / Most

DISCOVERING ASSOCIATION RULES IN MARKET BASKET ANALYSIS

OTKRIVANJE PRAVILA ASOCIJACIJE U ANALIZI POTROŠAČKE KOŠARICE

RADOVANOVIC, Lazar; PETROVIC M., Teodor & MATANOVIC, Slavko

Abstract: *The paper presents an algorithm for discovering association rules based on database transactions at a point of sale of a trading company. The analysis reveals a list of ten products which are most usually purchased, the couples of products from the list bought together and values of probability and support to the discovered rules. The rules can be used for marketing purposes by organizing promotional activities and arranging sales facilities and combining items that have a high rate of probability of coupled occurrence.*

Key words: *association rule, data mining, market basket data, market basket analysis*

Sažetak: *U radu je prezentiran algoritam za otkrivanje pravila asocijacije na temelju baze podataka o transakcijama na prodajnom mjestu unutar trgovinskog poduzeća. Analizom je utvrđena lista od deset proizvoda koji se najčešće kupuju, parovi proizvoda iz liste koji se kupuju skupa i vrijednosti vjerojatnosti i potpore pravilima. Otkrivena pravila mogu poslužiti u marketinške svrhe organiziranjem promidžbenih aktivnosti, te za uređivanje prodajnih objekata i kombiniranje artikla koji imaju visoku stopu vjerojatnosti skupnog pojavljivanja.*

Ključne riječi: *pravilo asocijacije, data mining, podaci i analiza podataka iz potrošačke košarice*



Autors' data: Lazar Radovanovic, PhD, University of East Sarajevo, Faculty of Economics in Brčko, l.radovanovic@efbrcko.ba, Teodor M. Petrovic, PhD, University of East Sarajevo, Faculty of Economics in Brčko, t.petrovic@efbrcko.ba, Slavko Matanovic, MSc, My Software, d.o.o., Brčko, Bosnia and Herzegovina, s.matanovic@live.com.

1. Uvod

Analiza potrošačke košarice omogućava odgovor na jedno od najzanimljivijih pitanja: koje se skupine proizvoda često pojavljuju zajedno. Takve skupine proizvoda su vrlo korisne za davanje preporuka kupcima; na primjer, kupci koji su kupili neki proizvod mogu biti zainteresirani za kupnju drugih proizvoda. Pravila asocijacije mogu pružiti odgovore na ova pitanja. Primjenom tehnika *data mininga* moguće je odrediti koji proizvodi u kupnji sugeriraju kupnju i drugih proizvoda.

Cjelokupni spisak kupnja (sve transakcije iz baze podataka) koje obave kupci sadrži vrijedne informacije za trgovinu na malo – koju robu potrošači najviše kupuju, pojedinačno ili u kombinaciji s drugim artiklima, i u koje vrijeme.

Svaki kupac kupuje različit skup proizvoda, različitih količina i u različito vrijeme. Analiza potrošačke košarice koristi se informacijama o tomu što potrošač kupuje i daje uvid u to tko su kupci i zašto obavljaju određene kupnje. Analiza potrošačke košarice kazuje koji proizvodi imaju tendenciju da se kupuju skupa i koji bi se mogli skupa kombinirati u promidžbenoj kampanji. Ove informacije su značajne jer mogu sugerirati novi izgled prodavaonice, koje proizvode izdvojiti posebno, indicirati kada izdavati potrošačke kupone, davati popuste i sl. Podaci postaju vrijedniji ako se dovedu u svezu s konkretnim kupcima, preko kartice lojalnosti ili registriranjem pojedinačnih kupaca.

U analizi potrošačke košarice može poslužiti tehnika *data mininga* za automatsko generiranje pravila asocijacije i otkrivanje obrazaca ponašanja kupaca prigodom kupnje. Međutim, imaju li obrasci smisla, prepušteno je da ljudi sami zaključe i interpretiraju.

2. Data mining baze podataka o transakcijama na prodajnom mjestu

Jedno od područja primjene tehnika *data mininga* je otkrivanje pravila asocijacije u analizi podataka iz potrošačke košarice [1].

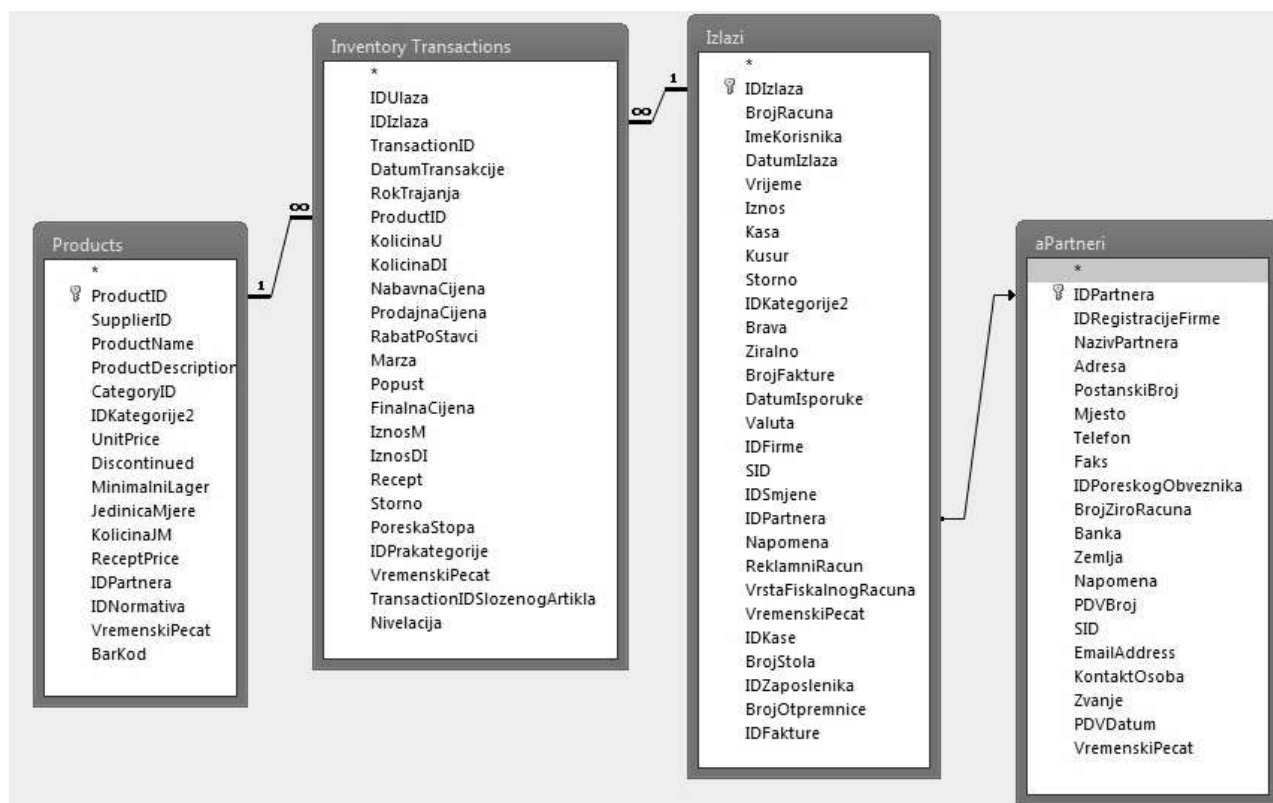
U ovom radu za analizu poslužit će baza podataka trgovinskog poduzeća, koja sadrži podatke o transakcijama na prodajnom mjestu (POS – *point of sale*). Svaka transakcija sastoji se od skupa artikala iz pojedinačne kupnje. Pravilima asocijacije otkrivaju se relacije između kupljenih artikala. Jednim od pravila asocijacije moguće je otkriti koja se dva artikla (A i B) pojavljuju skupa u jednoj kupnji. Pravilo asocijacije ima oblik $A \Rightarrow B$.

Baza podataka sadrži oko 1.800.000 zapisa, gdje svaka transakcija obuhvaća skup artikala. Pravilo „Ako A , onda B “ ($A \Rightarrow B$) označava da kad god kupnja sadrži artikal A , postoji stanovita vjerojatnost da će sadržavati i artikal B . Pravilo ima potporu p u transakcijama ako $p\%$ svih transakcija sadrži i A i B . Za otkrivanje pravila asocijacije

potrebno je postaviti minimalne vrijednosti, ili prag, potpore i vjerojatnosti. Pravila koja imaju vrijednosti potpore i vjerojatnosti veće ili jednake minimumu nazivaju se pravila zanimljivih asocijacija. Pored uporabe pravila zanimljivih asocijacija, pravila asocijacija koja ne zadovoljavaju minimalne zahtjeve, tj. imaju vrijednosti potpore i vjerojatnosti manje od minimalnih vrijednosti koje definira korisnik, također se uzimaju u razmatranje u toku procesa donošenja poslovnih odluka [2].

Prije nego što se pristupi analizi postavlja se pitanje: Što su podaci iz potrošačke košarice? To su transakcijski podaci koji opisuju tri bitno različita entiteta (1) kupce, (2) kupnje ili košarice i (3) artikle [3].

Transakcija, ili kupnja, je osnovna struktura za podatke iz potrošačke košarice. Kupnja predstavlja jedan događaj – košaricu namirnica koja obuhvaća ukupni asortiman i kupljenu količinu, ukupan iznos, način plaćanja kao i druge relevantne podatke o transakciji. U relacijskoj bazi podataka tablica transakcija povezana je s drugim tablicama putem odgovarajućih spoljnih ključeva (Slika 1.)



Slika 1. Relacije u bazi podataka o transakcijama

Pojedinačni artikli u kupnji predstavljaju se posebno kao stavke kupnje. Relevantni podaci kupnje su: cijena i količina artikla, PDV i mogući troškovi koji utječu na visinu marže. Tablica o artiklima (ovdje *Products*) po pravilu sadrži više opisnih informacija o svakom proizvodu. Ove informacije mogle bi uključiti i kategorije proizvoda i druge podatke relevantne za analizu [3].

Tablica *Kupci* (ovdje *aPartneri*) neophodna je za identifikaciju kupca, na primjer, kada kupac koristi kreditne ili debitne kartice sa posebnim pogodnostima – kartice povoljnosti. Iako tablica *aPartneri* ima i druga zanimljiva polja, najvrijedniji element je *IDPartnera*, jer služi za povezivanje transakcija tijekom vremena. Analizom je moguće dokučiti i navike kupaca i otkriti koji kupci ponavljaju kupnju. To ukazuje na povoljnu poslovnu priliku za povećanje obima prodaje po kupcima, kao i *cross-selling*. Također, korisno je međusobno usporediti ove pokazatelje da se vidi širina odnosa s kupcima (broj jedinstvenih artikala koji su bilo kada kupljeni) po dubini odnosa (broj kupnji) za kupce koji su kupili više od jednog artikla [4].

Ono što je blagodat pravila asocijacije jeste jasnoća i primjenljivost rezultata. U tome se sastoji intuitivna privlačnost pravila asocijacije, jer ona odražavaju načine na koje je moguće grupirati proizvode. Pravilo poput: "Ako kupac kupuje proizvod *A*, onda će kupiti i proizvod *B*", je jasno i sugerira konkretno djelovanje – pakiranje proizvoda *A* i proizvoda *B* u jedan paket.

Iako je pravila asocijacije lako razumjeti, nisu sva pravila uvijek korisna. Dakle, postoje *primjenljiva*, *trivijalna* i *neobjašnjiva* pravila. Korisno pravilo sadrži kvalitetne, djelotvorne informacije. Otkrivanje obrazaca vodi ka spoznaji i sljedstvenoj akciji. Mnogi rezultati analize potrošačke košarice su često trivijalni ili neobjašnjivi. Trivijalna pravila su općepoznata, pa je uzaludno trošenje napora i vremena za njihovo otkrivanje, a neobjašnjiva pravila su nejasna i ne ukazuju na smjer djelovanja [3].

3. Otkrivanje pravila asocijacije

Otkrivanje pravila asocijacije počinje analizom transakcija koje sadrže jedan ili više proizvoda. Svaka od ovih transakcija pruža informacije o tome koji su proizvodi kupljeni i sa kojim drugim proizvodima. U otkrivanju pravila uzeta su u obzir tri važna aspekta: (1) izbor pravog skupa artikala, (2) generiranje pravila izračunom brojeva u matrici međusobnog pojavljivanja i (3) prevladavanje praktičnih ograničenja nametnutih velikim brojem (nekoliko tisuća ili desetaka tisuća) artikala.

Code	Product Name	Count	Probability	Rank
P1	MLIJEKO 2,8 KOZ.DUB.	11092	0,00658	1
P2	JELEN PIVO 0,5L	10905	0,00647	2
P3	VECERNJE NOVOSTI	9415	0,00559	3
P4	RUM PLOCICE 50	9047	0,00537	4
P5	MIN. VODA VITINKA 1,5L.	8679	0,00515	5
P6	PROLOM VODA 1,5	8497	0,00504	6
P7	KISELO VRHNJE ZA SIR 300 GR.	8313	0,00493	7
P8	MLIJEKO DOMACE TRAJNO 2.8%MM 1L.	8195	0,00486	8
P9	SMOKI SOKO STARK 50 GR.	7964	0,00473	9
P10	JOGURT DUKAT 0,2	6549	0,00389	10

Slika 2. Deset najprodavanijih artikala

U konkretnom primjeru izdvojeno je deset najprodavanijih artikala uopće, i to primjenom nekoliko faznih SQL upita i metodom kresanja (*pruning*). U prvom koraku je izdvojeno 100 artikala, u drugom u odgovarajuće polje dodan ukupan broj transakcija u bazi podataka, zatim je izračunata vjerojatnost pojavljivanja tih artikala u svim transakcijama. Potom je sljedećem koraku iz privremene tablice *temp_Top100_Products* upitom izdvojeno deset najprodavanijih artikala uopće:

U sljedećem kodu prikazan je akcijski SQL upit u kojem se kreira tabela *temp_Top100_Products*, te *select* upit gdje je odabrano prvih 10 artikala, isključujući, primjenom metode kresanja, neke artikale koji bi vodili otkrivanju trivijalnih pravila, ili pravila koja nemaju praktičnu primjenu.

```
SELECT TOP 100 [Inventory Transactions].ProductID, Products.ProductName,
Count([Inventory Transactions].TransactionID) AS CountOfTransactionID, CDbI(0)
AS Probability, CLng(0) AS CountOfInventoryTransactions
INTO temp_Top100_Products
FROM Products INNER JOIN (Izlazi INNER JOIN [Inventory Transactions] ON
Izlazi.IDIzlaza = [Inventory Transactions].IDIzlaza) ON Products.ProductID =
[Inventory Transactions].ProductID
GROUP BY [Inventory Transactions].ProductID, Products.ProductName, CDbI(0),
CLng(0)
ORDER BY Count([Inventory Transactions].TransactionID) DESC;
```

```
SELECT TOP 10 temp_Top100_Products.ProductID,
temp_Top100_Products.ProductName,
temp_Top100_Products.CountOfProductTransactions,
temp_Top100_Products.Probability
FROM temp_Top100_Products
WHERE (((Left([temp_Top100_Products].[ProductName],3))<>"CIG"))
ORDER BY temp_Top100_Products.CountOfProductTransactions DESC;
```

Otkrivanje pravila asocijacija u ovom primjeru seže do razine parova artikala, ali je analizu moguće priširiti na kombinacije više artikala, čime se eksponencijalno uvećava broj mogućih kombinacija. U odgovarajućoj programskoj proceduri izračunane su vrijednosti u tablici međusobnog pojavljivanja (*co-occurrence table*), koje kazuju koliko se puta svaki od tih parova proizvoda kupuje zajedno, na temelju koje je jednostavno izračunati vjerojatnost stavljanjem u odnos broja međusobnog pojavljivanja i ukupnog broja transakcija u bazi podataka (Slika 3).

ProductName	JELEN PIVO 0,5L	JOGURT DUKAT	KISELO VRHJE	MLIJEKO 2,8	MLIJEKO DO	PROLOM	RUM PLOCICE	SMOKI SOKI	VECERNJE N	VITINKA 1,5L
JELEN PIVO 0,5L		10	6	82	31	29	54	40	58	202
JOGURT DUKAT 0,2	10		68	105	58	154	36	40	274	54
KISELO VRHNE ZA SIR 300 GR.	6	68		212	162	12	23	31	62	44
MLIJEKO 2,8 KOZ. DUB.	82	105	212		43	195	77	92	96	282
MLIJEKO DOMACE TRAJNO 2,8%MI	31	58	162	43		29	27	30	42	121
PROLOM VODA 1,5	29	154	12	195	29		30	31	71	46
RUM PLOCICE 50	54	36	23	77	27	30		125	12	44
SMOKI SOKO STARK 50 GR.	40	40	31	92	30	31	125		43	55
VECERNJE NOVOSTI	58	274	62	96	42	71	12	43		114
VITINKA 1,5L	202	54	44	282	121	46	44	55	114	

Slika 3. Tablica međusobnog pojavljivanja

Ove jednostavne tablice pojavljivanja podcrtavaju i neke jednostavne obrasce:

- P1 i P5 imaju najveću vjerojatnost da se kupuju skupa u odnosu na bilo koja druga dva artikla,
- P2 i P7 se najmanje kupuju skupa

Artikal	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10
P1	0,17530	0,04175	0,01555	0,01421	0,03139	0,02887	0,00637	0,01214	0,01362	0,01140
P2	0,04175	0,14243	0,00800	0,01688	0,00651	0,00681	0,01792	0,02991	0,00814	0,00651
P3	0,01555	0,00800	0,11830	0,04057	0,01007	0,02280	0,00859	0,00148	0,00592	0,00533
P4	0,01421	0,01688	0,04057	0,11430	0,00918	0,01051	0,00622	0,00859	0,00637	0,00178
P5	0,03139	0,00651	0,01007	0,00918	0,09180	0,00178	0,02399	0,00089	0,00459	0,00341
P6	0,02887	0,00681	0,02280	0,01051	0,00178	0,08839	0,00429	0,00429	0,00459	0,00444
P7	0,00637	0,01792	0,00859	0,00622	0,02399	0,00429	0,08040	0,00459	0,00444	0,00400
P8	0,01214	0,02991	0,00148	0,00859	0,00089	0,00429	0,00459	0,07581	0,00592	0,00800
P9	0,01362	0,00814	0,00592	0,00637	0,00459	0,00459	0,00444	0,00592	0,07211	0,01851
P10	0,01140	0,00651	0,00533	0,00178	0,00341	0,00444	0,00400	0,00800	0,01851	0,06337

Tablica 1. Vjerojatnosti skupnog pojavljivanja

1. artikal	2. artikal	Count	Probability
P1	P5	282	0,04175
P3	P10	274	0,04057
P1	P7	212	0,03139
P2	P5	202	0,02991
P1	P6	195	0,02887
P7	P8	162	0,02399
P6	P10	154	0,02280
P4	P9	125	0,01851
P5	P8	121	0,01792
P3	P5	114	0,01688
<i>a</i>			

1. artikal	2. artikal	Count	Probability
P2	P7	6	0,00089
P2	P10	10	0,00148
P3	P4	12	0,00178
P6	P7	12	0,00178
P4	P7	23	0,00341
P4	P8	27	0,00400
P6	P8	29	0,00429
P2	P6	29	0,00429
P8	P9	30	0,00444
P4	P6	30	0,00444
<i>b</i>			

Tablica 2. Parovi artikala s najvećom (a) i najmanjom (b) vjerojatnosti skupnog pojavljivanja

Ova zapažanja su primjeri asocijacija i mogu sugerirati formalno pravilo poput „Ako kupac kupuje *P1*, onda kupuje i *P5*“. Postavljaju se dva pitanja: prvo, kako pronaći pravilo automatski i, drugo, koliko je kvalitetno svako pravilo? U podacima, x (282) od y (6.754) transakcija uključuju i *P1* i *P5*. Ove transakcije podupiru pravilo. Potpora za pravilo je x od y ili 3,14% ($x/y * 100$). Budući da transakcije koje sadrže *P1* također sadrže i *P5*, postoji visok stupanj pouzdanosti u pravilo kao dobro. Pravilo "ako *P1*, onda *P5*" ima pouzdanost 3,14% ($282/6.754*100$). Dakle, pouzdanost je omjer broja transakcija koje podupiru pravilo i broja transakcija u kojima se nalazi uvjetni dio pravila (dio pravila iza riječi „ako“). Kazano na drugi način, pouzdanost je omjer broja transakcija sa svim artiklima i broja transakcije sa samo "ako" artiklima. Izračun potpore i pouzdanosti brzo izmiče kontroli kako broj artikala u kombinacijama raste. Ima skoro 50 milijuna mogućih kombinacija od dva artikla u tipičnoj prodavnici namirnica i više od 100 milijardi kombinacija od tri artikla. Iako kompjuteri postaju sve snažniji i jeftiniji, još uvijek je potrebno mnogo vremena da bi se izvršilo brojanje u ovako velikom broju kombinacija. Izračun broja za pet ili više

artikala je nedopustivo skup. Uporaba hijerarhije proizvoda smanjuje broj artikala do razumne veličine. Broj transakcija je također vrlo velik. U tijeku jedne godine, lanac supermarketa pristojne veličine generirat će na desetke ili stotine milijuna transakcija. Svaka od tih transakcija se sastoji od jednog ili više artikala, često nekoliko desetaka u isto vrijeme. Dakle, utvrđivanje da li se određena kombinacija artikala pojavljuje u pojedinoj transakciji može zahtijevati poprilično napora i sve to pomnoženo s milijunom za sve transakcije [5].

4. Zaključak

Proučavanje pravila asocijacije u *data miningu* je popularna i dobra istraživačka metoda za otkrivanje zanimljivih relacija između pojedinih artikala u velikoj transakcijskoj bazi podataka. Otkrivanje artikala koji se pojavljuju skupa u potrošačkoj košarici vršeno je primjenom SQL upita i programskih algoritama. Analizirana baza podataka sadrži transakcijske podatke u oko 1.800.000 zapisa na prodajnom mjestu jednog trgovinskog poduzeća. Primjenom tehnika *data mininga*, kao i metode kresanja podataka, dobijena je skupina od deset artikala koji se najviše kupuju, kao i parovi artikala koji se najčešće kupuju skupa. Također su izračunate i vrijednosti potpore za pojedina pravila asocijacija koja se odnose na kombinacije parova artikala. Otkrivena pravila mogu imati praktičnu primjenu kod uređenja unutrašnjeg prostora prodajnog mjesta, u smislu razmještaja artikala, kao i za promidžbene aktivnosti kombiniranjem onih artikala koji se najčešće kupuju skupa.

5. Literatura

- [1] Matanović, S. & al. (2010). Association rule mining in market basket data. Proceedings of the 2nd International conference "Vallis Aurea", pp. 821-827. ISBN 978-953-7744-06-9, ISBN 978-3-901509-76-6, Pozega – Vienna, Croatia – Austria.
- [2] Omari, A. & Conrad, S. (2006). On the usage of data mining to support website designers to have better designed websites, Proceedings of the Advanced International Conference on Telecommunications and International Conference on Internet and Web Applications and Services, p. 171, ISBN: 0-7695-2522-9, Guadeloupe, French Caribbean, February 2006, IEEE Computer Society, Washington, DC, USA.
- [3] Berry, M. J. A. & Linoff, G. S. (2004). *Data mining techniques for marketing, sales, and customer relationship management*, Wiley Publishing, Inc., 287-319, ISBN 0-471-47064-3, Indianapolis, Indiana, USA
- [4] Ohsawa, Y. & Yada, K. ed. (2009). *Data Mining for Design and Marketing*. Chapman & Hall/CRC Taylor & Francis Group, ISBN 978-1-4200-7019-4, NW, Boca Raton, FL, USA.
- [5] Ohsawa, Y. and McBurney, (2003). *Chance discovery, Advanced Information Processing*, Springer, ISBN-13: 978-3540005490, New York.



Photo 103. Truck / Kamion

INNOVATION AND ESTONIAN TAXATION SYSTEM

INOVATIVNOST I ESTONSKI POREZNI SUSTAV

RAJU, Olev

Abstract: *The economic crisis of 2008-2010, which has hit the world, especially the Baltic States with their ultraliberal economy, has forced Estonia to look for solutions to overcome the depression. A low level of taxation, the policy of "thin state policy" and small public sector have influenced the macroeconomics of Estonia since its independence. The indirect taxes, especially consumption taxes, are dominating in Estonian taxation system. The increase in the tax burden of a little more than 2% in 2009, through the increase VAT and excises, and through the pruning of income taxation benefits, did not enlarge the state budget in the same amount. The pruning of the budget not only rapidly decreased the internal market of the state, but also decreased incomes in future periods due to the dominance of consumption taxes. The economic depression, which began in 2008 has demonstrated a weak orientation of Estonian economy, threaten its taxation system on innovation. The amount of investments has essentially decreased than the decrease of GDP and state budget.*

Key words: *taxation, tax burden, economic crisis, innovation*

Sažetak: *Ekonomska kriza 2008-2010, koja je pogodila svijet, posebice baltičke države sa svojim ultraliberalnog gospodarstva, je prisiljen Estonija tražiti rješenja za prevladavanje depresije. Niska razina oporezivanja, politika "tanke državne politike" i malom javnom sektoru utjecali Makroekonomija Estonije od njega ponovno neovisnosti. Neizravnih poreza, posebno poreza na potrošnju, dominiraju u estonskom poreznom sustavu. Povećanje poreznog tereta s malo više od 2% u 2009, kroz povećanje PDV-a i trošarina, a kroz rezidbom oporezivanja dohotka prednosti, nije povećanje proračuna države u istom iznosu.*

Ključne riječi: *oporezivanje, porezni teret, ekonomska kriza, inovacije*



Authors' data: Olev, Raju, Phd, Tartu University, Faculty of Economics, 51009 Estonia Tartu Narva mnt. 4, , olev.raju@mtk.ut.ee

1. Introduction

This paper does not deal with the direct role of the state in the innovation process. We are trying to observe influence of some aspects of the Estonian taxation system on private entrepreneurship and respectively on innovation. The Republic of Estonia has driven the policy of a “lean state”. This is why costs in most fields, among them scientific research and especially R&D have been low and the role of entrepreneurship in innovation processes has been important.

Any kind of entrepreneurship needs a specific environment for its development. Environments can be of different kinds: social, economic, technological, ecological, legal and so on. A positive cumulative effect of all these environments is needed in order to obtain maximal results, whereas deviation by any of them may induce conspicuous consequences for entrepreneurship.

Nations are interested in developing their economies. After the demise of the centrally planned economy, all the newly independent countries have become interested in an economic environment that supports entrepreneurship. At the same time, it is quite difficult to change many of the components of the entrepreneurial environment, especially in the short run. Economic policies try to coordinate some of the most important changes in the components of the economic environment. As entrepreneurship has the purpose of generating profit, thus it is very important to regard the profit margin as a guiding force in entrepreneurship [11].

Estonian experiment with the virtual lifting of corporate income tax since January 2000 sought to create additional resources for investments in the private sector. As the money was left for the enterprises without any limits, so a question arose: if the money was used for investments, were they made in Estonia and were the investments innovative?

The economic crisis, which has lasted for three years already, has decreased GDP by more than 20% and essentially decreased the state budget (in spite of the raising of taxes), and posed a question about the efficiency of the Estonian state budget and its correspondence with modern demands. Certainly, tax as the most important source of state budget income is a question of special interest. As the tax funds of the last two years demonstrate, the current taxation system has not been able to ensure the stability of budget incomes despite the raising of taxes. In explaining the severe decrease in the state budget, we could ask what role the economic crisis and the specificity of the Estonian taxation system had played. Particularly, what have been the impacts of the tax burden, taxation structure, payment order etc. (the economic policy of government), especially budget paring, on an essential decrease in tax funds?

Let's observe only one question of this complicated complex of questions. How has the decrease in the incomes of Estonian state budget taken place; and what connection exists between this process, the theoretical indirect taxes model and the

Estonian taxation system, especially with the structural specificity of taxes? The second problem considered is the influence of budget paring on eventual tax funds. It is obvious that if the budget income, which is anyhow small, were to decrease, then there would be a brake on the state's capacity to support innovation. Direct investments and state support for R&D would be decreased.

A special model for the research was not constructed by the author. The most widespread methods of economic research have been used in the paper – comparison, analysis tables and observation of dynamics; these methods proved to be effective in current situation. The data are given in Estonian kroons since 2010 and in euros from 2011 as these are the official currencies of Estonia of the periods. The official rating of EEK to euro has been 15.6466 all the time.

2.Estonian taxation structure

Before joining the European Union (EU) and from its beginning in 1993, the characteristic features of Estonian tax system have been a relatively low tax burden, simplicity bordering on primitiveness (which has significantly reduced the possibilities of using taxes as a control device in the economy) and a very high percentage of indirect and consumption taxes.

The tax burden in Estonia has been 33.7–35.1% since Estonia joined the EU [7] (the data are slightly different in various parts of the website). The tax burden ought to increase to 36% as a result of taxation rises in response to the economic crisis in 2010 [7]. It is lower than the EU average (40–41%). However, these numbers are not comparable. The Estonian state budget includes social benefits tax, which has for many years been the greatest source of income for the state budget (Table 1). In most EU Member States such a tax does not exist or is slight.

A principal change was introduced in the tax system on 1 January 2000: corporate income tax was lifted in Estonia. The idea of using low taxes to attract–foreign investments is not new; all offshore systems are based on this. Nor is it a new idea that profits ploughed into real assets will increase the value of these assets, thus enabling the assets to reproduce themselves. The lack of internal accumulation accrued in all transition countries, which did not merely constrain enterprise innovation, but became even worse at simple reproduction. Yet, theoretical arguments by both authors of the reform and those applying the reform ideas in Estonia are open to challenge.

Lifting the corporate income tax in Estonia can be regarded as an experiment which turned the notion of the “object of taxation” upside down. It has become a common concept that entire profit be subject to taxation, only certain ways of using profit (for example payment of dividends, specific benefits, etc.) have been made objects of taxation. As such, the law should provide an exhaustive list of ways of using profit subject to taxation, instead of barely mentioning the tax incentives. However, no list

can be entirely exhaustive. Consequently, opportunities for tax fraud present themselves here, all the more so because quite often virtually the same payments can go by different names.

Estonian taxation practice differs from that of many countries also in the timing of the creation of tax liability. According to general practice in many jurisdictions, corporate income tax liability arises instantaneously as the profit amount has been confirmed. Possible delays can be caused only by verifying accounting statements or by settling accounts. Under Estonian law, however, the profit earned can remain intact on the companies' bank accounts for years as it is not subject to taxation unless being used for out-payments.

Savings are a natural source of investments. In the transition period for states with small GDP and most households being unable to satisfy their primary needs, savings make up a small percentage of GDP. In 1998, domestic savings in Estonia were about 20.3% of GDP, at the same time domestic investments made up 16% of GDP [1]. Obviously, the difference is due to certain historical characteristics inherent in the states undergoing transition in the second half of the 20th Century. The demand that had not been satisfied for decades and was typical of the communist system before its collapse, could be satisfied now and households have used their money to consume it not for investments. The information below explicitly indicates a relatively low level of domestic investments, and more particularly, their small total amount. Investments are one of the most important inputs for production, and their scarcity in a certain period is an extremely. The Estonian Institute of Economic Research has sampled that the insufficiency of investments was in first place among the factors that broke the economy in 1993–1996.

It is very difficult to find a connection between the lifting of corporate income tax and levels of foreign direct investments (FDI). FDI depend on the expansion rate of GDP, hence on the economic cycle. But a tendency of their diminution has been observed since 2002. At the same time their continuous rising tendency can be observed through a longer period. The influence of other factors such as business expectations and the niche for international companies in the Estonian market have been greater than the impact from lifting corporate income tax.

Certainly, a question will arise: why have the foreign direct investments into Estonia remained below the level expected? First, the most profitable fields of economy in Estonia had been acquired by foreign owners already before 2000. Secondly, it should not be forgotten that the rate of income tax is just one of the factors by which investors choose the place their investments. Thirdly, the competitive ability of Estonia and Eastern Europe in engaging foreign investors has not been dealt with. In 2002 the corporate income tax for the EU-25 was 2.4% of GDP [12]. The Estonian figure of 1.7% is not sufficiently different from this average to be an effective incentive. Moreover, this figure was still smaller in Latvia, Lithuania and Croatia. In Estonia and Slovenia the corporate income tax indicators were almost

identical. Estonia is not much more attractive with its investment taxation policies. Moreover, many states such as Croatia, Lithuania and Slovakia, where special benefits are not taxed, are not less attractive for investors in terms of profit taxation. As for innovation, a certain aspect should be stressed – because the Estonian taxation system allows enterprises to keep their profit without taxation for an unlimited time, the enterprises do not have a strong incentive to spend the money quickly or for innovative purposes [3;4].

Table 1 presents taxes in the Estonian state budget from 2005; that is, after Estonia joined the EU. It is difficult to assess the percentage of indirect taxes in the Estonian state budget. Indirect taxes clearly include VAT, excises and the customs tax. The percentage of indirect taxes has been 53.6%. It is one of the highest percentage of indirect taxes among EU member states.

	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Total taxes	53,831	55,208	67,718	70,396	63,78	63,299	4341
Personal income tax	10,911	3846	4786	4328	2419	3000	209
Corporate income tax	2365	3123	4083	4166	4010	3032	201
VAT	14,021	18,645	22,304	20,548	18,809	19,531	1,339
Excises	6424	7030	8195	8971	9818	10425	717
Excise on tobacco	1205	1208	1529	2519	2088	1794	153
Excise on alcohol	1838	2089	2314	2434	2590	2585	198
Excise on fuel	3363	3728	4353	4697	4870	4870	355
Excise on packaging	...	3	...	1	1	1	1
Gambling tax	292	354	467	484	278	323	22
Customs tax	347	401	549	508	307	373	29
Social benefits tax	18,392	21,764	27,268	31,299	28,084	26,562	1801
Other taxes	1079	45	66	92	55	62	23

Table 1. Income from taxes in Estonian state budget 2005–2010 (million kroons) and 2011 (million euros). Source: author's calculations [7].

The figures demonstrate a growing dominance of social taxes in Estonian state budget tax funds from 34.2% in 2005 to 44.4% in 2008 (44.0% in 2009). The crisis, which began in 2008, froze the sums paid as wages in 2009 due to unemployment and led to the decrease in social taxes. It dented the state budget of Estonia and essentially cut the size of the budget for 2010. Clearly budget incomes, which are based on consumption taxes, have great elasticity during periods when incomes and consumption are rapidly growing, but a system of this kind has a low floatage (see Table 1).

The figures in Table 2 demonstrate once again that the tax funds react to GDP changes with some lag time. The peculiarity of the state budget of the Republic of Estonia – a great proportion of which is consumption taxes – produces a pattern whereby the tax funds are in correlation with the dynamics of wages (especially in 2008) rather than the dynamics of GDP. A smaller decrease in tax funds in comparison with GDP in 2009 has occurred from the growth of the turnover taxes rate by 2 percentage points, the increase of excises and the pruning of income tax benefits. The concrete influence of rising taxes and the influence of price elasticity on tax funds cannot be explained here.

Period	2007				2008			
	I	II	III	IV	I	II	III	IV
GDP	9,8	7,6	6,4	4,5	0,4	-1,4	-3,3	-9,9
Tax revenues	27,6	28,4	18,6	18,2	10,2	5,7	7,1	-2,8
Average wage	20,1	21,2	12,9	20,2	19,5	15,2	14,4	6,9
Unemployment (%)	4,0	3,9	4,1	4,1	4,2	4,0	6,2	7,6
Period	2009				2010			
	I	II	III	IV	I	II	III	IV
GDP	-15,1	-16,5	-15,6	-9,7	-2,4	1,7	3,1	6,2
Tax revenues	-10,1	-12,1	-13,6	-10,9	5,7	-2,2	-1,0	2,2
Average wage	-1,5	-4,4	-5,9	-4,9	-2,3	-1,7	-0,7	3,9
Unemployment (%)	11,4	13,5	14,4	15,5	19,8	18,6	15,5	13,6
Period	2011				2012			
	I	II	III	IV	year			
GDP	11,4	12,7	9,8	4,0	2,0			
Tax revenues	1,6	9,8	5,9	3,9	7,5			
Average wage	4,4	4,2	6,5	4,1	4,4			
Unemployment (%)	11,4	12,7	9,8	11,0	11,2			

Table 2. Dynamics of tax funds, wages, unemployment and GDP 2007–2012 (as a percentage in comparison with the same quarter of the last year). Source: [9].

3. Economic depression and the Estonian state budget

In some Eastern European states the economic depression 2008-2010 turned into a severe crisis which could be compared with the Great Depression of 1929–1932, especially in Estonia. Discussion of all these reasons is beyond the scope of this paper.

State budgets have found themselves in an especially severe situation. The contents of state budgets have had to be pared and negative supplementary budgets made. But a cutting of that kind reduces consumption. As consumption taxes form the main part

of the Estonian state budget, so a budget cutback of any description means a cutback in incomes in the next period.

Estonian budget expenses are divided into four major categories based on their economic content [8]: 1) purchasing and renovating material and nonmaterial property (i.e. investments); 2) appropriations; 3) carrying costs; 4) other expenses. Since it is difficult to point out the proportion of money spent on different products under the excise tax among general consumption, the author has concluded that in order to get a clearer overview, it is wise to use the proportion of excise tax in retail turnover. This has been calculated on the basis of the figures that show retail turnover and income of excises in the state budget. In 2008, excises comprised 12.9% of retail turnover, and in 2009, 17% [8; 10]. VAT exemptions and reduced tax rate has not been taken into account as its share is very small.

People divide their available income into two: savings and consumption. The proportion of the average saving per person was 7.9% from available income in 2008; in 2009 it was 9.2%. The rest of available income was spent on consumption.

It is possible to calculate the proportions of decreased tax income caused by the negative supplementary budgets of 2008 and 2009 according to the tax rates, proportion of savings and employment expenses mentioned above.

The first negative supplementary state balance was accepted on the 19th June 2008. The amount of the first state balance – 93,579,601 thousand EEK, was decreased by 3,210,282 thousand EEK (3.4%). Even two negative supplementary state balances were accepted in 2009. In the first, expenses were cut by 6,575,775 thousand EEK (6.3%) and in the second they were cut by 2,563,464 EEK (2.4%).

The tax income was reduced as a result of the negative state balances by 768,171 thousand EEK in 2008, and in 2009 at first by 2,111,586 thousand followed by another 1,036,175 thousand EEK: a total of 3,147,761 thousand EEK in 2009. Accordingly, the decrease in returning income due to the different structure of cuts was 23.9% in 2008 and due to the negative supplementary state budgets, 32.1% and 40.4 % in 2009. The wages fund, which has the highest percentage of returning income, was especially cut in the last supplementary budget [3;4;5].

We still have to consider one further aspect. Every kroon that is paid into the state budget circulates about 2.8 times a year. Based on the assumption that circulation is 2.0 times since negative balances are made in the middle of the year, we calculate that the negative state balances have cut the state balance income for future periods by at least 5 billion EEK or 41.8% from their own proportion.

It is clear that the decrease in the incomes from the budget decreased the capacity of the state to support innovative processes. The decrease appeared in two ways: the

decrease in direct money from the state for different R&D processes, and the decrease in support from the private sector. Both are difficult to quantify.

Expenditure on innovation was officially publicized for the first time in the statement of the 2010 State Budget draft act (It was not mentioned in the statement for 2009). The initial costs of R&D in 2009 were given there. The total sum is substantial – 2 062 million kroons, of that 1 229 million kroons due to foreign support [8;13]. Unfortunately, the calculation methodology put all sums connected with scientific research under the heading of innovation. Counting, for example, the total costs for the Estonian Foreign Policy Institute as “innovation” is apparently un-challenged.

Due to the lack of data it is practically impossible to determine how far innovation expenditure decreased when the state budget of 2009 was 11.7% smaller than that of 2008, and the stated budget of 2010 a further 0.1% smaller than the budget of 2009 has been impeded. The current system of the budget has not assured the sustainability of the innovation process.

4. Conclusion

The following can be concluded from the above:

1. In 1993–1999, the influence of the tax system on the development of Estonian society, especially on its economic environment, was weak.
2. The Estonian tax system was changed in 2000. Since 1 January 2000 corporate profit has not been taxable in Estonia. Only the outgoing cash dividends, benefits and other payments are taxable. The purpose of this kind of taxation experiment was to encourage companies to reinvest more in their assets and to attract foreign investments. The author was unable to find clear correlations between the lifting of corporate income tax and investments on the one hand, and the GDP growth rate and trade balance deficiency on the other.

Such a modest influence on the entrepreneurship environment is explained by a number of factors. Comparison of the Estonian taxation system with those of several other Eastern European countries demonstrates that in those other countries corporate profits have not been taxed higher than in Estonia. Obviously, Estonia has not reached the desired position in its competition with other transition states. Therefore, taxes, at least corporate income tax (or its lifting), have not been among the main factors determining the entrepreneurship environment. The systems of several states, where the reinvested profit, not all the profit, was left free of income taxation, have proved to be more innovative than Estonia's.

3. The structure of the revenues of the Estonian state budget differs considerably from that of other EU Member States. The percentage of environment taxes is negligible, while the peculiarly structured social benefits tax, which constitutes the greatest and increasing source of revenue, is difficult to classify as either a direct,

indirect or labour tax. Due to the huge proportion of consumption taxes the buoyancy of the Estonian tax system is weak.

4. The shortfall of income to the state budget in 2008 and especially in 2009 has forced the government to make cutbacks of up to 10% and has acutely raised the issue of increasing the tax burden. As the tax burden in Estonia is substantially lower than the EU average, this is possible. However, that raises the question of the optimal tax burden. Based on Slutsky's principle of a compensated demand curve and Ramsey's optimal tax theory, we can take the optimal level of indirect taxes (which are dominant in Estonia) to be the point where the household welfare reduction curve and the social welfare increase curve intersect.

5. The way the Estonian Government has chosen to balance the budget – a continuous cut in expenses – forms a vicious circle as the cuts, particularly to wages, decrease incomes in the next period. According to the most modest calculations, which have not taken into consideration the decrease in demand due to macroeconomic influences, the state budget of Estonia lost 7 billion due to these cuts.

6. The economic depression, which began in 2008, has demonstrated the weak orientation of the Estonian economy and questioned the value of its taxation system for innovation. The amount of investments in innovation has decreased more than the decreases in GDP and the state budget.

5. References

- [1] Eesti Panga Bülletään (2003). 1, pp. 6-10.
- [2] Eesti statistika aastaraamat 2006. Tallinn.
- [3] Eesti vabariigi 2008 aasta lisaelarve. Riigi Teataja I, 03.07.2008, 29, 188.
- [4] Eesti vabariigi 2009 aasta lisaelarve. Riigi Teataja I, 28.02 2009, 15, 93.
- [5] Eesti vabariigi 2009 aasta II lisaelarve. Riigi teataja I, 26.06 2009, 35, 233.
- [6] Eesti vabariigi 2010 aasta eelarve.<http://www.fin.ee/>
- [7] Estonian Ministry of Finance website <http://www.fin.ee/>
- [8] Ettevõtete tulud, kulud ja kasum tegevuslala (EMTAK 2008) ja tööga hõivatud isikute arvu järgi. Eesti Statistikaamet. [http://pub.stat.ee/px-web.2001/Dialog/varval.asp?ma=EM001&ti=ETTEV%D5TETE+TULUD%2C+KULUD+JA+KASUM+TEGEVUSALA+%28EMTAK+2008%29+JA+T%D6%D6GA+H%D5IVATUD+ISIKUTE+ARVU+J%C4RGI&path=../Database/Majandus/03Ettevete_majandusnaitajad/06Ettevetete_tulud_kulud_kasum/02Aastastatistika/&lang=2]. 2010. 03. 23.
- [9] Eurostat. Taxation.<http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page?-pageid/>
- [10] Kaupade jaemüük. Eesti Statistikaamet. [<http://pub.stat.ee/px-we>]. 2010. 03. 23.
- [11] Mises, L. The entrepreneur and profit. Entrepreneurship. (2000). Oxford.
- [12] Maggiulli, C. (2004). Corporate taxation: the EU proposals. Tax competition in EU25. Prague.
- [13] Riigieelarve kassapõhised tulud-kulud 2006-2009. Rahandusministeerium. [<http://www.fin.ee/index.php?id=81725>]. 2010. 03. 23



Photo 104. Moon / Mjesec

ALLERGENIC RAGWEED POLLEN (*AMBROSIA ARTEMISIIFOLIA* L.) IN THE BARANYA REGION

ALERGOGENA PELUD AMBROZIJE (*AMBROSIA ARTEMISIIFOLIA* L.) NA PODRUČJU BARANJE

RASIC, Sanda & STEFANIC, Edita

Summary: *Knowing the timing and occurrence of allergic ragweed pollen in the air is useful for two reasons. First, individuals sensitive to pollen should be informed when to start therapy and second, for a longer term, to monitor distribution and spread of this plant on surrounding territory. With aerobiological monitoring is possible to detect the beginning and the end of pollination, as well as duration of ragweed pollen season. This paper analyzes the amount of ragweed pollen in the air during the period of 2003-2008. Results indicate that ragweed pollen season is very long (11 to 14 weeks), with long pathology period for allergic people. Peak count is detected at the end of August or beginning of September (34. or 35. week).*

Keywords: *ragweed, pollen allergenicity, the volumetric method, Baranya*

Sažetak: *Poznavanje vremena pojavljivanja i količine alergogene peludi ambrozije u zraku korisno je iz dva razloga. Prvo, osjetljivim osobama na pelud pruža informacije o početku kretanja s terapijama i drugo, dugoročno, kako bi se pratilo širenje ove biljke. Aerobiološki monitoring omogućuje detektiranje početka i kraja polinacije, te dužinu trajanja polinacije alergogenih vrsta. Ovaj rad analizira količinu peludi ambrozije u zraku u razdoblju od 2003-2008. godine. Rezultati ukazuju na dugu sezonu polinacije ove alergene vrste (11 do 14 tjedana) s dugim razdobljem patološkog rizika za oboljele osobe. Vrhunac polinacije je u 34. ili 35. tjednu, odnosno krajem kolovoza ili početkom rujna.*

Ključne riječi: *ambrozija, alergogena pelud, volumetrijska metoda, Baranja*



Authors' data: Sanda, **Rasic**, dr. sc., Poljoprivredni fakultet u Osijeku, Kralja Petra Svačića 1 d, Osijek, sasic@pfos.hr ; Edita, **Stefanic**, prof. dr. sc., Poljoprivredni fakultet u Osijeku, Kralja Petra Svačića 1d, Osijek, estefanic@pfos.hr

1. Uvod

Svjetski podaci ukazuju da su alergijske bolesti u stalnom porastu. U novije vrijeme, osobito u urbanim sredinama, najčešći uzrok alergijskih bolesti dišnog sustava jest pelud, koja je ujedno i najsnažniji prirodni alergen. Procjenjuje se da je 10% svjetskog stanovništva alergično na pelud ambrozije, a u Europi je svaka peta ili šesta osoba alergična na pelud ove biljne vrste [1].

Kako navodi Dechamp [2] pelud ambrozije jest tvar opasna za ljudsko zdravlje i prisutna je tijekom ljetnih mjeseci u ogromnim količinama u zraku. Radi toga se prati dužina sezone polinacije, vrhunac polinacije te godišnji maksimum. Na sjevernoameričkom kontinentu (SAD i Kanada) volumetrijskim mjerenjima analizira se tijek polinacije ambrozije već više od 70 godina [3]. U Belom Manastiru ovakva mjerenja započela su 2002. godine.

U Mađarskoj je, od ukupnog broja alergičnih osoba, 80% osjetljivo na pelud ambrozije [4]. Ambrozija i u svojoj domovini, Sjevernoj Americi, uzrokuje probleme kod 10% stanovništva koje je alergično na njenu pelud [5].

Pretpostavlja se da je na pelud ove biljke alergično između 5-15% stanovništva Republike Hrvatske, a broj oboljelih se iz godine u godinu povećava. U kontinentalnoj Hrvatskoj zadnjih 10-15 godina su sve učestalije alergije na pelud korova, a u prvom redu na pelud ambrozije [6]. Isti autor ambroziju izdvaja kao najučestaliji i najozbiljniji uzrok polinoza. Prema podacima Kliničke bolnice Osijek evidentirano je preko 6000 oboljelih od alergijskih bolesti, a od toga veliki je broj alergičnih na ambroziju [7].

Ambrozija proizvodi pelud u ogromnim količinama, a može otpustiti i do 8 000 000 peludnih zrnaca po biljci. King [8] i Medzinradsky i Jarai-Komlodi [9] navode da je ukupna količina proizvedene peludi ambrozije u jednoj godini veća od ukupne količine peludi svih ostalih biljaka zajedno, s iznimkom trava.

2. Materijali i metode

Baranja se nalazi u istočnom dijelu Hrvatske i pretežno je poljoprivredni kraj. Ovo područje obilježava umjereno- kontinentalna klima, uz prosječnu godišnju temperaturu zraka od 11 °C i godišnju količinu oborina od 626 mm.

U istraživanjima je korištena Burkardova klopka za pelud i spore smještena u Belom Manastiru (45°46'N – 18°36' E) na krovu zgrade na oko 12 m visine kako bi se omogućilo nesmetano strujanje zraka. Klopka usisava 10 l zraka u minuti, a unutar nje nalazi se bubanj sa trakom premazanom adhezivnom tvar na koju se hvataju pelud i spore. Bubanj se vrti brzinom 2mm/h (48mm/24h), a traka mijenja jednom tjedno. U aerobiološkom laboratoriju se prema standardnoj proceduri (British Aerobiology Federation) pripremaju trajni mikroskopski preparati.

Za determinaciju peludi korišten je mikroskop Olympus BX 41 pri povećanju 400x. Koncentracija peludi je izražena kao broj peludnih zrna po m^3 . Determinacija peludi rađena je prema atlasima [10], [11]. Definicija i granice pragova za sub-patološko i patološko razdoblje rađeni su prema Comtois i Sherknies [12] i Dechamp i Dechamp [13]. U sub-patološkom razdoblju broj peludnih zrna u m^3 je između 0,1 i 5 dok patološko razdoblje započinje sa 5 peludnih zrna po m^3 .

3. Rezultati

Istraživanja količine alergogene peludi ambrozije u zraku vršena su tijekom šest uzastopnih godina (2003-2008). Rezultati su pokazali da tijekom polinacije ambrozije u Baranji može biti vrlo dug, započinje već u 28 tjednu kalendarske godine (2007. godina) a završava u 42. tjednu (Tablica 1). Broj uzastopnih tjedana u kojima je zabilježena pelud ambrozije u zraku kreće se od jedanaest (2003. i 2006. godina) do četrnaest tjedana (2005. i 2007. godina).

Godine istraživanja						
Tjedan	2003	2004	2005	2006	2007	2008
	Tjedna	količina	peludnih	zrnaca	amrozije	po m^3
28	-	-	-	-	$S^{0,1} - 1$	-
29	-	-	$S^{0,1} - 4$	-	$S^{0,1} - 1$	$S^{0,1} - 4$
30	-	$S^{0,1} - 2$	$S^5 - 20$	-	$S^5 - 26$	$S^{0,1} - 1$
31	$S^{0,1} - 1$	$S^{0,1} - 2$	$S^5 - 56$	$S^{0,1} - 4$	$S^5 - 17$	$S^5 - 24$
32	$S^5 - 129$	$S^{0,1} - 4$	$S^5 - 95$	$S^5 - 50$	$S^5 - 91$	$S^5 - 72$
33	$S^5 - 646$	$S^5 - 63$	$S^5 - 197$	$S^5 - 621$	$S^5 - 602$	$S^5 - 229$
34	$S^5 - 542$	$S^5 - 168$	$S^5 - 594$	$S^5 - 601$	$S^5 - 782$	$S^5 - 615$
35	$S^5 - 940$	$S^5 - 339$	$S^5 - 557$	$S^5 - 1486$	$S^5 - 692$	$S^5 - 574$
36	$S^5 - 404$	$S^5 - 520$	$S^5 - 378$	$S^5 - 674$	$S^5 - 163$	$S^5 - 608$
37	$S^5 - 368$	$S^5 - 674$	$S^5 - 152$	$S^5 - 281$	$S^5 - 231$	$S^5 - 196$
38	$S^5 - 220$	$S^5 - 497$	$S^5 - 89$	$S^5 - 193$	$S^5 - 152$	$S^5 - 7$
39	$S^5 - 57$	$S^5 - 143$	$S^5 - 41$	$S^5 - 80$	$S^5 - 76$	$S^5 - 8$
40	$S^5 - 48$	$S^5 - 23$	$S^{0,1} - 1$	$S^5 - 20$	$S^{0,1} - 4$	$S^5 - 17$
41	$S^5 - 22$	$S^{0,1} - 1$	$S^5 - 7$	$S^5 - 20$	$S^{0,1} - 4$	$S^5 - 14$
42	-	-	$S^5 - 11$	-	-	$S^{0,1} - 4$

$S^{0,1}$ – sub-patološki prag

S^5 – patološki prag

Tablica 1. Razdoblje sub-patološkog ($S^{0,1}$) i patološkog (S^5) rizika za osobe alergične na pelud ambrozije u Baranji

Razdoblje sub-patološkog rizika za oboljele osobe započinje s prvim peludnim zrnima ambrozije u zraku (0,1 – 5 zrnaca ambrozije po m^3 zraka). U ovom razdoblju niti jedna alergična osoba još ne doživljava alergijske reakcije, ali je važno za

početak terapije. To razdoblje kalendarski odgovara posljednjim tjednima srpnja i početku kolovoza (Tablica 1). Sub-patološko razdoblje se, ovisno o sezoni, kreće od 28 do 31 tjedna.

	Godine istraživanja					
	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Početak sub-patološkog razdoblja (tjedan)	31	30	29	31	28	29
Početak patološkog razdoblja (tjedan)	32	33	30	32	30	31
Broj tjedana od početka pat. razdoblja pa do tjedna s maks. količinom peludi	4	5	5	4	5	4
Tjedan s maksimalnom količinom peludi	35	37	34	35	34	34
Maksimalna tjedna količina peludi (zrnaca/m ³ zraka)	940	674	594	1486	782	615
Dužina patološkog razdoblja (tjedni)	10	8	13*	10	10	12

* uključen je i 40-ti (sub-patološki) tjedan

Tablica 2. Tijek sub-patološkog i patološkog razdoblja za oboljele osobe tijekom istraživanja

Patološko razdoblje započinje između 30. i 32. tjedna (Tablica 1.), a traje 8 do 11 tjedana. U ovom razdoblju se pojavljuju simptomi alergijskih reakcija predisponiranom dijelu populacije. Od početka patološkog razdoblja pa do maksimuma polinacije potrebno je proći 4 do 5 tjedana (Tablica 2.).

Vrhunac polinacije na području Baranje uglavnom je bio u 34 ili 35 tjednu (Tablica 1), što kalendarski odgovara kraju kolovoza ili početku rujna. Izuzetak je bila 2004. godina kad je vrhunac polinacije zabilježen u 37. tjednu. Te je godine i patološko razdoblje bilo najkraće (svega 8 tjedana) i zabilježena je najmanja ukupna količina peludi ambrozije u zraku. S najvećom ukupnom količinom peludi u zraku ističe se 2006. godina, kada je izbrojano 1486 peludnih zrnaca po m³ zraka.

Polinacija ambrozije						
	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Broj dana: ≤ 5 zrnaca/m ³	44	36	43	25	28	40
Broj dana: 5-10 zrnaca/m ³	8	2	7	8	7	4

Broj dana: 10-50 zrnaca/m ³	27	21	32	18	25	19
Broj dana: 50-100 zrnaca/m ³	8	9	6	10	13	10
Broj dana: ≥ 100 zrnaca/m ³	7	6	5	16	8	9

Tablica 3. Parametri polinacije ambrozije

Iako je razdoblje patološkog rizika vrlo dugo, dnevne vrijednosti izbrojane peludi ambrozije u zraku ukazuju na visoku varijabilnost (Tablica 3.). Najviše dana unutar polinacije ambrozije pripada sub-patološkom razdoblju, i kreće se od 25 (2006. godina) do 44 dana (2003. godina).

Unutar patološkog razdoblja, niska koncentracija ambrozije zabilježena je od samo 2 dana (2004. godina) do 8 dana (2003. i 2006. godine). Dana s umjereno visokim koncentracijama peludi ambrozije bilo je najviše, i to 32 dana tijekom 2005. godine i 18 dana 2006. godine. Visoke i vrlo visoke koncentracije peludi ambrozije u zraku posebno su bile izražene 2006. godine. Nasuprot tome, najmanje dana s visokim koncentracijama zabilježeno je 2005. godine (Tablica 3).

4. Rasprava

Ambrozija je invazivna biljka koja se vrlo brzo širi ne samo na području Republike Hrvatske, već i u mnogim drugim zemljama Europe, gdje je naišla na povoljne uvjete za svoj razvoj. Rezultati naših istraživanja ukazuju na varijabilnost polinacije ambrozije. To se posebice odnosi na tijek polinacije, prosječne dnevne vrijednosti i ukupnu godišnju sumu peludi ambrozije u zraku. Na slične fluktuacije ukazuju i Makra i sur. [14] za područje južne Mađarske.

U centralnoj i južnoj Mađarskoj vrhunac polinacije, kao i kod nas [15], pada krajem kolovoza i početkom rujna [16]. Temeljem višegodišnjih opažanja Makra i sur. [17] utvrdili su da je maksimum polinacije ambrozije na području Szegeda uvijek između 20. kolovoza i 11. rujna, što se poklapa i s rezultatima Vitanyi [1] za područje južne Mađarske. Također, vrhunac polinacije ambrozije i u Francuskoj pripada zadnjoj dekadi kolovoza [18].

Dužina polinacije ambrozije tijekom naših istraživanja razlikovala se od godine do godine, a slično za Bugarsku navodi i Yankova [19]. Sezona polinacije ambrozije u Sofiji traje različito od godine do godine, pa je najkraće trajala 27 dana (1997.) a najduže 116 dana (1994.).

Prema našim istraživanjima, problemi alergijskih reakcija kod jako osjetljivih osoba počinju se pojavljivati već u 28 ili 29 tjednu u godini. Razdoblje s većim rizikom (>5 zrnaca peludi / m³ zraka) pripada 30-33 tjednu, a vrhunac s maksimalnim količinama

peludi ambrozije u zraku javlja se 3-4 tjedna kasnije. Slične rezultate imaju i Dechamp i Meon [20], a odnose se na područje Lyona (Francuska).

5. Zaključak

1. Na istraživanom području je polinacija ambrozije vrlo duga; traje od 11 do 14 tjedana, što kalendarski odgovara 28. do 42. tjednu u godini
2. Razdoblje subpatološkog rizika kreće se od 28. do 31. tjedna (poslijednji tjedni srpnja i početak kolovoza)
3. Patološko razdoblje traje ukupno 8 do 11 tjedana, s vrhuncem u 34. ili 35. tjednu (kraj kolovoza ili početak rujna)
4. Najviše dana tijekom polinacije ambrozije zabilježeno je unutar subpatološkog razdoblja (≤ 5 zrnaca m^3 zraka).
5. Unutar patološkog razdoblja najviše je bilo dana s umjerno visokim koncentracijama peludi u zraku (od 10 do 50 zrnaca po m^3 zraka)

6. Literatura

- [1] Vitanyi, B.; Makra, L.; Juhasz, M.; Borsos, E.; Beczi, R. & Szentpeteri, M. (2003). Ragweed pollen concentration in the function of meteorological elements in the south-eastern part of Hungary, *Acta climatologica et chorologica*, Tom. 36-37: 121-130.
- [2] Dechamp, C. (1999). Ragweed, a biological pollutant: current and desirable legal implications in France and Europe. *Revue Francaise d'Allergologie et d'Immunologie Clinique*, 39(4): 289-294.
- [3] Frenz, D.A. (1999). Volumetric ragweed pollen data for eight cities in the continental United State. *Annals of Allergy, Asthma and Immunology*. 82(1): 41-46.
- [4] Mezei, G.; Jarai-Komoldi, M.; Medzihradsky, Z. & Cserhati, E. (1995). Seasonal allergenic rhinitis and pollen count (a 5-year survey in Budapest). *Orvosi Hetilap*, 136: 1721-1724.
- [5] Rogers, B.L.; Bond, J.F.; Morgenstern, J.P.; Counsell, C.M. & Griffith, I.J. (1996). Immunological characterization of the major ragweed allergens Amb I and Amb II. In S. S. Mohapatra & R.B. Knox (Eds.), *Pollen biotechnology: Gene expression and allergen characterization* (pp.221-225). New York, USA: Chapman & Hall.
- [6] Cvitanović, S.; Znaor, L.; Perišić, D. & Grbić, D. (2004). Hypersensitivity to pollen allergens on Adriatic coast. *Arhiv za Higijenu Rada I Toksikologiju*, 55: 147-154.
- [7] www.kbc.hr/interne/imunologije/htm
- [8] King, L.J. 1966. Weeds of the World, *Biology and Control*. Leonhard Hill, London-New York: 526 pp.
- [9] Medzihradsky, Z. & Jarai – Komlodi, M. (1995). I come from America, my name is Ambrosia – some feature of the ragweed. *9th EWRS Symposium Budapest 1995. „Challenger for Weed Science in a Changing Europe“*, 57-64.

- [10] Hyde, H.A. & Adams, K.F. (1958). *An atlas of airborne pollen grains*, MacMillan & CO LTD, 109 pp.
- [11] Moore, P.D.; Webb, J.A. & Collinson, M.E. (1978). *Pollen analysis*, Blackwell scientific publications, Hodder and Stoughton, London , 77 pp.
- [12] Comtois, P. & Sherknies, D. (1987). An aerobiological model for pollen forecasting. *18th Conference on Agricultural and Forest Meteorology and 8th Conference on Biometeorology and Aerobiology Lafayette*, Sept. 14-18, Boston (Editeur): 345-348.
- [13] Dechamp, C. & Dechamp, J. (1992). Comptes polliniques d'ambrosies (capteur de P. Cour) de Lyon-Bron de 1982. a 1989; resultats, information au public. *Allerg Immunology* 24: 17-21.
- [14] Makra, L.; Juhasz, M.; Borsos, E. & Beczi, R. (2004). Meteorological variables connected with airborne ragweed pollen in Southern Hungary. *International Journal of Biometeorology*. 49: 37-47.
- [15] Štefanić, E.; Rašić, S.; Merdić, S. & Čolaković, K. (2007). Annual variation of airborne pollen in the city of Vinkovci, Northeastern Croatia. *Annals of Agricultural and Environmental Medicine*. 14: 97-101.
- [16] Jarai-Komlodi, M. & Juhasz, M. (1993). Ambrosia elatior (L.) in Hungary (1989-1990.). *Aerobiologia*, 9: 75-78.
- [17] Makra, L.; Juhasz, M.; Beczi, R. & Borsos, E. (2005). The history and impacts of airborne Ambrosia (Asteraceae) pollen in Hungary, *Grana*, 44: 57-64.
- [18] Laaidi, K. & Laaidi, M. (1999). Airborn pollen of Ambrosia in Burgundy (France) 1996-1997. *Aerobiologia*, 15: 65-69.
- [19] Yankova, R.; Zlatev, D.; Baltadjieva et al. (2000). Quantitative dynamic of Ambrosia pollen grains in Bulgaria. *Aerobiologia*, 16 : 299 – 301.
- [20] Dechamp, C. & Meon, H. (2002.) Ambrosia, ambrosies, polluants biologiques. Lyon, France: *ARPPAM* – Edition: 17-40.



Photo 105. Paprika / Paprika

INTERPRETATION ATTEMPT OF MARKETING STRATEGY CONCEPT

POKUŠAJ INTERPRETACIJE POJMA MARKETINŠKA STRATEGIJA

RAWSKI, Marek

Abstract: *From the time of its introduction in marketing literature, the concept of "marketing strategy" has been understood in various ways. Some interpretations that emerged in various phases of development of management have found a permanent place in literature, others made room for new concepts. Searching for consensus and agreeing the concept of "marketing strategy" is a necessity allowing to communicate, and formulate practical recommendations on effective implementation of marketing strategy. This paper has been intended to outline (under certain provisions) an interpretation of marketing strategy that may, to the best of my knowledge, become a platform for seeking a unified method of understanding.*

Key words: *marketing strategy, buyer oriented strategy, competition oriented strategy.*

Sažetak: *Pojam „marketinška strategija” od trenutka kad se pojavio u stručnoj literaturi različito se shvaćao. Neke interpretacije nastale su na različitim etapama razvoja znanja o menadžmentu i našle su svoje trajno mjesto u stručnoj literaturi, dok su se druge pojavljivale nakratko i ustupale mjesto novim koncepcijama. Usklađivanje stajališta shvaćanja pojma „marketinška strategija” nužno je, jer dozvoljava sporazumijevanje i formuliranje praktičnih uputa za uspješnu realizaciju marketinške strategije. Cilj je publikacije pokušaj (uz određene pretpostavke) interpretacije pojma marketinške strategije, koja prema autorovu mišljenju može biti platforma za traženje ujednačenog načina njezina shvaćanja. Ograničen okvir publikacije dozvoljava jedino skiciranje predloženoga stajališta.*

Ključne riječi: *marketinška strategija, strategija usmjerena na klijente, strategija konkurenata.*



Authors' data: Marek, Rawski, Assistant of Professor, Cracow University of Economics, Faculty of Management, Kraków, Poland, rawskim@uek.krakow.pl

1. Introductory remarks

The concept "marketing strategy" has been understood in various ways since it first emerged in writings on this subject. Some interpretations that had been formulated within consecutive stages of economic development and the advancement of marketing and management science found a permanent place in literature, while others were short-lived and were superseded by new concepts.

Seeking consensus and agreeing on the concept of "marketing strategy" is prerequisite for understanding and formulating practical guidelines on efficient implementation of marketing strategy.

This paper has been intended as an interpretation (under certain provisions) of marketing strategy that may, to my mind, become a platform for seeking a homogenous understanding of that concept. The limited confines of this publication allow only to sketch the suggested point of view.

2. Assumptions for the approach

A large number of factors determining the approach to understanding the concept of marketing strategy makes it imperative to disclose them "explicitly". This will facilitate comprehension of the intentions of the author formulating his judgment, and by the same token an assessment of its merit. The main provisions that have been adopted and respected by the author can be formulated as follows:

1) The understanding of marketing strategy is formulated for a market oriented enterprise. Marketing orientation means such state of market conditions "measured" with the relationships of an enterprise with its environment that requires the application of marketing as the philosophy of action. The emergence of marketing orientation is objective and it is conditioned many factors. An enterprise that realizes it is market oriented, must apply marketing as a tool for managing its potential (there is no alternative) to be efficient and effective on the market;

2) For a marketing-oriented enterprise, marketing has become a dominant force permeating all functional areas of the firm and forcing all levels of management to think in marketing categories. Its major function is dictated by the fact that it is marketing people who have to focus on a client by coordinating all enterprise functions in such a way that the client is understood, served, and finally satisfied [1]. Implementing marketing within such a wide spectrum requires starting marketing management on three levels: of an enterprise as a whole, strategic business units and market segments. Marketing (regarded as management process) takes place at the level of a strategic business unit. This substantiates treating marketing strategy as marketing of a strategic business unit;

3) Generally speaking, marketing as a philosophy of corporate potential management assumes the knowledge about processes and state of environment elements (particularly about its current and potential customers) to be a starting point. That feature of marketing substantiates the application of situational approach to the understanding of the gist of marketing strategy. Such an approach allows most true mapping of marketing orientation. In a general sense, marketing strategy is a set of

rules and principles designating the framework for the operational activity of an enterprise at the level of a strategic business unit;

4) There is no consensus on the subject scope of marketing. However, there is one common area that is accepted by all. It may be stated that a marketer is engaged in researching and explaining the phenomena and processes involved in the enterprise–environment relationships, and then formulating practical guidelines for shaping those relationships. Yet, a marketer is interested in the set of relationships that can be found only at “the output” of an enterprise;

5) The importance of elements and the processes within the environment varies for an enterprise pursuing marketing orientation. A crucial distinction bringing order into the picture is the division into the immediate and distant environment. An enterprise pursuing marketing orientation has no possibilities to shape distant environment. It has to adapt. Enterprises pursuing marketing orientation may shape elements immediate environment to various extent. Plethora of elements of the immediate environment may be reduced to four basic categories: buyers, competitors, intermediaries, supporting objects. Shaping immediate environment means influencing its objects, Strategic solutions should be applied to forming the principles of operating decisions within the scope of interaction with these elements.

3. Defining marketing strategy

In line with the above premises, marketing strategy may be defined as a set of rules and principles forming a framework for operating activity of an enterprise within the area of shaping relationships with the immediate environment as a whole, as well as its constituent parts. Strategy understood in such a way means a series of components that make a hierarchical system resulting from the “importance” of particular environment elements for the enterprise:

- Market forming strategy,
- Buyer oriented strategy,
- Competition oriented strategy,
- Intermediary oriented strategy,
- Supporting object oriented strategy.

1) Market forming strategy.

Market forming strategy is a set of rules and principles constituting a framework for the operational activity of an enterprise within the scope of building relationships with the immediate environment. An enterprise perceives its environment intermittently, which is the consequence of the way such an enterprise understands the market. Market area is the smallest category identified by a marketer. He perceives the immediate environment as an aggregate of market areas. Market area may be defined as a segment of a market controlled by an enterprise that is characterized by the component of subject and object dimension [2].

Generally speaking, formulation of market area forming strategy is connected with seeking answers to two questions:

- a) how to change the rules of operation on the market areas that are “served” by an enterprise?
- b) which rules and principles should be engaged to incorporate new market areas into the sphere of our own activity?

An extensive set of possible rules enforces the use of various classification schemes. It is generally accepted that Ansoff’s matrix is a useful classification instrument at the first level. You can specify four classes of market forming strategy:

- Market penetration: rules to increase the efficient use of existing products in existing markets,
 - Market development: rules and principles for increasing the efficiency of existing products on the existing markets,
 - Product development: rules and principles of launching new products on new markets,
 - Diversification: rules and principles of launching new products on new markets
- 2) Buyer oriented strategy.

Buyer oriented strategy is a set of rules and principles providing framework for current operations within the area of forming relationships with the customers. Total strategy includes two levels of solutions: market simulation strategy and market division strategy.

Market simulation strategy complies with the stipulations of the mission statement and the desired marketing image, and it combines two main instruments of influencing a buyer, i.e. a broadly understood quality “set of benefits” and its price. All possible options create a continuum whose extremes are preference strategy and “price/quantity” strategy. The choice of strategy consists in providing a “mix” of an appropriate proportion of features of two extreme strategies [2].

Implementation of a selected method of influencing the market requires settling two problems (market division strategy):

- a) the analysis of the enterprise potential from the angle of feasibility of implementation of a selected market simulation strategy. Recognized potential possibilities may allow including within the simulation all customers that make up that market, or even their part,
- b) a comprehensive analysis of customers making up a certain market. Only knowledge about customers’ price and quality expectations is used in market strategy simulation. The buyers are autonomous “entities” with various needs, motives, preferences, attitudes, behaviours on the market, etc. If we want efficiently influence the buyers, we must perceive them in a complex way. The analysis of a buyer will indicate whether it suffices to influence the market with one marketing program (ascertaining homogeneity of buyers, creating a profile of a “typical” buyer, and then adopting proper solutions), or to apply a number of various marketing programs (ascertaining heterogeneity of buyers enforces segmentation and creation of tailored programs, each for a segment of a “typical” buyer),

3) Competition oriented strategy.

Competition oriented strategy is a set of rules and regulations providing a framework for current operation of an enterprise within the area of establishing relations with the competitors. A global strategy comprises two levels of solutions:

a) strategy of gaining advantage over competitors. According to M.Porter, whose concepts have been accepted by majority of authors, there are three strategies allowing reaching better results from other firms in the sector: minimization of total costs, diversification of activity and concentration [3],

b) strategies of competing style complement solutions of the first level. The selection of the way of winning advantage over competitors poses the question about the conduct in such circumstances. Generally speaking, there are two stances towards competitors (model approach distinguishes offensive and defensive stance), and the selection of tools prerequisite for reaching certain objectives on the road to gaining advantage of competitors (model approach distinguishes a conventional and unconventional selection of tools) [2].

4) Intermediary oriented strategy.

Intermediary oriented strategy is a set of rules and principles constituting a framework for current operations of an enterprise within the area of relationships with the distributors (traders). Bringing order into strategies, it is worth assuming the relationship between a producer and a trader for the key criterion. An active attitude of a producer means treating a trader as a link of his distribution chain. A passive attitude of a producer means treating a trader as the end user satisfying his procurement needs. An active trader selects his supply channels in line with his strategy, regarding a producer as his potential supplier rather than a client whom he may try to offer his distribution potential. A passive trader submits to the leading position of a producer trying to offer his distribution capabilities. In the discussion of those attitude we may distinguish four classes of strategy facilitating the selection of a proper strategy of conduct with a market partner [2].

5) Supporting object oriented strategy.

Strategy oriented on supporting objects constitutes a set of rules and principles providing framework for current operation within the area of relationships with those objects. The term "supporting object" stands for any object within the immediate environment of an enterprise, facilitating its functioning on the market (for a producer it may be a bank, an insurance company, a forwarding company). The methodology of ordering knowledge about strategies is identical with the methodology of ordering knowledge on intermediary oriented strategy.

4. References

- [1] Kotler, Ph. (1994). *Marketing. Analiza, planowanie, wdrażanie i kontrola*, Gebethner & Ska, ISBN 838520542X, Warszawa.
- [2] Niestrój, R. (1996). *Zarządzanie marketingiem. Aspekty strategiczne*, Wydawnictwo Naukowe PWN, ISBN 8301120177, Warszawa.
- [3] Porter, M.E. (1999). *Strategia konkurencji - metody analizy sektorów i konkurentów*, PWE, ISBN 8320811899, Warszawa.



Photo 106. 2nd Conference Vallis Aurea / 2nd Conference Vallis Aurea

ERP SYSTEMS IN SUPPLY CHAIN MANAGEMENT OF LARGE CROATIAN COMPANIES

UPRAVLJANJE LANCIMA OPSKRBE U VELIKIM HRVATSKIM PODUZEĆIMA POMOĆU ERP SUSTAVA

RENDULIC, Darko; PLAZIBAT, Ivana & ALFIREVIC, Ana Marija

Abstract: *This work analyses effects and attitudes of using contemporary IT in supply chain management of the large Croatian companies. Enthusiastic expectations were not confirmed but findings have logical explanations considering implementation complexity. Owners' subordination at choice as well as inappropriate implementation of the ERP may cause inferior position towards well optimized usage of "best-of-breed" modules.*

Key words: *IT, ERP, Supply Chain Management, large Croatian companies*

Sažetak: *U radu se prikazuju rezultati i stavovi o upotrebi suvremenih informatičkih tehnologija u upravljanju lancima opskrbe velikih hrvatskih poduzeća. Iako očekivanja nisu potvrđena, nalazi su logični uzimajući u obzir složenost uvođenja i korištenja. Subordinacijski odabira od strane vlasnika kao i neodgovarajuća implementacija ERP-a mogu uzrokovati slabije rezultate od vješto korištenih "best-of-breed" modula nadogradnje.*

Ključne riječi: *informatičke tehnologije, ERP, upravljanje lancem opskrbe, velika hrvatska poduzeća*



Authors' data: Darko **Rendulic**, dr.sc., ALSTOM HRVATSKA d.o.o., Karlovac, Mala Švarča 155, 47000 Karlovac, darkorendulic1@gmail.com; Ivana **Plazibat**, mr. sc., Odjel za stručne studije Sveučilišta u Splitu, Kopilica 5, 21000 Split, iplazibat@oss.unist.hr; Ana Marija **Alfirevic**, univ. spec. oec., anamarija.pilic@yahoo.com

1. Uvod

Globalno umrežavanje poslovanja korporacija koje su većinski vlasnici nekih velikih hrvatskih poduzeća nametnulo je informatičko povezivanje članica sukladno njihovim internim standardima. Na taj način poduzeća postaju učinkoviti i djelotvorni čimbenici internih lanaca opskrbe, dobave [5] ili vrijednosti[2] tako da na jednakoj informatičkoj razini ili platformi komuniciraju sa prethodnicima i slijednicima, odnosno razmjenjuju informacije u realnom vremenu.

2. Teorijska razgraničenja

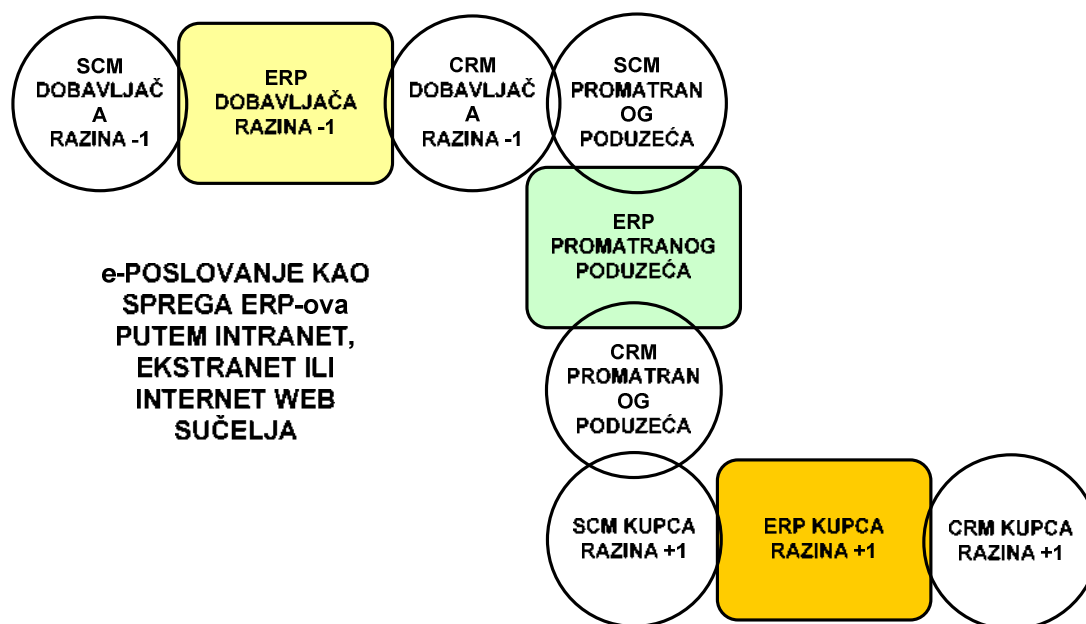
Radi razlikovanja često korištenih pojmova vezanih za logistiku i lanac opskrbe preuzeta su slijedeća tumačenja:

- Logistika je onaj dio procesa lanca opskrbe koji planira, uvodi i kontrolira učinkovit, djelotvoran tijek i skladištenje roba, usluga i s njima povezanih informacija od mjesta nastanka do mjesta potrošnje s ciljem zadovoljavanja potreba potrošača. [3]
- Lanac opskrbe je skupina od tri ili više (pravnih, op.aut.) entiteta (organizacija ili osoba) neposredno uključenih u opskrbne (upstream) i distribucijske (downstream) tijekove proizvoda, usluga, novca i/ili informacija od izvora do kupca. [4]
- Upravljanje lancem opskrbe je integracija ključnih poslovnih procesa od krajnjeg korisnika kroz autentične dobavljače, koja dobavlja proizvode, usluge i informacije koje dodaju vrijednost za kupce i ostale donositelje odluka. [3]

Čimbenike [6] koji utječu na učinkovitost uvođenja i upravljanja lancima opskrbe istraživači uglavnom dijele na vanjske - globalizaciju, tehničku inovativnost informatičkih i komunikacijskih tehnologija, pritiske ostalih članica lanca opskrbe, kao i očekivanjima kupaca, trend kupiti umjesto proizvesti, pritisak povećanja dobiti i smanjenja troškova te unutarnje potencirane kao koristi SCM-a - uklanjanje kašnjenja i grešaka tradicionalno vezanih za preadministrirano poslovanje, poboljšanje zadovoljstva kupca, smanjenje troškova poslovanja lanca opskrbe, povećanje točnosti rada, smanjenje troškova ulaza materijala (jedan ulaz), smanjenje zaliha (kraće vrijeme isporuke), povećanje obrtaja zaliha.

Harmonizirano upravljanje lancima opskrbe danas je, uslijed zemljopisnih udaljenosti i kulturoloških različitosti moguće jedino pomoću suvremenih informatičkih tehnologija. Iako je subordinirano nametanje informatičkih rješenja potencijalno suboptimalno rješenje, mnoge su karike lanaca opskrbe na taj način prvi puta informatizirale barem izvještavanje poslovnih rezultata. Najsloženiji informatički sustavi za upravljanje poslovanjem karika i lanaca opskrbe danas su ERP-ovi sa svojim modularnim strukturama i mogućnostima kompatibilnih nadogradnji.

POVEZIVANJE ES SUSTAVA KARIKA LANCA OPSKRBE



Slika 1. Povezivanje „Enterprise Suite“ sustava karika lanca opskrbe

Pravilno odabrani ERP-ovi nesumnjivo čine konkurentsku sposobnost koju nije lako pretvoriti u prednost.

3. Istraživanje

Istraživanje [1] na temu »Upravljanje lancima opskrbe u hrvatskom korporativnom sektoru: Važnost perspektive vanjskih usluga« (*engl. outsourcing*) pokazalo je da kod anketiranih:

- 24,14% pripadalo formalnim lancima opskrbe
- 29,31% ovisilo o vlasniku i ulozi koja im je namijenjena u njegovom poslovanju
- približno 84,48% koristilo neki oblik elektronske razmjene podataka (EDI)
- 53,45% bilo upoznato sa informatičkom infrastrukturom dobavljača ili kupaca
- 31,03% bilo zadovoljno načinom korištenja informatičkih tehnologija u razmjeni podataka
- 32,76% koristilo neki od poznatih programskih paketa poput SAP, Navision ili Baan.

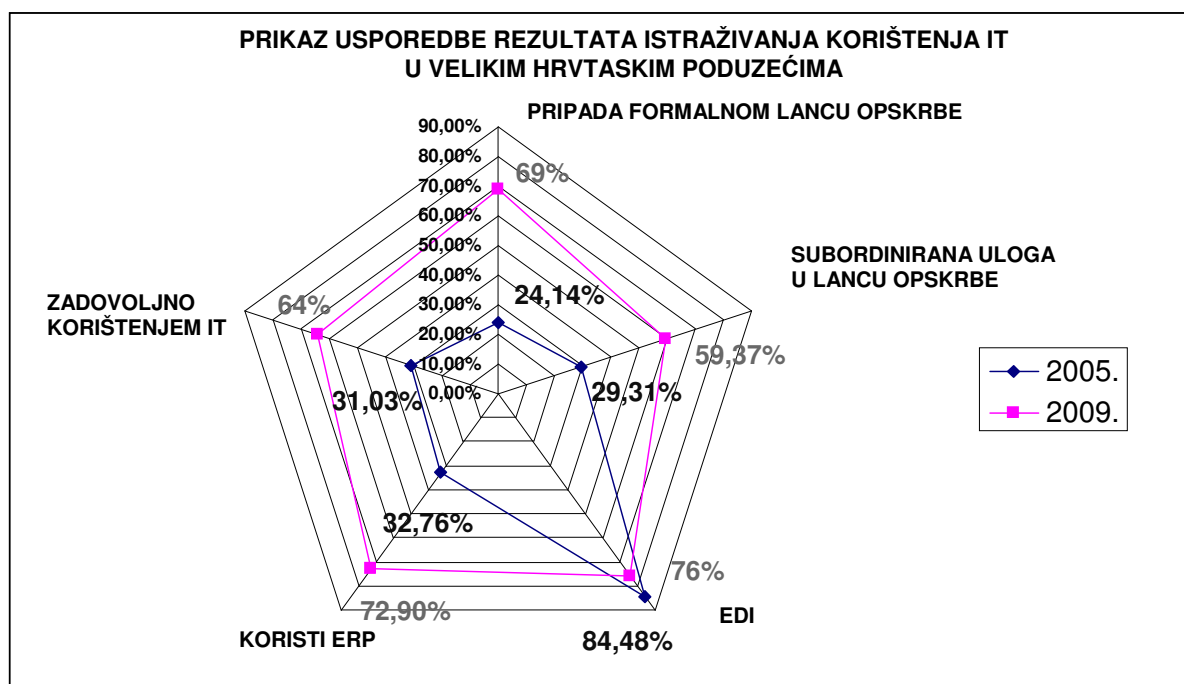
Ovi nalazi ukazivali su na stanje u kojemu funkcionalnosti IT nisu zadovoljavale potrebe poslovođstava. Jedan od mogućih razloga proizlazio je iz istaknute subordinirane hijerarhijske nametnutosti IT rješenja od strane vlasnika.

Prateći suvremene trendove u razvoju i upravljanju lancima opskrbe, početkom 2009. provedeno je istraživanje koje se odnosilo na unaprjeđenje spoznaja o utjecaju informatički zasnovanog upravljanja lancem opskrbe na performanse poduzeća, usredotočivši se na posebnost velikih hrvatskih poduzeća koja djeluju u tom

posebnom okruženju. Empirijskim istraživanjem na uzorku od 52 velika hrvatska poduzeća koja su ispunjavala uvjete prema važećim kriterijima Zakona o računovodstvu, dokazano je nepostojanje automatizma kojim bi korištenje suvremenih informatičkih tehnologija vodilo do stvaranja održive konkurentske prednosti, odnosno značajno unaprijedilo, postignuća mjerena relevantnim pokazateljima uspješnosti poslovanja. Anketa je dostavljena poštom, a odnosni podaci o uspješnosti poslovanja anketiranih u 2009. godini preuzeti su sa portala «Poslovna Hrvatska». Podaci su obrađeni pomoću MS Excel tabličnog kalkulatora i SPSS programa za statističku obradu podataka.

Rezultati istraživanja:

- 69% pripadalo je nekom formalnom lancu opskrbe
- 59,37% subordinirano je informatizirano
- 76% ih koristi mogućnost EDI
- 72,9% koristilo je integrirani informatički sustav za upravljanje poslovanjem
- 64% korisnika zadovoljno je načinom korištenja IT.



Slika 2. Prikaz usporedbe rezultata istraživanja korištenja IT u velikim hrvatskim poduzećima

Znakovito je da je zadovoljstvo korištenjem informatičkih alata značajno poraslo kao i korištenje ERP-ova. Slični rezultati kod pripadnosti formalnom lancu opskrbe i subordinirani položaj ukazuju na korporativno upravljanje pomoću ERP-a.

Imaju li Vaši kupci slobodan (automatski) pristup nekim podacima / pokazateljima?	11%
Imate li Vi slobodan pristup / razmjenu podataka sa ERP-	11%

om Vaših kupaca / dobavljača?	
Imaju li Vaši dobavljači slobodan (automatski) pristup nekim podacima / pokazateljima?	15%
Ukoliko razmjenjujete podatke s poslovnim okruženjem pomoću ERP-a, jeste li zadovoljni učincima tako optimiziranog poslovanja?	21%
Kupac može elektronički pratiti status narudžbi i tražiti dodatne usluge (Process Flow)	23%
Praćenje i upravljanje publicitetom i odnosima s javnošću	27%
Simulacije i analiza različitih scenarija nabave (proizvesti ili kupiti)	32%
Pokretanje postupka nabavljanja interaktivno automatski po zahtjevu kupca	32%
Elektroničko praćenje ispunjavanja narudžbi partnerskih tvrtki	34%
Elektroničko praćenje odnosa s pojedinim kupcem (Customer Relationship Management)	35%
Praćenje i upravljanje oglašavanjem	35%
Praćenje i upravljanje direktnom prodajom, posebno elektroničkom	35%
Kupac ima mogućnost elektroničkog naručivanja proizvoda	38%
Pokretanje postupka nabavljanja interaktivno automatski po zahtjevu prodaje	43%
Elektroničko praćenje troškova i marže pojedine narudžbe?	49%
Kupac može dobiti fakturu i platiti elektroničkim putem?	51%
Elektroničko automatsko praćenje statusa poslanih narudžbi temeljem sučelja sa dobavljačima	52%
Optimiranje kapaciteta	57%
Praćenje i upravljanje prodajnim predstavnicima (podružnicama)	58%
Pratite li uspješnost poslovanja pomoću agregatnih pokazatelja koje generira ERP	60%
Generiranje pregleda iskorištenja kapaciteta	61%
Elektroničko praćenje vremena i ispunjavanja pojedine narudžbe	61%
Elektroničko zaprimanje računa i plaćanje	64%
Pokretanje postupka nabavljanja interaktivno automatski prema unaprijed određenim kriterijima minimalnih zaliha ili periodički	65%
Elek. praćenje "probijanja" planova	67%

Elektronička analiza kupaca; planiranje prodaje i prodajnih ciljeva.	70%
Elek. praćenje neizvršenih ugovornih obveza	70%
Elektroničko praćenje statusa poslanih narudžbi temeljem informacija dobavljača dobivenih drugim načinom	74%
Odabir dobavljača prema unaprijed određenim kriterijima (Q,C,D; okvirni ugovori više hijerarhijske razine)	74%
Praćenje i upravljanje količinom, cijenom i distribucijskim kanalima prodaje	74%
Mogućnost elektroničkog kontakta s poduzećem (Web, chat, forum...)	76%
Praćenje statusa i izvršenja ugovora s dobavljačima	81%
Elektroničko pretraživanje i analiza zaliha potrebnih proizvoda / sirovina	83%
Elektroničko praćenje stanja zaliha i budžeta	87%
Elektroničko praćenje ostvarenja prodaje.	89%

Tablica 1. Funkcionalnosti ERP-a korištene su u prikazanoj učestalosti

Iz prikazanog proizlazi da su svi korisnici usredotočeni na praćenje aktivnosti neposredno vezanih za ostvarenje prihoda i troškova: zaliha, prodaje, isporuka na vrijeme, distribucijskih kanala, odabira dobavljača temeljenog na povijesnim podacima, planiranja. Najmanje se koriste mogućnosti razmjene podataka sa dobavljačima i kupcima u realnom vremenu.

U skladu s time su bile i ocjene kontrole komercijalnih aktivnosti i komunikacije sa sudionicima u lancu opskrbe vrednovane su na skali s pet razina, kojima se ocjenjuje slaganje s tvrdnjom o visokim performansama logističkih aktivnosti, odnosno opskrbnog lanca:

Vaše poduzeće sustavno planira, izvršava i kontrolira nabavne procese.	4,36
Vaše poduzeće sustavno planira, izvršava i kontrolira prodajne procese.	4,33
Vaše poduzeće je odredilo poseban budžet za upravljanje troškovima nabave.	3,91
Razmjena podataka s dobavljačima je točna i pravovremena.	3,91
Razmjena podataka s kupcima je točna i pravovremena.	3,77
Razmjena informacija u lancu opskrbe je simetrična (ravnopravna).	3,23

Tablica 2. Ocjene performansi logističkih aktivnosti, odnosno opskrbnog lanca

Najniže ocjene dodijeljene su ravnornosti razmjene informacija što u usporedbi a ostalim ocjenama ukazuje na veću posvećenost izvršavanju obveza prema dobavljačima i kupcima, a manje uređivanju odnosa u lancu opskrbe.

Na tragu potrebe za optimizacijom poslovanja su i finansijski pokazatelji poslovanja neposjednika ERP-a u odnosu na posjednike:

- ROA 1,35
- ROS 1,28.

Ovo potvrđuje ranije napomenuto da posjedovanje ERP-a kao konkurentska sposobnost ne stvara neposredno konkurentsku prednost.

6. ZAKLJUČAK

Neodgovarajuća primjena suvremenih informatičkih alata za cjelovito upravljanje poslovanjem može imati nepovoljan utjecaj na poslovne rezultate, za razliku od odgovarajuće primjene različitih «best-of-breed» modula i aplikacija za upravljanje lancem opskrbe, usklađenih sa postojećim informatičkim alatima.

Nadalje, subordinirano upravljanje poduzećima u vlasništvu globalnih korporacija, pri čemu se, i s aspekta poslovne informatike, pokazuje da globalno optimiranje poslovanja ne znači nužno i optimizaciju poslovanja lokalnih poduzeća.

8. LITERATURA

- [1] Alfirević, Nikša; Rendulić, Darko; Belić, Ivan (2006). *Supply Chain Management in the Croatian Corporate Sector: Strategic Perspectives of Outsourcing*, 3rd International Conference An Enterprise Odyssey: Integration or Disintegration, str. 129-131, ISBN 953-6025-18-3, University of Zagreb, Faculty of Economics and Business, June 2006, Mikrorad d.o.o., Zagreb
- [2] Ferišak, Vilim (2002). *Elementi managementa nabave*, vl. izdanje, Trešnja, ISBN 953977221-4, Zagreb
- [3] Lambert, Douglas M. i Cooper, Martha C. (2000). Issues in Supply Chain Management», *Industrial Marketing Management*, No. 29, str. (65-83), PII S0019-8501(99)00113-3
- [4] Mentzer, John T.; De Witt, William; Keebler, James S.; Min, Soonhong; Nix, Nancy W.; Smith, Carlo D.; Zacharia, Zach G. (2001). DEFINING SUPPLY CHAIN MANAGEMENT, *Journal of Business Logistics*, Vol. 22, No. 2, broj stranica (1-25), *Dodupno na:* http://www.aui.ma/personal/~A.Berrado/MGT5309/DEFINING%20SUPPLYCHAIN%20MANAGEMENT_Metzner%20et%20al.%202001.pdf, *Pristup:* 20-02-2012
- [5] Prester, Jasna (2006). *Agencijska teorija i upravljanje lancima dobave*, doktorska disertacija, Ekonomski fakultet Zagreb
- [6] Zhoang, Qingyu (2007). *E-Supply Chain Technologies and Management*, Arkansas State University, Information Science Reference, ISBN 978-1-59904-255-8, Hershey



Photo 107. Rouse / Zdravica

BUDGET DILEMMAS AND DEVELOPMENTAL CONTROVERSY OF TRANSITIONAL ECONOMY

PRORAČUNSKE DILEME I RAZVOJNE KONTROVERZE U TRANZICIJSKIM EKONOMIJAMA

RISTIC, Zarko

Abstract: *This paper analyses the contemporary world financial crisis which is characterized by complexity of global effects, which has never before been observed in economic history. The crisis emerged in the sphere of finance, but transferred to the entire real sector and world economy as a whole. The question often arises: was the beginning of the crisis controlled or was it the result of tectonic disturbances in the functioning of the contemporary neo-liberal system of loans and markets?*

Keywords: *Financial crisis, budget deficit, public debt, neo-liberal model, interest rate, exchange rate.*

Abstract: *U radu se analizira suvremena svjetska financijska kriza koja se karakterizira složenošću u globalnim efektima, što do sada nije zabilježeno u ekonomskoj povijesti. Kriza je nastala u financijskoj sferi, ali se prenijela na cjelokupan realni sektor i svjetsku privredu u cjelini. Često se postavlja pitanje: da li je do krize došlo dirigirano ili je rezultat tektonskih poremećaja u funkcioniranju suvremenog neoliberalnog kreditno-tržišnog sustava.*

Ključne riječi: *Financijska kriza, budžetski deficit, javni dug, neoliberalni model, kamatna stopa, devizni tečaj.*



Authors' data: Zarko, Ristic, prof. dr., Univerzitet za poslovne studije Banja Luka, Jovana Dučića 23a

1. Uvod

Ulazeći u analizu svjetske krize nesporno je da je do sada i nametnuti neoliberalni i monetaristički model doživio svoj potpuni slom, što je iz temelja poljuljalo stupove neoliberalnog kapitalizma. Neoliberalizam je "otvorio" nacionalne privrede i učinio ih je nezaštićenim za prodor zapadnog kapitala, i neviđenu eksploataciju preko virtualnog klapitala i dolara, kao nacionalnog i svjetskog novca bez realne osnove i pokrića. Bezvrijednim papirom kupovalo se po svijetu sve i lomile "neposlušne" države. U osnovi, radi se o stvaranju "perifernih država i gospodarstvo u interesu krupnog zapadnog financijskog kapitala [1], što se u radu analizira.

2. Rast i kriza

Stopa ekonomskog rasta je duboko negativna, ispod "stope rasta" u najvećem broju zemalja Europe. Radi se o stagnaciji, a zatim retardaciji ili "imploziji" razvoja, što je rezultat izabranog pogrešnog modela razvoja. Svjetska kriza je samo produbila probleme i ubrzala krizu. Najveći doprinos niskoj stopi rasta daju usluge, posebice trgovina, promet i financijsko posredovanje, dok je domaća proizvodnja u stagnaciji, odnosno u duboko negativnoj stopi rasta (opadanje od 20-25%). Sve se to događa u uvjetima ogromnog priljeva stranog kapitala od preko 55 milijardi dolara (privatizacija, novo zaduživanje i doznake iz inostranstva). Prosječna stopa rasta industrijske proizvodnje u razdoblju 2001-2010.godine iznosila je svega 1,9 posto, a poljoprivredne proizvodnje 0 0,8%. Proizvodnja drastično opada između 24 i 34% (različito po granama). Domaća proizvodnja je praktično uništena (posebno politikom tečaja dinara potpunom liberalizacijom uvoza i pogrešnom privatizacijom poduzeća). Nema tu ni stimulatивne ni zaštitne politike, ali ni osmišljene industrijske i poljoprivredne politike. Sve je podređenom stihijskom djelovanju "zakona tržišta". Državna politika je potpuno nestala (posebno politika robnih rezervi, otkupnih cijena, garancija i poticajnih mjera makroekonomske politike).

Domaća privreda i proizvodnja su gotovo uništene na pogrešnom konceptu razvoja i stabilizacije, pošto je prihvaćen bez rezerve neoliberalni model (privatizacija, liberalizacija, decentralizacija, deregulacija, internacionalizacija i defiskalizacije) MMF i zapadnih financijskih institucija, koji je, u svim zemljama, u kojima je primljen, izazvao razorne učinke u gospodarstvu i društvu. Radnici masovno ostaju bez posla. Masovni radnički bunt je rezultat lošeg modela vođenja razvojne i stabilizacijske politike.

3. Stabilizacijski sindrom

Središnja banka i vlada ističu kao prioritetan cilj stabilizacije gospodarstva, odnosno "stabilnost cijena i deviznog tečaja", kao sinonim stabilnosti gospodarstva i društva. Međutim, službena inflacija se kretala 2006. godine 6,6%, 2007. godine 10,1%, 2008. godine 8,6 posto (stvarno oko 12%). U 2009.godini iznosila je na godišnjoj razini od 10,7% (tako da je rast mirovina već inflatorno potpuno obezvređen):

"koridor inflacije" (ili ciljna inflacija) iznosio je u 2009. godini 3-6%, projektirana je 6 posto, očekivana 9,8 posto, a stvarno moguća 15-16%. I to zavanično predstavlja "stabilizacijski sindrom" u koji je uključena i restriktivna monetarna i fiskalna politika, ali i potpuno pogrešna vanjskotrgovinska politika i politika platne bilance (zaduživanja) Privreda može imati nisku inflaciju (deflaciju), i recesiju i veliku nezaposlenost rada i kapaciteta, nisku proizvodnju i potrošnju i marginalnu domaću štednju; ali, to vodi gušenju proizvodnje i razvoja, padu standarda i ogromnoj nezaposlenosti. Koncept privatizacije je pogrešan s potpuno pogrešnom uporabom privatizacijskih prihoda (proračun, javna tekuća potrošnja). Radi se o prodaji imovine (kapital) kolektiva koji je stvarao kapital pod vidom "društvenog vlasništva."

Do sada je prodano oko tri tisuće poduzeća u kojima je bilo zaposleno 340. tisuće. Ostvareni prihodi od privatizacije iznose ukupno 2,8 milijardi eura, od čega je trebalo investirati 1,4 milijarde. Investicije nisu oživjele i kreću se po stopi od oko 14 posto bruto domaćeg proizvoda (što iznosi svga 3-4% iznad amortizacije). U socijalni program nije uloženi nit jedan euro posljednjih pet godina. Prodana poduzeća i banke od 3,4 milijarde eura gotovo je jednako samo jednom (novom) kreditu MMF od 3 milijarde eura. Privatizacija je jedan od stupova neoliberalizma (koji je doživio krah kao koncept u kapitalizmu). No, naši liberalni ekonomisti tvrde da je "privatizacija bez zamjene" i da je "ulazak države u poduzeću povijesni poražen koncept".

4. Bankarski sektor

Kada su "reformisti" došli na vlast već su bila poznata iskustva u reformiranju, transformaciji i sanaciji bankarskog sustava u drugim državama. Znalo se da u svim članicama EU najmanje 80 posto kapitala vodećih banaka je u domaćem (javnom ili privatnom) vlasništvu. U ekonomijama u tranziciji, koje su prihvatile dogmu liberalizacije i privatizacije, taj udio je od 5 do 20 posto. Naš "eksperti" nisu sledile dobra iskustva uspješnih gospodarstava u tranziciji, već su po ubrazanim postupku likvidirali četiri najveće banke, koje su činile 90 posto bankarskog sektora (i poslova s privredom i stanovništvom) koje su mogle da saniraju, koje su imale veliki ugled, razvijenu mrežu u svijetu, kadrove, kapital, iskustvo, tehnologiju i sve ono što suvremene banke trebaju. Niskim cenzusom za osnivanje novih banaka od samo 5 milijuna dolara oslobodili su prostor za nove banke sa stranim kapitalom, koje su preuzele kompletne poslove ugašenih banaka.

Time su ovi "veliki bankarski stručnjaci" razorili domaći bankarski sustav i predali ga u ruke stranom kapitalu. Danas su sve značajnije banke u Srbiji, sa većinskim stranim i privatnim kapitalom, preko 84 posto aktive banaka je u rukama stranog kapitala. Strane i privatne banke sudjeluju u kapitalu banaka sa gotovo 90 posto, a državne 10% [2]. Takve banke ne financiraju ekonomski razvoj, izvoz, proizvodnju, modernizaciju gospodarstva, otvaranje novih radnih mjesta u gospodarstvu, već se okreću čisto vlastitom profitnom motivu i kreditiranju stanovništva sa izuzetno visokim kamatama, koje su nekoliko puta veće od kamata u zemljama EU. Krediti

odlaze na kupovinu inozemne uvezene robe, dok se visoki profiti transferišu u inozemstvo. Bankarski sektor je rasprodan inozemnom kapitalu, tako da se od ukupno 34 banke, u rukama inozemnog kapitala i privatnim rukama nalazi 26 banaka. U rukama države ostalo je samo 8 banaka, 84,1 posto aktive banaka u rukama je stranog kapitala i gotovo 90 posto formiranog kapitala banaka.

Od deset najvećih banka u Srbiji, osam se odnosi na strane banke, a na njih se odnosi oko 66% financijskog potencijala. Može li centralna banka da drži pod kontrolom inozemne banke? Može li voditi usmjerenu i više razvojno postavljenu (u interesu domaće privrede) monetarnu politiku? Monetarna politika nije u funkciji razvoja i stabilizacije, već ukupnog privatnog bankarskog kapitala i ogromnih preraspodjela nacionalnog dohotka. Bogaćenje kroz preraspodjelu je zadominiralo, dok gospodarstvo tone u recesiju uz visoku nezaposlenost. Vođenje pogrešne monetarne politike je poseban problem.

5. Preraspodjela i socijalna pravda

Naši fundamentalisti su u funkciji krupnog kapitala i privatizacije, po svaku cijenu. Potpuno su isključili socijalnu politiku, odnosno "socijalnu pravdu". Socijalna pravda nije samo davanje iz proračuna za socijalne i druge transfere, a još manje za dobijanje sredstava iz "predpristupnih fondova EU". Ogromna preraspodjela bogatstva preko privatizacije dovela je do nevidenog socijalnog raslojavanja društva. Zagovarati privatizaciju po svaku cijenu, odbacivati socijalno-razvojnu intervencionističku ulogu države, kao "korektora" privatno-kapitalističkog sustava i tržišno-profitnog motiva (u funkciji financijskog kapitala), velika je prevara socijalno obespravljenog naroda na rub egzistencije. Ne može biti socijalne pravde i "socijalne ravnoteže" u društvu s dominantno privatnim vlasništvom i motivom profita, uz ogromnu preraspodjelu dohotka u ruke nositelja kapitala, gdje su zaposleni goli privjesak kapitala.

Govoriti sada o socijalnoj pravdi, kao glavnom retoričkom pitanju i paroli potcjenjivanje je zdrave pameti naroda. Kakvu socijalnu pravdu traže naše demokrati-oruđe krupnog kapitala i stranih i vlastitih interesa, kada su sve prodali (banke, poduzeća, zemljište) stranom kapitalu i domaćim tajkunima. Zaposlene su pretvorili u privjesak kapitala, bez socijalne i sindikalne zaštite. Sada je to vulgarizacija ideje "socijalne države". Prihvatanje ideja i koncepta neoliberalizma (privatizacija, deregulacija, defiskalizacije, decentralizacija i sl..) Nositelji vlasti su se jasno negativno odredili prema socijalnoj pravdi i funkciji države. Ekstremna koncentracija financijske moći, deregulisana tržišta i apsolutna vladavina novca jest to što odlikuje ultraliberalizma. Tu je politika neodrživa. Ona je pogubna za zaposlenike, koji su pod sve većim pritiskom, sve siromašniji i sve zaduženiji, ali na dugi rok i za financijske moćnike koji maksimalnom eksploatacijom radne snage guše vlastito tržište.

U toj perverznoj konfiguraciji, novac je taj koji kroji prava i dostojanstvo čovjeka [3]. Novi gospodari svijeta se plaše ljudskih prava, jer je očigledno da bi ekonomska i socijalna politika, koja ih dosljedno poštuje, ozbiljno ugrozila dominantni ultraliberalna poredak. Takva politika bi kroz pravedniju raspodjelu bogatstva, osiguravajući više posla, bolje zarade i šire socijalno pokriće, zadovoljila vitalne potrebe svih društvenih slojeva. Ta raspodjela je, u potpunoj suprotnosti s liberalnom strategijom maksimalne "koncentracije profita". Jednakost se ne ograničava na teoretska prava građana pred zakonom: ako demokracija želi zaštititi ljudska prava i osigurati građanima osnovnu ekonomsku slobodu, solidarnost, se nameće kao jedino rješenje. Europska unija je neoliberalni kapitalizam, sustav eksploatacije, i arena sve češćih pobuna radnika i sve većeg broja nezaposlenih.

6. Nezaposlenost

Srednja klasa kod nas je uništena, dok se u EU osjeća totalno nesigurno, gotovo u potpunoj neizvjesnosti (uz sve veću nezaposlenost). Ona je izgubila stabilnu socijalnu državu ("državu blagostanja"), stabilan radni odnos, radnička prava, slobodu govora, slobodu udruživanja i mogućnost zaštite svojih radnih i socijalnih prava preko oslabljenih sindikata. Krupan financijski kapital je u ofenzivi i ruši sve barijere pred sobom. Narastaju svi elementi financijskog imperijalizma. Internacionalizovani kapital ne bira sredstva u slamanju snage zaposlenih dok nezaposleni nemaju nikakva prava i moć. Kolika je briga nosilaca ekonomske politike za zaposlene, nezaposlene i uopće populacionu politiku?

U nas je ukupno bilo zaposleno 2001. godine 2.102.000, dok je krajem 2008. godine to palo na 1.990.000. Ono što pokazuje snagu i vitalnost gospodarstva i društva jeste da je zaposlenost u gospodarstvu smanjena u isto vrijeme za 373 tisuća. Nezaposlenost se kreće na razini od 870.000 do 950 tisuća. No, već sada imamo 1.660.000 umirovljenika (uz to nam populacija spada među najstarije u Europi), pri čemu broj umirovljenika brže raste od novog zapošljavanja, uz tendenciju stalnog pogoršavanja odnosa. Trenutno na jednog zaposlenog u gospodarstvu (gdje se stvara nacionalno bogatstvo) koja grca u nelikvidnosti, pod visokim poreznim teretom, krizi proizvodnje, velikim kreditnim obvezama i dr., dolazi 1,6 umirovljenika, i jedan nezaposleni. Ako tome dodamo i 2 izdržavana članka do 15 godina starosti, to je 5,6 izdržavana na jednog zaposlenog. Stvarna stopa nezaposlenosti nije 24%, već 38 posto. Tome treba dodati i oko 240.000 mlade i sposobne, školovane, reducirane populacije otišle u inozemstvo. Indeks bijede (stopa nezaposlenosti i stopa inflacije) kreće se oko 45-48%.

7. Proračun i proračunski deficit

Proračun je došao u samo središte interesa javnosti, ali i najvećih dilema kako popuniti "proračunsku rupu". Istina je, da je visina javnih rashoda i prihoda u bruto domaćem proizvodu izuzetno visoka 53%, odnosno 51 posto i spada među najviše u

Europi. Deficit konsolidirane bilance javne potrošnje nije se pojavio samo u 2008. godini, već je prisutan i u prethodnim godinama.

Tako je službeni deficit iznosio: 2006 - 33,5 milijarde, 2007 do 46,1 milijardu i 2008-54,7 milijardi. Međutim, u izdatke proračuna nisu uračunati "drugi izdaci" (otplata glavnice domaćim i stranim kreditorima i nabava financijske imovine), što je nužno učiniti, tako da se situacija iz temelja mijenja. Tako je u 2005. umjesto suficita od 17,7 milijardi ostvaren deficit od 14,7 milijardi dinara, dok se u 2006. deficit povećava na 89,9 milijardi, 2007. godine 83,6 milijardi i 2008. godine 112,1 milijarda [4]. Za 2009. godinu prvobitno je planirano 49 milijardi deficita, a kasnije rebalansom čitavih 90 milijardi. Ako je ekonomski rast planiran najprije 7%, zatim je korigiran na 3,5 posto, uz prvu procjenu pada od minus 2% i konačno očekivani stvarni pad bruto proizvoda od minus 6 do minus 8 posto, uz očekivanu stopu inflacije od oko 10-12 %. To će normalni rast iznositi oko 2-4%, što je i baza za budžetsku potrošnju. Bruto domaći proizvod (nominalno) porastao bi sa 2798 milijardi iz 2008. a 2854 milijarde u 2009. godini (zahvaljujući djelovanju inflacije). Proračunski deficit u 2008. godini ne iznosi oko 2% u bruto domaćem proizvodu, već 4 posto, dok deficit na klasične javne rashode iznosi 9,2 posto i sredstva uplata od privatizacije iz proračuna su trošena za tekuću javnu potrošnju. Bez ovih privatizacionih prihoda u proračunu deficit u 2003. bi iznosio 45 milijardi (ili 22% proračunskih prihoda), u 2005. godini 29 milijardi umjesto prikazanog suficita od 17,7 milijardi i u 2006. godini 42 milijarde (16 posto javnih prihoda) umjesto 33,5 milijardi prikazanog deficita. Deficit republičkog proračuna za 2009. planiran je na 70,5 milijardi dinara, a već u prvoj polovici godine ostvaren sa 53 milijarde (75 posto planiranog za cijelu godinu).

Deficit javnog sektora se u 2008. godini financirao na sljedeći način: privatizacijom 41,6 milijardi, domaćim zaduženjem 7,4 milijarde i zaduženjem u inostranstvu 6,2 milijarde. Problemi u 2009. i 2010. ulaze na širom otvorena vrata. Naime, izostaju prihodi od privatizacije, inozemno zaduženje je sve teže i nepovoljnije (ali i najgori oblik inozemnog korištenja duga), zaduženje kod nase središnje banke isključeno, a kod poslovnih banaka sve gdje i dosta ograničeno.

Zbog toga dolazi do težnje da se smanji javna potrošnja i da se povećaju porezni prihodi (PDV). Zbog sve veće nezaposlenosti, manjih uplata doprinosa i sve većeg broja umirovljenika doprinosi za PIO pokrivaju mirovine sa svga 48,6%, u 2010. godini. Nesolventnost države na ovom sektoru je potpuno izvjesna. Došli su na naplatu računi jedne pogrešne fiskalne, monetarne, vanjskotrgovinske politike i vanjskog zaduživanja, odnosno pogrešne i pogubne privatizacije [5].

8. Zaključak

Zaključna je konstatacija da smo uletjeli u dužničku krizu i namakli "omču dugova". Odatle sada opća trka za novim kreditima u inozemstvu, čak i za popunjavanje proračunskog deficita. Javnost treba da se bolje upozna s politikom gotovo

nekontroliranog vanjskog zaduživanja, proračunskom politikom, efektima promašene privatizacije, investicijama, ali i kamatama i kursnom politikom, posebice pogrešno vođenom fiskalnom i monetarnom politikom [6].

Kuda sve ovo može voditi kada imamo nisku razinu gospodarske aktivnosti, i negativan rast (recesija, retardacija, nazadovanje), milionsku nezaposlenost, gotovo 1,6 milijuna umirovljenika, ogroman vanjskotrgovinski deficit, visoku vanjsku zaduženost i sve veći pritisak tereta vanjskih dugova, ogroman proračunski deficit, masovno osiromašeno stanovništvo i proleterizaciju srednje klase?

Rezimirajući iznijete opservacije ispada da je sve što je do sada urađeno sasvim normalna i očekivana posljedica lošeg koncepta razvoja i stabilizacije, dopunjena pogrešnom privatizacijom i liberalizacijom tržišta [7]. Sa ovakvim "rezultatima" i pogrešnom razvojnom politikom: monetarnom, fiskalnom, vanjskotrgovinskom, investicionom, deviznom i kursnom politikom, jasno nam je kakav nas scenarij čeka, ako se ovako bude vodila strategija u gospodarstvu i društvu. Sada možemo iznova uđemo u krizu iz koje 20 godina ne možemo da izađemo. Rasprodaj, potroši i zaduži se, to je taj novi neoliberalni model kretnog ropstva i razvojne vazalnosti [8].

9. Literatura

- [1] Komazec, S. (2007), Monetarna i fiskalna politika i ekonomski rast, Čigoja, Beograd, 978-86-7558-498-8 (ČŠ; karton) st.799-783
- [2] Komazec, S. (2010), Globalna finansijska kriza i ekonomske krize u Srbiji, Asterix i Obelix, Beograd, (Broš.) 185129228st. 51-52.
- [3] Ristić, Ž.;Komazec, S. (2011), Globalni finansijski menadžment, Etnostil, Beograd, 978-86-87867-47-5 (broš.) st.216.
- [4] Komazec, S.;Ristić, Ž.. (2011), Ekonomija kapitala i finansiranje razvoja, Etnostil, 978-86-87867-00-0 (broš.)Beograd, st. 286.
- [5] Komazec, S. (2010), Globalna finansijska kriza i ekonomske krize u Srbiji, Asterix i Obelix, Beograd, (Broš.)st. 216-219.
- [6] Komazec, S. (2010), Inostrani kapital- razvojni damping ili omča dugova i dužnička kriza, Asterix i Obelix, Beograd, (Broš.)st. 146-151.
- [7] Ristić, Ž.(2011), Fiskalni menadžment i ekonomija javnog sektora, Etnostil, Beograd, 978-86-87867-75-8, st. 49.



Photo 108. Fish party / Fišijada

PERCEPTION OF EMPLOYEES AS A SOCIO-PSYCHOLOGICAL FACTOR OF THE BEHAVIOR - EMPIRICAL RESEARCH IN CROATIAN LARGE COMPANIES

PERCEPCIJA ZAPOSLENIKA KAO SOCIOPSIHOLOŠKI ČIMBENIK PONAŠANJA – EMPIRIJSKO ISTRAŽIVANJE U HRVATSKIM VELIKIM PODUZEĆIMA

RUDELJ, Sinisa & BARBIR, Vice

Abstract: *The concept of the individual perception and perceptual maps as research tools are originally using in the marketing linked with the positioning. This paper explores the perceptions of employees about their business organizations over the map of employee`s attitudes. The empirical study of large enterprises in Croatia has shown outstanding results for: modern communication, space arrangement and environmental awareness. The fundamental problems of these companies are in the field of strategic management, innovation, flexibility, organizational learning and organizational culture.*

Key words: *employee behavior, perceptual maps, employee attitudes, empirical research, large enterprises in Croatia*

Sažetak: *Koncept percepcije pojedinca i percepcijske mape kao istraživački alati se izvorno koriste u marketingu s poveznicama u pozicioniranju. U ovom radu se istražuje percepcija zaposlenika o njihovim poslovnim organizacijama preko mape stavova zaposlenika. Empirijsko istraživanje velikih poduzeća u Hrvatskoj pokazalo je natprosječne rezultate za: suvremenost komuniciranja, uređenost prostora i svijest o okolišu. Temeljni problemi tih poduzeća su na planu strateškog menadžmenta, inovativnosti, fleksibilnosti, organizacijskog učenja i organizacijske kulture.*

Ključne riječi: *ponašanje zaposlenika, percepcijske mape, stavovi zaposlenika, empirijsko istraživanje, velika poduzeća u Hrvatskoj*



Authors' data: Siniša, **Rudelj**, dr. sc., Bravo, Vukovarska 27, Makarska, sinisa.rudelj@st.t-com.hr; Vice, **Barbir**, mr. sc., Promet, Stjepana Ivičevića 60, Makarska, vbarbir@promet-makarska.hr

1. Uvod

Ponašanje sve više postaje nezaobilazna determinanta istraživanja poslovnih organizacija. Za razliku od vremena kad su tzv. čvrste varijable (veličina, tehnologija, lokacija, itd.) bile u fokusu interesa istraživača, danas je vrlo prisutna orijentacija na *meke varijable* (neopipljiva aktiva, intelektualni kapital, organizacijska kultura, itd.). Mnoge od *mekih varijabli* imaju poveznicu s organizacijskim ponašanjem, kao disciplinom što se bavi proučavanjem ljudi na radu te percepcijom zaposlenika kao čimbenikom ponašanja. Ponašanje povezano s poslom se uglavnom odnosi na: organizacijsko ponašanje, ponašanje skupina i ponašanje pojedinaca (klijenata, zaposlenika, itd.). Najčešće se pojam ponašanja pojedinaca i skupina povezuje s ulogom potrošača, kupaca i korisnika proizvoda i usluga te se koristi u marketingu. Međutim, postoji određena konvergencija između pristupa ljudskim resursima u poduzećima i kupcima proizvoda/usluga, pa pozornost organizacije mora biti usmjerena na ljudske resursa (*kulturing*) i na marketing - menadžment okrenut klijentima [1]. Istraživanjima je potvrđeno kako postoji značajna veza između izgradnje odnosa sa zaposlenicima u poduzeću i izgradnje odnosa s kupcima (zadovoljstvo kupaca), kao i pozitivna veza navedenih varijabli s profitabilnošću poduzeća.[2] U navedenom kontekstu, pitanje je mogu li se i neki prvenstveno marketinški istraživački alati (percepcijske mape i perceptivno grafičko mapiranje, istraživanje stavova i sl.) koristiti i za istraživanje percepcije zaposlenika u odnosu na okolinu organizacije. Za razliku od aspekta ponašanja povezanog s tržišnim, u fokusu ovog rada je samo ponašanje zaposlenika u organizacijama gdje obavljaju posao, promatrano preko percepcije okoline (viđenje, tumačenje i osjećanje) u tim poslovnim organizacijama. U tom procesu opažanja i poimanja vlastitih poslovnih organizacija važni su podražaji i inputi koji prolaze kroz „individualne obradne sustave“ pojedinaca. S druge strane, to ima posljedice na planu praktičnog ponašanja svakog zaposlenika, povezano s njegovom individualnom percepcijom.

2. Percepcija kao čimbenik ponašanja zaposlenih

Čimbenici ponašanja zaposlenih prije svega imaju poveznice s performansama i karakteristikama zaposlenika, dostignutim stupnjem razvoja i stanjem društvene okoline te kontingencijskim (situacijskim) varijablama. To traži višedisciplinarni pristup i korištenje dostignuća psihologije, antropologije, sociologije, političkih znanosti, itd. Kao temelji individualnog ponašanja, u literaturi se navode: vrijednosti, stavovi, osobnost, percepcija i učenje [3]. Jedan od vrlo intrigantnih čimbenika ponašanja je percepcija zaposlenika, koja spada u sociopsihološke čimbenike ponašanja (pored motiva i motivacije te stavova zaposlenika). Percepcija ili zamjedba je vrsta psihonervne aktivnosti nastala uslijed vanjskih fizikalnih procesa, koji djelujući na receptore izazivaju živčana uzbuđenja što se šire do kortikalnih struktura [4]. Percepcija se odnosi na subjektivno primanje, opažanje, interpretaciju i postizanje spoznaja za pojedinca (posljedice su u reakcijama pojedinca), shvaćanje i prihvaćanje te stvaranje predodžbi u svijesti pojedinca. To je utemeljeno na: osjetima i osjetilima (vid, sluh, dodir, organski osjeti, osjet ravnoteže, okus, miris, kinestetički

osjeti, osjet boli, osjet temperature, itd.); intuiciji; recepciji dojmova. Zahvaćanje i korištenje vanjskih podražaja i stimulansa iz okoline podvrgnuto je selekciji, a neki od tih inputa niti ne dopru do pojedinca. Krajnji rezultat i smisao obrađenih poticaja zavisi o performansama pojedinca (inteligencija, stavovi, osobnost, interesi, navade, prethodna iskustva i prakse i sl.), ali i o objektu (npr. dinamičnost) i situacijskom aspektu (kontekst, vrijeme, uvjeti, itd.). Općenito se za istraživanje percepcije pojedinaca (kao istraživački alati) koriste mentalne percepcijske mape. Iako postoje primjeri korištenja mapa za istraživanje raznih ponašanja, npr. ponašanja vozača [5], najčešće se projektna zadaća odnosi na problem generiranja perceptivnih karata i pozicioniranja u smislu procesa postizanja željenog mjesta u umu kupca [6]. Takvo pozicioniranje je povezano s procesom komparativnog doživljavanja i prihvaćanja ponude od strane klijenta [7]. Uobičajeno se koriste dvodimenzionalne percepcijske mape koje su koncipirane na način da zadaju dvije dimenzije (npr. cijena/kvaliteta). Međutim, taj *crno-bijeli svijet* nikako ne može reprezentirati percepcijski raspon pojedinaca, a uvjetuje i metodološka ograničenja (npr. u pogledu korištenja mjernih ljestvica). Percepcije, opažanja i doživljaji zaposlenika se bolje mogu istraživati preko višedimenzionalnih percepcijskih mapa, gdje se ispitanici mogu opredijeliti po pitanju nekoliko dimenzija kojima žele iskazati svoje percipiranje objektivne stvarnosti. Međutim, niti više zadanih dimenzija ne može objektivno i realno prezentirati percepciju pojedinca, jer te višedimenzionalne mape „ne daju potrebnu kvalitativnu širinu brojnosti doživljaja, a naročito predstavljaju kočnicu slobodnoj ekspresiji doživljaja ispitanika“ [8]. Kako bi se dobila širina i *kolorizam*, mentalne percepcijske mape je potrebno utemeljiti na stavovima zaposlenih. Dakle, za istraživanja je realnije koristiti pojam „mape stavova zaposlenih“ [8], koji je svoju promociju imao tek ove godine. Uz pomoć istraživanja samih stavova zaposlenika može se bolje dobiti uvid u njihovu realnu percepciju glede poslovne organizacije. U kompariranju s percepcijskim mapama, takav proces doprinosi izoštravanju slike kroz tri dimenzije:

- Kognitivnu (saznajne/spoznajne komponente: dimenzija znanja; činjenice; vjerovanja, naročito evaluativna; iskustva)
- Afektivnu (emocionalne komponente: osjećaji; simbolična značenja; sklonosti)
- Konativnu (voljne/akcijske/djelatne komponente: namjeravane aktivnosti i uopće očekivano ponašanje zaposlenih).[8]

Istraživanje pomoću mentalnih percepcijskih mapa utemeljenih na stavovima zaposlenih realizira se korištenjem simetrično postavljenih kružnica (označavaju se od -1 do -5 za negativne i +1 do +5 za pozitivne stavove te oznakom nula kad ne postoji stav zaposlenika) podijeljenih u tri kvadranta, a unutar njih ucrtane su tvrdnje koje predstavljaju kvantitativni odraz karaktera i intenziteta određene komponente. U ovom radu se nudi drukčiji koncept istraživanja, skaliranje (korištenjem Likertove ljestvice) s ocjenjivanjem i mjerenjem odstupanja od prosječnih vrijednosti.

Metodologija istraživanja se zasniva na teorijskom konceptu mentalnih percepcijskih mapa utemeljenih na stavovima zaposlenika o njihovim poslovnim organizacijama. Elementi relacije doživljaja zaposlenih su sačinjeni na temelju postojećih istraživanja o preferiranim obilježjima poslovnih organizacija (tablica 1 i tablica 2).

Re db r.	Poželjna obilježja poslovnih organizacija (priređeno i prilagođeno na temelju više izvora)	Adaptirano prema (autori i godine):[9][10]
1	2	3
1.	Zaposlenici imaju zajedničke ciljeve i vjeruju u zajedničke vrijednosti, pa je timski rad temelj rada u poduzeću	Robbins, S. P., 1995; Žugaj, M. i Schatten, M., 2009
2.	Kultura u poduzeću je orijentirana na vrijednosti (misiju, viziju, jasne ciljeve i standarde uspješnosti) te uspjeh	Heller, B., 2010; Sikavica, P., et al., 2008; Siropolis, N., 1995
3.	Izražena je sklonost riziku i toleranciji pogrešaka, akciji i eksperimentiranju	Weinzimmer, L. G., et al., 2008
4.	Upravljanje promjenama je važno, ljudima su promjene jasne i oni vjeruju da mogu utjecati na svoj rad i poduzeće	Sashkin, M., 2003
5.	Etičnost je za poslovnu organizaciju važnija čak i od dobitka	Rudelj, S., 2011
6.	Raspolaganje poduzeća suvremenom tehnologijom i tehnikom te uređenost objekata	Sikavica, P., et al., 2008
7.	Decentralizacija, pojednostavnjenje strukture, smanjenje uprave, samokontrola i samodisciplina	Žugaj, M, et al., red., 2004
8.	Organizacija je zasnovana na vrijednostima (odgovornost i timska disciplina)	Bahtijarević-Šiber, F., 1999
9.	Orijentacija na postizanje ciljeva, učešće u definiranju i nagrađivanje prema ostvarivanju te orijentacija na klijente	Sashkin, M., 2003
10.	Poticanje na inovativnost, pozitivan stav za nove ideje, a menadžeri su koordinatori, treneri, konzultanti timova (kooperativni i kompetentni)	Weinzimmer, L. G., et al., 2008; Hamel, G., 2009; Srića, V., 1994
11.	Autonomija zaposlenika utemeljena na znanju i vještinama	Hemelgarn, A. L., et al., 2006
12.	Komunikacije su slobodne i umrežene (posebno intenzivno: elektronskim putem i razgovorom)	Hemelgarn, A. et al., 2006; Rudelj, S, 2011
13.	Ljudi su kapital, aktiva i izvor znanja	Srića, V., 1994
14.	U organizaciji se cijeni znanje, kompetentnost, izvrsnost, različitost i inovativnost	Robbins, S. P. i Coulter, M., 2005
15.	Ljudi se najradije poistovjećuju s organizacijom	Robbins, S. P., 1995
16.	Organizacija koja uči (kolektivno učenje)	Buble, M., 2009
17.	Jaka organizacijska kultura - važna za poduzeće	Sashkin, M., 2003
18.	Organizacija koja uči (kolektivno učenje)	Buble, M., 2009
19.	Vjerovanje ljudi u koordiniran timski rad i suradnju na poslu te razumijevanje o tome što se od njih očekuje	Sashkin, M., 2003
20.	Moralna i zakonska odgovornost za okoliš	Rudelj, S., 2012

Tablica 1. Obilježja poslovnih organizacija

Komponente doživljaja zaposlenih	Komponente stavova zaposlenih	Relacije doživljaja zaposlenih o svojoj poslovnoj organizaciji
1	2	3
Informacije o poslovnoj organizaciji (Što zaposl. znaju, kojim činjenicama raspolažu i kakva su njihova vjerovanja i iskustva o radnoj okolini?)	Kognitivna (saznajne, spoznajne) dimenzija znanja, činjenice, vjerovanja, iskustva	Vjerovanje da utječu na posao (ideje i sudjelovanje) U našoj organizaciji problemi kupaca su najvažniji Vjerovanje u timski rad Svi znaju i razumiju ciljeve i prioritete poduzeća Pristup pravovremenim i točnim informacijama Posebno se cijeni znanje, kompetentnost, izvrsnost, različitost i inovativnost Ovo je fleksibilna organizacija zasnovana na samostalnosti (znanje i vještina) te vrijednostima Orijentacija je na decentralizaciju, pojednostavnjenje strukture i smanjenje uprave Samokontrola i samodisciplina dominiraju Raspolažemo suvremenom tehnolog. i prostorima
Osjećaji i sklonosti prema radnoj okolini (Što osjećaju prema radnom okruženju, kakve su im sklonosti i koja simbolična značenja su percipirali?)	Afektivna (osjećajne, emocije) simbolična značenja, osjećaji i sklonosti	Ljudi osjećaju da nagrađivanje ima veze s ostvarivanjem ciljeva Ljudi su skloni kompromisima Ljudi inoviraju radi služenja klijentima Sklonost je ka radu zajedno Ljudi su u poduzeću kapital i čimbenik uspjeha Komunikacije su slobodne i umrežene, posebno intenzivne elektronskim putem Osjeća se pozitivan stav za inovativnost i samostalnost, a menadžeri su kooperativni kompetentni koordinatori Ljudi su skloni poistovjećivanju s poduzećem Sklonost akciji, riziku, eksperim. i toleranciji grešaka Mi smo simbol velike složene obitelji što zajedno uči
Očekivano ponašanje zaposlenika i namjere u budućem periodu rada (Što namjeravaju učiniti u odnosu na radno okruženje?)	Konativna (voljne, akcione, djelatne) namjeravane aktivnosti i uopće očekivano ponašanje zaposlenih	Jasno definirani ciljevi i jaka organizacijska kultura Ljudi očekuju da će uzeti učešće u definiranju ciljeva Razumijevanje svoje uloge u poduzeću Ljudi očekuju promjene i razumiju procese promjena Zaposlenici se ponašaju na način da vjeruju u zajedništvo i ciljeve, pa je timski rad temelj rada Okrenutost prema zajedničkoj budućnosti Zaposlenici se vide u izjavama o viziji i misiji Sustav vrijednosti zasniva se na proricanju i kreiranju budućnosti Najvažnije je da poduzeće ostvari veliku dobit Očekujemo moralnu odgovornost za okoliš

Tablica 2. Percepcija zaposlenih o poslovnoj organizaciji preko stavova zaposlenih

3. Empirijsko istraživanje

3.1. Uzorak istraživanja

Deskripcija uzorka i osnovnog skupa prema djelatnostima poduzeća (po NKD 2007) daje se u sljedećoj tablici.

Po dru čja	Nazivi djelatnosti (prema Nacionalnoj klasifikaciji djelatnosti - NKD 2007), važećoj u Republici Hrvatskoj	Velika poduzeća - broj aktivnih	Uzorak - broj velikih aktivnih pod. [14,06%]
1	2	3	4
A	Poljoprivreda, šumarstvo i ribarstvo	10	2,00
B	Rudarstvo i vađenje	5	1,00
C	Prerađivačka industrija	131	18,00
D	Opskrba električnom energijom, plinom, parom i klimatizacija	9	1,00
E	Opskrba vodom; uklanjanje otpadnih voda, gospodarenje otpadom i sanacije okoliša	10	1,00
F	Građevinarstvo	47	7,00
G	Trgovina na veliko i na malo; popravak motornih vozila i motocikala	114	16,00
H	Prijevoz i skladištenje	28	4,00
I	Djelatnosti pružanja smještaja te pripreme i usluživanja hrane	27	4,00
J	Informacije i komunikacije	17	2,00
K	Financijske djelatnosti i djelatnosti u oblasti osiguranja	78	11,00
L	Poslovanje nekretninama	2	0,00
M	Stručne, znanstvene i tehničke djelatnosti	16	2,00
N	Administrativne i pomoćne uslužne djelatnosti	6	1,00
O	Javna uprava i obrana; obvezno socijalno osiguranje	2	0,00
P	Obrazovanje	0	0,00
Q	Djelatnosti zdravstvene zaštite i socijalne skrbi	1	0,00
R	Umjetnost, zabava i rekreacija	4	1,00
S	Ostale uslužne djelatnosti	0	0,00
T	Djelatnosti kućanstava	0	0,00
U	Djelatnosti izvanteritorijalnih organizacija i tijela	0	0,00
Ø	Nema podataka o djelatnosti poduzeća	5	1,00
Σ	UKUPNO	512	72,00

Tablica 3. Veličina i struktura populacije i uzorka (velika aktivna poduzeća u Republici Hrvatskoj na dan 02. srpnja 2010. godine, prema NKD 2007)

U reprezentativni stratificirani uzorak istraživanja na slučajan način je izabrano 72 velika poduzeća u Republici Hrvatskoj. U integralnom instrumentu istraživanja (realizacija terenskog dijela - 2010/2011) korištena je mjerna ljestvica *Percepcija zaposlenika*, koja se sastoji od 29 čestica i Likertovog je tipa (raspon na ljestvici je od 1-5). Čestice su generirane na temelju teorijske podloge, a osnovni elementi na temelju kojih su konstruirane čestice prikazani su u tablicama 1 i 2.

1.2. Rezultati istraživanja

Povrat ispravno popunjenih instrumenata istraživanja iznosio je 38,89 posto (28 od 72 poduzeća), što je zadovoljavajuće. Vraćeno je više od planiranih 25 posto instrumenata istraživanja i skoro dvostruko više od često korištenog praga tolerancije u drugim sličnim istraživanjima, koji iznosi 20 posto [11]. Dva instrumenta istraživanja nisu bila popunjena na odgovarajući način te nisu uzeta u obzir pri obradi.

Podaci su sistematizirani i priređeni, a pri samoj obradi podataka iz istraživanja korištene su metode deskriptivne (aritmetička sredina, mod, medijan, itd.) i inferencijalne statistike (multivarijantna eksploratorna tehnika) uz upotrebu Excela i programskog paketa STATISTICA 8. Osnovni elementi deskriptivne statistike prikazani su u tablici 4.

Deskriptivna statistika/ Varijabla	Broj poduzeća	Čestice skale	Zbroj	Minimum/ maksimum Medijan/mod	Aritmetička sredina	Standardna devijacija	Standardna greška	Prosjek čestice po poduzeću
Percepcija zaposlenika (n=28)	28	29	2820	Min. 70/ maks. 129 Medijan 102/ mod108	100,71	15,18	2,87	3,47

Tablica 4. Elementi deskriptivne statistike za varijablu percepcija zaposlenika

4. Diskusija

Za mjernu ljestvicu *Percepcija zaposlenika* broj čestica na skali iznosi 29, tako da je maksimalno mogući broj bodova za pojedino poduzeće 145. Sva istraživana velika poduzeća (28) su ostvarila ukupno 2.820 bodova. Prosječan ostvareni broj bodova za varijablu *Percepcija zaposlenika* je 100,71 (2820/28) od mogućih 145 (69,46%), a prosjek po čestici iznosi 3,47 (na ljestvici 1-5). Ostvareni minimum bodova za promatrana poduzeća pojedinačno je iznosio 70, a maksimum 129 bodova, dok je najčešća vrijednost bila 108, a medijan 102. Prosječno odstupanje od aritmetičke sredine iznosilo je 15,18. Mjerna ljestvica *Percepcija zaposlenika* pokazala je prihvatljivu internu pouzdanost (mjereno pokazateljem Cronbach's alpha) na nivou od 0,910 (standardizirano 0,911), što je značajno viša vrijednost od najčešće prihvaćene granične vrijednosti, koja iznosi 0,7 [12].

5. Zaključak

Percepcija zaposlenika o njihovoj poslovnoj organizaciji je vrlo važna, jer između ostalog generira posljedičan efekt na mnoge *meke varijable*. U pozadini te percepcije su mnogi čimbenici te postoji niz varijabli koje bi se u tom kontekstu mogle istraživati. Između ostalog, ta percepcija ima i krucijalne kulturološke temelje, jer kultura ima značajne ekonomske implikacije [13].

Empirijskim istraživanjem (obuhvaćena su 72 velika poduzeća) u kojem su korištene percepcijske mape utemeljene na stavovima zaposlenika, istraživana je percepcija zaposlenika u velikim hrvatskim poduzećima, korištenjem slučajnog stratificiranog uzorka. Kod percepcijskih mapa na temelju stavova zaposlenika uspješno je korištena mjerna ljestvica *Percepcija zaposlenika*, koja je pokazala izvrsnu internu konzistentnost (vrijednost Cronbach's alpha bila je 0,91 u odnosu na graničnu vrijednost od 0,7). Rezultati istraživanja u velikim poduzećima u Hrvatskoj pokazuju da percepcija zaposlenika o njihovim poduzećima nije na nivou ocjene izvrstan ili vrlo dobar (u istraživanju je korištena skala od 1 do 5). Prosječna ocjena po čestici i poduzeću iznosila je 3,47 što upućuje na činjenicu da zaposlenici percipiraju svoja poduzeća na nivou ocjene dobar, ali u gornjoj zoni te ocjene. Izvjesno je kako velika poduzeća u Hrvatskoj moraju uložiti dodatne napore da bi percepcija njihovih zaposlenika o poduzeću bila bolja. To je prvenstveno moguće aktivnim i planiranim akcijama: implementiranjem raznih mjera iz područja osobne i socijalne osjetljivosti; individualnim pristupom; orijentacijom na fleksibilnost, autonomnost (bazirano na kompetencijama), inovativnost i budućnost; unaprjeđenjima na planu organizacijskog učenja, organizacijske kulture i klime, itd. Osim toga, velika poduzeća moraju stalno provoditi istraživanja raznih *soft-čimbenika*, kako bi imala pravu predodžbu o stanju stvari u okolini (posebno internoj). U tom smislu, percepcija zaposlenika je svakako bitna, a osnovni istraživački alat je *mapa stavova zaposlenika*.

Empirijsko istraživanje pokazuje kako postoji razlika između pojedinih elemenata percepcije zaposlenika o njihovim poslovnim organizacijama. Kod nekih elemenata, percepcija zaposlenika konvergira prema natprosječnoj ocjeni (iznad 4), a to su: umreženost, sloboda i suvremenost komuniciranja; odgovoran odnos prema okolišu i s moralnog, a ne samo zakonskog aspekta. Nešto niže od 4, ali natprosječne su ocjene i po pitanju opremljenosti poduzeća i uređenosti prostora.

Najniže ocjene (prosječno 2,35) su na elementu „Sustav vrijednosti u poduzeću zasniva se na prognoziranju i kreiranju budućnosti“, što je osnovni aspekt strateškog menadžmenta u poslovnoj organizaciji. Očito je strateški menadžment najveći problem velikih poduzeća u Hrvatskoj! Ispodprosječna je i ocjena (3) po pitanju fleksibilnosti, inovativnosti i učenja u organizaciji. Snaga organizacijske kulture ovih poduzeća također ne zadovoljava, zaposlenici ispodprosječno vjeruju u zajedništvo, odnosno u niz zajedničkih vrijednosti za suradnju i postizanje zajedničkih ciljeva (percepcija na nivou ocjene od 3,36, što je ispod prosjeka).

Ograničenja u ovom istraživanju odnose se na povrat instrumenata istraživanja i potrebu daljnje validacije mjerne ljestvice percepcije zaposlenika.

Preporuke za daljnja istraživanja idu u smjeru istraživanja percepcije zaposlenika o strukturnim elementima koji imaju poveznice na planu strateškog menadžmenta,

organizacijske klime i kulture te problematike inovativnosti, autonomnosti i fleksibilnosti. Sve to je u značajnoj vezi i s problematikom upravljanja i rukovođenja velikim poduzećima u Republici Hrvatskoj.

6. Literatura

- [1] Rudelj, S. (2012). Organizational Culture in Marketing. Proceedings of the 31st International Conference on Organizational Science "Quality, Innovation; Future" (book & CD), Ferjan, M. et al. (editor), p1049-1057, ISBN 978-961-232-253-3, Portorož, March 21st – 23rd 2012, University of Maribor, Kranj.
- [2] Herington, C.; Johnson, L. W. & Scott, D. (2006). Internal relationship – Linking practitioner literature and relationship marketing theory. *European Business Review*, Vol. 18, No. 5, (July, 2006), 364-381, ISSN: 0955-534X.
- [3] Robbins, S. P. (1995). *Bitni elementi organizacijskog ponašanja (treće izdanje)*, MATE, ISBN: 953-6070-30-8, Zagreb.
- [4] Zvonarević, M. (1978). *Socijalna psihologija*, Školska knjiga, ISBN: 8603995087, Zagreb.
- [5] Vanlaar, W.; Simpson, H. & Robertson, R. (2009). A perceptual map for understanding concern about unsafe driving behaviours. *Dostupno na:* <http://www.sciencedirect.com/science/journal/00014575> *Pristup:* 18-04-2012.
- [6] Freeman, L. N. (2003). Positioning your practice. Perceptual maps look at market with mind for growth. *Ophthalmology Times*, Vol. 28, No. 14 (July 2003), 11, ISSN: 0193032X.
- [7] Grbec, B. & Meler, M. (2007). *Marketinško planiranje – preduvjet uspješnog razvoja*. MINGORP, ISBN 978-95396311-9-0, Zagreb.
- [8] Gutić, D. & Rudelj, S. (2012). *Menadžment ljudskih resursa*, Grafika, ISBN 978-953-244-0178-2, Osijek.
- [9] Rudelj, S. (2012). Preferirana obilježja poslovnih organizacija i strateško planiranje u hrvatskim poduzećima (rad u postupku objavljivanja).
- [10] Rudelj, S. (2012). Model of the Preferred Organizational Culture. *Strategic Management - International Journal of Strategic Management and Decision Support Systems in Strategic Management*, Vol. 17, No. 1 (April 2012), 27-41, ISSN: 1821-3448.
- [11] Pološki Vokić, N. (2004). Menadžment ljudskih potencijala u velikim hrvatskim poduzećima. *Ekonomski pregled*, Vol. 55, No. 5-6 (lipanj 2004), 455-478, ISSN: 0424-7558.
- [12] Rudelj, S. (2011). *Utjecaj organizacijske kulture na razvoj strateškog menadžmenta u srednjim i velikim poduzećima (doktorska disertacija)*. Ekonomski fakultet u Splitu. Split.
- [13] Barclay, A. (2010). Economic Organizational Culture. *Journal of Management Research*, Vol. 2, No. 1 (January 2010), 1-4, ISSN 1941899X.



Photo 109. Interview / Intervju

THE IMPACT OF ICT ON THE IMPROVEMENT OF THE EDUCATIONAL PROCESS

UTJECAJ INFORMACIJSKO KOMUNIKACIJSKE TEHNOLOGIJE NA POBOLJŠANJE NASTAVNOG PROCESA

RUZIC, Drago & BUDIC, Hrvoje

Abstract: *Traditional approach to education is not enough to meet the educational needs, and it is increasingly influenced by ICT which facilitates the process of finding, applying and processing information. Today, in order to equalize the level of knowledge, many colleges and other institutions use Internet which significantly improves the learning process and reduce its costs. Internet use and application of tools for - learning, advantages of modern technology are exploited in the improvement of traditional education.*

Key words: *ICT (Information and Communication Technology), distance learning, e - learning, Courseware tools, Moodle.*

Sažetak: *Tradicionalni pristup obrazovanju nije dovoljan za zadovoljenje obrazovnih potreba, te je sve više pod utjecajem informacijsko komunikacijskih tehnologija koje olakšavaju proces iznalaženja, primjene i obrade informacija. Danas, u želji za izjednačavanjem razine znanja, mnoga visoka učilišta i ostale ustanove koriste Internet koji značajno unaprjeđuje nastavni proces i smanjuje njegove troškove. Korištenjem Interneta i primjenom alata za e - obrazovanje značajno se iskorištavaju prednosti moderne tehnologije u unaprjeđivanju klasične nastave.*

Ključne riječi: *ICT (Informacijsko komunikacijska tehnologija), učenje na daljinu, e - učenje, alati za e - obrazovanje, Moodle.*



Authors' data: Drago, **Ruzic**, prof. dr.sc., Ekonomski fakultet u Osijeku, Gajev trg 7, Osijek, ruzic@efos.hr ; Hrvoje, **Budic**, mr. sc., Veleučilište u Požezi, Vukovarska 17, Požega, hbudic@vup.hr

1. Informacijsko komunikacijska tehnologija i njezin utjecaj na poboljšanje nastavnog procesa

Današnje društvo je pod velikim utjecajem razvoja i primjene suvremene informacijsko komunikacijske tehnologije. Ono se posljednjih pedesetak godina mijenjalo, iz industrijskog u informacijsko, iz čega se stvara jedno sasvim novo društvo, društvo temeljeno na znanju. U takvom društvu, gospodarstvo i kvaliteta života pojedinaca ovise o znanju, odnosno o iznalaženju, obradi i primjeni informacija. Posljedica toga je neprekidan rast potrebne količine ljudskog znanja što nameće potrebu stjecanja sve većeg opsega i kvalitete znanja svakog pojedinca i institucije u vrlo kratkom vremenu. Tradicionalni pristup obrazovanju neće biti u stanju zadovoljiti narasle potrebe. Danas se može sa sigurnošću očekivati kako će u slijedećih desetak godina primjena ICT - a (*Information and Communication Technology*) u procesu obrazovanja temeljito promijeniti procese stjecanja znanja. Primjena ICT - a u procesu obrazovanja predstavlja stratešku odrednicu koja će bitno utjecati na budućnost i razvoj gospodarstva i društva u cjelini, a posebno na status obrazovnih ustanova [1]. Pojam informacijsko - komunikacijske tehnologije, koja se primjenjuje u odgoju i obrazovanju, izrastao je iz prijašnjeg pojma informacijske tehnologije (engl. *Information Technologies*) i novih tehnologija, te predstavlja ogromno područje brzih promjena i brzog rasta. U tom smislu, ICT doprinosi i isticanju novih pojmova poput informacijsko - komunikacijske pismenosti i digitalne pismenosti. Kada se govori o ICT - u u obrazovanju, tada se koristi akronim ITLET (engl. *Information Technology for Learning, Education and Training*) koji predstavlja ključan element u svim oblicima i modelima učenja na daljinu [2].

2. Učenje na daljinu

Učenje na daljinu korištenjem suvremene informacijsko komunikacijske tehnologije se sve učestalije primjenjuje u obrazovanju. Danas, u želji za izjednačavanjem razine znanja koja se studentima pružaju, mnoga visoka učilišta uvode u praksu razmjenu znanja korištenjem naprednih informacijsko komunikacijskih tehnologija. Umjesto dosadašnje prakse gdje su nastavnici putovali na druge fakultete ideje se razmjenjuju korištenjem navedenoga, te se nastavnik nalazi na matičnom visokom učilištu, a obrazovne sadržaje studentima prenosi putem Interneta. Koristeći takav način prenošenja obrazovnih sadržaja umjesto ljudi putuju ideje, te se znatno smanjuju troškovi [3]. Obrazovanje na daljinu u smislu udaljenog učenja se javlja pojavom prvih dopisnih tečajeva. Razvoj tehnologije, vezano za navedeno, uz dopisno je obrazovanje naknadno uvjetovao i učenje korištenjem audio i video opreme, te se tako kreiraju obrazovni programi emitirani putem radio i televizijskih kanala.

Danas se obrazovanje na daljinu odvija korištenjem informacijsko komunikacijskih tehnologija pri čemu vrhunac napretka predstavlja različiti oblici učenja putem Interneta. Obrazovanje na daljinu može biti definirano slijedećim elementima:

- vremenskom i prostornom razdvojenosti nastavnika i studenta tijekom dužeg dijela obrazovnog procesa;

- korištenjem obrazovnog medija (u najčešćem slučaju Internet) u svrhu povezivanja nastavnika i studenta i u svrhu prezentiranja obrazovnog sadržaja;
- osiguravanjem dvosmjerne komunikacije nastavnika i studenta;
- naglaskom na kontroli procesa usvajanja nastavnih sadržaja, prvenstveno od strane studenta.

Uslijed polivalentnosti korištenja različitih medija u procesu obrazovanja na daljinu pojavljuju se i različite klasifikacije modaliteta navedenoga. S obzirom na medij putem kojeg se prezentiraju različiti obrazovni sadržaji javljaju se slijedeći modaliteti:

- **audio mediji** - podrazumijevaju sve medije koji prenose glas, interaktivni kao telefoni, pasivni poput audio kazeta sa snimljenim obrazovnim sadržajima, obrazovne emisije emitirane na radiju i sl.;
- **video mediji** - uključuju različite oblike prijenosa slike i zvuka, uživo, s mjesta određenog događanja, gdje je moguće korištenjem računalne i programske podrške ostvariti izravnu dvosmjernu komunikaciju (prezentiranje filmova, fotografija i sl.);
- **elektronički mediji za prijenos podataka** - podrazumijevaju različite kompjuterske aplikacije gdje je moguće razlikovati tri skupine modaliteta:
 - *Computer assisted - instruction (CAI)* - podrazumijeva oblik poučavanja gdje se nastavni sadržaji prezentiraju putem računala,
 - *Computer - managed instruction (CMI)* - odnosi se na pomaganje računala pri organizaciji poučavanja, te bilježenje napretka studenta. Sadržaj se nužno ne prezentira putem računala, iako se CMI vrlo često kombinira sa CAI,
 - *Computer - mediated education (CME)* - obuhvaća sve računalne aplikacije koje omogućavaju prijenos obrazovnih sadržaja poput elektroničke pošte, videokonferencija, aplikacija za pretraživanje World Wide Weba i sl. Ovaj oblik uključuje i učenje putem Interneta, tj. *web based education*.;
- **tiskani mediji** - predstavljaju preteču svih oblika udaljenog učenja, a odnose se na sve oblike tiskanih nastavnih materijala, od udžbenika sve do sadržaja sa Interneta u isprintanom obliku.

Govoreći o navedenoj klasifikaciji, ključno pitanje je koji je modalitet najoptimalniji. Univerzalan odgovor ne postoji jer odabir modaliteta ovisi o specifičnim potrebama subjekta koji usvaja sadržaje, sadržajnim zahtjevima materijala i karakteristikama subjekta koji poučava.

Slijedeća klasifikacija se odnosi na dva modaliteta:

- **sinkroni** - u sinkronoj formi nastava se odvija u stvarnom vremenu, videokonferencijama, chatom, pisanim porukama i sl., uz istovremenu komunikaciju više sugovornika;
- **asinkroni** - u ovom slučaju nastava ne zahtijeva simultano djelovanje nastavnika i studenta, a studenti mogu sami birati vrijeme kada će usvajati obrazovne sadržaje, te je stoga ovaj model mnogo ležerniji.

3. Učenje putem Interneta

Najrazvijenije zemlje već desetljećima izgrađuju informacijsko društvo koje se temelji na znanju, inovacijama, informacijama i poduzetništvu. Informatika, posebice

njezino glavno oruđe - Internet, postali su stožerna industrija budućnosti i temeljna infrastruktura društva, glavni pokretač razvoja, generator gospodarskog uspjeha i sredstvo povezivanja sa međunarodnom zajednicom. Jedna od glavnih ideja Internet mreže danas, je ostvarivanje trenutnog i uvijek otvorenog pristupa informacijama u cijelom svijetu [4]. Internet je:

- **lako dostupan** - nije tehnički ograničen na uski krug specijalista iz područja informatike, nije ekskluzivan u smislu ograničavanja pristupa informacijama, financijski je dostupan širokom spektru korisnika;
- **interaktivan** - ne filtrira komunikaciju kroz političke, ili ekonomske posrednike, nego sasvim suprotno omogućava izravnu komunikaciju pojedinaca, pojedinaca i grupa, te samih grupa;
- **raznovrstan** - u odnosu na laku dostupnost, svoja mišljenja, ideje i stavove mogu izraziti pojedinci i grupe najrazličitijih stajališta. Internet je povezan sa suvremenom kulturom, ali nije njezin supstitut, već omogućuje stvaranje novih kulturnih formi spajanjem suvremene kulture i komunikacijske tehnologije;
- **eksperimentalan** - otvoren je za nove ideje, namjene i procese, te ga određuje njegova kulturna, društvena i politička korist, a ne samo komercijalna osnova [5].

Danas su vrlo vidljivi i njegovi edukacijski potencijali, te je sasvim logična i njegova primjena u području visokog obrazovanja.

Govoreći o suvremenom poimanju obrazovanja, cilj više nije jednostavna reprodukcija znanja, nego se sve više želi uključiti studenta u proces stjecanja znanja. Uslijed postojanja različitih izvora znanja studenti mogu sami birati izvor iz kojeg će usvajati obrazovne sadržaje i regulirati dinamiku njihova usvajanja. Učenje putem Interneta, tj. tzv. *E - learning* podrazumijeva oblik usvajanja nastavnih sadržaja putem Interneta. *E - learning* sve više sličí klasičnoj nastavi, gledajući sa socijalnog stajališta, ali isto tako i izbjegava određene nedostatke klasične nastave poput nedovoljne dostupnosti informacija potrebne za svladavanje nastavnih sadržaja, nekvalitetne prezentacije nastavnih sadržaja i dr. Sustav usvajanja obrazovnih sadržaja putem Interneta mora omogućiti slijedeće:

- komunikaciju između sudionika obrazovnog procesa putem računala;
- prezentiranje i usvajanje obrazovnih sadržaja određenim redoslijedom;
- organizaciju učenja u svezi generiranja različitih obrazovnih podataka o studentima i obrazovnim sadržajima;
- provjere znanja raznim testovima i kvizovima za samoprovjeru;
- pohranjivanje obrazovnih sadržaja na web poslužitelju (serveru), te njihovo povezivanje i stvaranje testova i diskusija o navedenom [6].

Korištenjem *E - learninga* bitno se mijenjaju strukture uloga sudionika obrazovnog procesa. Uz ulogu nastavnika i studenta vrlo je bitna i uloga osobe koja pruža tehničku podršku. Tako kao temeljne sudionike obrazovnog procesa unutar korištenja *E - learninga* ističemo:

- **studente** - glavne promjene uloge studenta odnose se na slijedeće;
 - student je prostorno izoliran od ostalih studenata i od nastavnika, te se oportuno tome umanjuju motivacijski faktori koji se temelje na interakciji sa ostalim sudionicima obrazovnog procesa,

- neophodno je upoznavanje studenta sa korištenjem tehnologije kako bi obrazovni proces bio uspješan,

- potrebna je velika samodisciplina i samokontrola s obzirom da student u određenim slučajevima sam određuje tempo usvajanja obrazovnih sadržaja.

● **nastavno osoblje** - poučavanje putem Interneta postavlja pred nastavno osoblje nešto drugačije zahtjeve negoli klasična nastava;

- nastavnik treba biti sposoban procijeniti potrebe studenata s obzirom da se ne ostvaruje komunikacija "licem u lice", te da ih on minimalno poznaje,

- kvalitetna prezentacija obrazovnog sadržaja zahtijeva mnogo složeniju pripremu od one u klasičnoj nastavi. Prije svega potrebno je odabrati formu u kojoj će nastavni sadržaj biti prezentiran, a zatim odrediti načine praćenja i vrednovanja studentskog napretka, te konačno sve to realizirati korištenjem određenog specijaliziranog alata za kreiranje obrazovnog sadržaja, tj. alata za e - obrazovanje (engl. *Courseware tool*),

- nastavnici moraju posjedovati i određeni stupanj tehničke pismenosti kako bi mogli iskoristiti mogućnosti koje im pruža tehnologija, a sve u svrhu lakšeg usvajanja obrazovnih sadržaja od strane studenata,

- vrlo je važno posjedovanje komunikacijskih vještina od strane nastavnog osoblja jer je facilitacija komunikacije znatno otežana zbog prirode samog obrazovanja.

● **tehničko osoblje** - u prvom redu odnosi se na stručnjake u području primjene i korištenja informacijsko komunikacijskih tehnologija, administratore sustava, a ovisno o specifičnim potrebama svakog obrazovnog programa i na web dizajnere. Tehničko osoblje osigurava učinkovito korištenje tehnoloških resursa, te sudjeluje u cilju unapređenja akademske misije nastavnog osoblja i održavanju akademskog fokusa visokog učilišta na zadovoljenje potreba studenata.

Osnovne prednosti internetskog učenja u odnosu na klasičnu nastavu ogledaju se u slijedećem:

● u individualiziranju nastavnog procesa stvarajući mogućnosti studentima da napreduju u skladu sa svojim psihološkim i perceptivnim sposobnostima, kao i predznanjima iz određenih područja obrazovanja;

● u kombinaciji sa ostalim elektronskim izvorima informacija (enciklopedije, časopisi, biblioteke, www) osigurano je istraživanje najaktualnijih sadržaja;

● stalnom, ili povremenom interakcijom sa izvorima informacija povećava se aktivnost studenata, razvija kritičko mišljenje, sposobnost analiziranja i zaključivanja;

● interakcija se odvija ne samo sa nastavnicima, nego i sa studentima drugih visokih učilišta čime se razmjenjuju znanja i iskustva i ujednačava nivo znanja na različitim visokim učilištima;

● na visokim učilištima gdje nema dovoljno nastavnog osoblja osigurava se fluktuacija informacija umjesto ljudi čime se značajno smanjuju troškovi;

● obrazovni softver osigurava periodično vrednovanje u fazi usvajanja znanja, tako da se pored vrednovanja znanja u interakciji sa nastavnikom, ili drugim studentima vrši i samovrednovanje;

- osiguran je angažman najboljih stručnjaka iz određenih područja čime se kvaliteta nastavnog procesa podiže na višu razinu i izjednačava razina znanja na nacionalnoj i internacionalnoj razini.

4. Alati za e- obrazovanje

Alat za e - obrazovanje je računalni program projektiran isključivo za edukaciju. Referalni centar u Republici Hrvatskoj za odabir alata za e - obrazovanje započeo je kao zajednički projekt Hrvatske istraživačke akademske mreže (CARNet) i Fakulteta elektrotehnike i računarstva (FER) početkom 2003. godine. Cilj je referalnog centra pružiti sve informacije o vodećim courseware alatima dostupnim na tržištu te na jednom mjestu objediniti pregled njihovih mogućnosti. Namijenjen je svim osobama koje žele koristiti neki od courseware alata i žele pomoć prilikom odabira odgovarajućeg alata. Na web sjedištu Referalnog centra možemo uz ostalo vidjeti i rezultate analize najpopularnijih alata s tog područja te korištenjem interaktivnog sučelja napraviti usporedbu ili odabir alata s kriterijima koje bismo željeli imati. Courseware alate ne treba shvatiti kao zamjenu za klasične knjige i udžbenike, već isključivo kao dopunu nastavi. Ovakvi alati omogućavaju poučavanje na daljinu pomoću određenih konfiguracija. Danas se koriste dvije: LCMS (*engl. Learning Content Management System*) i LMS (*engl. Learning Management System*). Zajednička karakteristika LCMS i LMS sustava je web orijentiranost za potporu procesu učenja i poučavanja. LMS sustav predstavlja programsku podršku koja omogućava potpuno administriranje procesa učenja i poučavanja, a LCMS sustav omogućava pospremanje, upotrebu i ponovnu upotrebu sadržaja za učenje. U svrhu odabira alata potrebno je poznavati njihove osnovne zamisli i biti u mogućnosti iskoristiti njihove prednosti. Oni trebaju služiti konkretnoj prezentaciji obrazovnih sadržaja i drugom načinu sistematizacije znanja. Svi courseware alati se sastoje od dva osnovna dijela: prostor za nastavnika i prostor za studenta. Premda su vrlo slična ta dva prostora su u stvarnosti potpuno odvojena, a jedina zajednička točka im je znanje (prostor za nastavnika je predviđen za unos novih znanja, a prostor za studenta je namijenjen najboljoj prezentaciji takvoga znanja). Nastavnik, uz korištenje naprednih mogućnosti koje su ugrađene u takve alate može pratiti studentski napredak, sudjelovati u diskusijama, ali i izlagati nove obrazovne sadržaje korištenjem sinkrone komunikacije. Također, vrlo je važna i uloga administratora sustava koji prati rad čitavog sustava i izrađuje sigurnosne kopije [7].

Treba istaknuti kako na tržištu postoje besplatni i komercijalni alati. Najznačajniji komercijalni alati su WebCT, eCollege, LearningSpace, Desire2Learn 8.1, ANGEL Learning Management Suite (7.1), TeleTOP Virtual Learning Environment, The Blackboard Learning System (V7) i Scholar360. Vezano za besplatne ponajviše se ističu Moodle, Ilias i Claroline. U ovom radu fokusirati ćemo se na Moodle jer je najprihvaćeniji u provođenju nastavnog procesa u Republici Hrvatskoj i inozemstvu. Moodle, ili modularno objektno - orijentirano dinamičko okruženje za učenje (*Modular Object - Oriented Dynamic Learning Environment*) je jedan od sustava za upravljanje nastavnim sadržajem (CMS) koji sveučilišta, fakultetske zajednice i škole koriste za dodavanje web tehnologije u obrazovne sadržaje. Moodle je

projektiran za podršku modernom obrazovnom procesu i uključuje aktivne module poput foruma, chatova, zadataka, kvizova, istraživanja i sl. Besplatan je, i podržan operativnim sustavima UNIX, Linux i Windows. Općenito, jednostavan je za instaliranje, korištenje i održavanje. Također, on predstavlja središnji element informiranja, diskusije i suradnje između njegovih korisnika poput administratora sustava, nastavnika, istraživača, autora nastavnih sadržaja i programera. Moodle je aktivan i evoluirajući proizvod, koji se kao alat prilagođava potrebama zajednice. Danas on se ne koristi samo na visokim učilištima, nego i u osnovnim i srednjim školama, neprofitnim organizacijama i privatnim poduzećima. Najvažniji razlozi koji bi mogli utjecati na izbor Moodla kao alata za e - učenje su slijedeći:

- besplatan je za preuzimanje, korištenje i modificiranje;
- omogućuje nastavnicima stvaranje i dijeljenje kvalitetnih obrazovnih sadržaja, ocjenjivanje zadataka, korištenje diskusijskih grupa i foruma na jednostavan način;
- Moodle se može koristiti gotovo na svim poslužiteljima koji mogu koristiti PHP (*Personal Home Page*) - skript, jezik opće namjene koji je izvorno dizajniran za izradu dinamičkih web stranica;
- jedna od glavnih prednosti Moodla u odnosu na ostale alate je u socijalizaciji nastavnog procesa i njegovoj dobroj kombinaciji sa dobrim obrazovnim alatima;
- kompatibilan je sa jezične strane, te se koristi u 112 zemalja na 86 jezika;
- korisnici mogu preuzeti i koristiti Moodle na bilo kojem računalu koje imaju "pri ruci";
- posjeduje izvanredan sustav pohranjivanja i snažnu potporu u svezi sigurnosti i administriranja, lakoću nadograđivanja iz jedne verzije u drugu;
- ima mnogo "user - friendly" značajki poput lake instalacije, prilagodbe opcija i mogućnosti, dobru podršku i dobre obrazovne alate;
- demonstrira korist besplatnih alata u kreiranju visoko kvalitetnog okruženja e - učenja koje uključuje i mnoge druge subjekte;
- Moodle je sustav upravljanja učenjem koji najčešće preporučuju od besplatnih alata i koji je najpopularniji;
- Moodle bi trebao biti u mogućnosti se koristiti sa drugim sustavima. On drži sve datoteke za jedan kolegij u jednom katalogu na poslužitelju;
- Moodle radi bez modifikacija na UNIX, Linux, Windows, MAC OS X, Netware i drugim sustavima koji podržavaju PHP;
- podaci se pohranjuju u jedinstvenu bazu podataka: MySQL, ili PostgreSQL su najbolje, ali također podupire i Oracle, Access, Interbase, ODBC i druge;
- neka visoka učilišta integriraju Moodle sa drugim VLE (*Virtual Learning Environment*) proizvodima, poput Oksfordskog sveučilišta.

Postoje različiti pogledi na upotrebljivost Moodlea, sa gledišta korisnika, sa gledišta programera i razvojnog programera i sa gledišta organizacije.

- sa gledišta korisnika - Moodle je jednostavan za korištenje i potrebna je neznatna obuka kako bi se koristio učinkovito;
- sa gledišta programera i razvojnog programera - za njih je Moodle vrlo zanimljiv jer je OSS (*Open Source Software*), besplatan je za reprogramiranje, modificiranje i

sl. Također, programiran je u PHP - u, i podržan sa MySQL i Apache, programima koji su aktivni i jaki. Može se instalirati i pokrenuti bez modifikacija na UNIX - u, Linux - u i Windowsima;

- sa gledišta organizacije - Moodle je OSS, što pretpostavlja kako ga različite organizacije mogu prilagoditi vlastitim potrebama i razvijati bez troškova licenciranja. Također mnogo organizacija ga koristi, razvija i razmjenjuje [8].

BROJ	AKTIVNI MODULI	OPIS
1	Zadaci	Ovaj modul omogućava nastavniku dopuštanje učitavanja i pripremanja digitalnih sadržaja od strane studenata u svezi ocjenjivanja.
2	Čavrljanje	Omogućava sudionicima diskusiju u stvarnom vremenu putem weba. Ovo je koristan način dobivanja različitih mišljenja o temi.
3	Odabiri	Nastavniku omogućavaju postavljanje pitanja, sa točno specificiranim izborom višestrukih odgovora.
4	Forumi	Na forumima se odvija većina diskusija između korisnika, najčešće neformalnim načinom komunikacije.
5	Pojmovnik	Omogućava sudionicima kreiranje i upravljanje listom pojmova, i omogućava nastavnicima prijenos zapisa iz jednog pojmovnika u drugi unutar istog kolegija.
6	Blogovi	Podrazumijevaju osobnu komunikaciju između studenta i nastavnika i sve može biti usmjereno prema otvorenim pitanjima. Za svaki pojedinačni blog čitava grupa može biti ocijenjena na jednoj stranici u jednom formatu.
7	Etikete	Omogućavaju korisnicima umetanje teksta i grafike pored ostalih aktivnosti vezano za kolegij.
8	Lekcije	Podrazumijevaju isporuku obrazovnih sadržaja na zanimljiv i fleksibilan način. Obično se sastoje od niza stranica, a svaka stranica može završavati pitanjima i određenim brojem mogućih odgovora na postavljena pitanja.
9	Kvizovi	Ovaj modul omogućava nastavniku dizajniranje i postavljanje tzv. kviz testova, a sastoji se od postavljanja pitanja sa višestrukim odgovorima, pitanja sa točnim i netočnim odgovorima i pitanja sa kratkim odgovorima.
10	Izvori	Sadrže informacije koje nastavnik unosi u kolegij.

Tablica 1. Aktivnosti Moodle proizvoda

5. Zaključak

Uslijed progresivnog razvoja znanosti i tehnologije, sve većeg ulaganja u istraživanje i razvoj, internacionalizacije poslovanja i razvoja ostalih sfera društvenog i gospodarskog djelovanja javlja se potreba za velikim brojem kvalitetnih informacija koja stvarajući znanje generiraju konkurentne prednosti u profitnom i neprofitnom sektoru, a tako i u području obrazovanja. Takvom slijedu događaja naročito

doprinosi razvoj informacijsko komunikacijskih tehnologija, posebice Interneta, koji je multiplicirao učinak obrazovanja i stvorio jednu sasvim novu razinu znanja i učenja. Korištenjem Interneta kao medija i alata značajno se smanjuju troškovi, kako poslovanja, tako i obrazovanja, izjednačavajući razinu znanja na internacionalnoj razini i stvarajući nove standarde. Osnovna prednost Interneta u obrazovanju se očituje u njegovoj širokoj rasprostranjenosti, interaktivnosti i mogućnosti prilagodbe usvajanja nastavnih sadržaja prostorno i vremenski s obzirom na različite zahtjeve različitih korisnika. Danas je najpopularniji način učenja putem Interneta korištenjem alata za e - obrazovanje koji su na tržištu široko rasprostranjeni, dostupni i jednostavni za uporabu, besplatni, ili niske cijene sa tendencijom daljnjeg snižavanja njihovih cijena. Jedan od takvih alata je i Moodle, koji smo interpretirali u ovom radu, koji je najpopularniji i najprihvaćeniji alat za e - obrazovanje u svijetu. Korištenjem Moodlea reprezentativno su prikazane sve prednosti korištenja alata za e - obrazovanje, njegove mogućnosti, prednosti i nedostaci. Najznačajnija prednost se očituje u jednostavnom modificiranju nastavnih sadržaja i prilagodbi sve izraženijim zahtjevima pojedinačnih korisnika što će u budućnosti biti još izraženije uslijed sve bržeg razvoja informacijsko komunikacijskih tehnologija i Interneta samog.

5. Literatura

- [1] Sinkovic, G.; Kaluđerčić, A. (2006). E - učenje - izazov hrvatskom visokom školstvu. *Dostupno na: <http://hrcak.srce.hr/3761?lang=en>*, *Pristup: (14-03-2012)*.
- [2] Breslauer, N. (2011). Obrazovanje uz pomoć informacijsko - komunikacijskih tehnologija, *Zbornik radova Međimurskog veleučilišta u Čakovcu*, Breslauer, N., 27. - 32., ISBN 1847-702X, Međimursko veleučilište u Čakovcu, Čakovec.
- [3] Matijević, M. (1998). Multimedijско obrazovanje na daljinu i Internet. *Obrazovanje za informacijsko društvo (II. dio)*, Božicević, J., 19. - 24., Akademija tehničkih znanosti Hrvatske, ISBN 9536065096, Zagreb.
- [4] Ruzić, D.; Bilos, A. & Turkalj, D. (2009.). *e - marketing*, Ekonomski fakultet u Osijeku, ISBN 978-953-253-071-1, Osijek.
- [5] Foresta, D.; Mergier, A. & Serexhe, B. (2003). The new space of communication, the interface with culture and artistic activities, *Dostupno na: <http://www.circle-network.org/wp-content/uploads/2010/09/Conference-Reader3.pdf>*, *Pristup: (22-03-2012)*.
- [6] Robson, R. (1999) WWW - Based Course Support Systems: The First Generation. *International Journal of Educational Telecommunications*, Vol. 5, No. 4., (June 1999), 267. - 269., ISSN 1077-9124.
- [7] Tomic, S.; Paunović, V. (2003). Corseware alati. *Edupoint*, Vol. 3., No. 18., (listopad, 2003), Carnet, ISSN 1333-5987.
- [8] Itmazi, J. A.; Megias, M. G. & Paderewski, P.; Gutierrez, F. L. (2005). A Comparison and Evaluation of Open Source Learning Management Systems, *IADIS International Conference Applied Computing 2005*, Guimaraes, N., Isaias, P., 80. - 86., ISBN 972-99353-6-X, Algarve, Portugal, February, 2005.



Photo 110. Opening ceremony / Otvaranje konferencije

LEGAL FRAMEWORK FOR FOOD SAFETY IN THE CASE OF THE VALAMAR DIAMANT HOTEL IN POREČ

PRAVNI OKVIR ZA SIGURNOST HRANE NA PRIMJERU VALAMAR DIAMANT HOTELA U POREČU

SASKIN, Branka; SOKCEVIC, Sandra & STANISSA, Eugen

Abstract: *In the process of the EU accession of Croatia, the food safety regulations have significantly been altered. Food safety and its quality are very important factors that indicate the key role of expertise in legislation relating to food. Standard and quality are the keys for the success of each hotel. The hotel standards research for quality and food safety at the Valamar Diamant hotel showed that it has successfully adapted to new rules and principles of the HACCP system.*

Key words: *quality and food safety, HACCP, Food Act, staff and food hygiene*

Sažetak: *U procesu pridruživanja EU u Hrvatskoj su bitno promijenjeni propisi vezani za sigurnost hrane. Sigurnost hrane i njezina kakvoća veoma su važan čimbenik koji upućuje na ključnu ulogu poznavanja zakonodavstva vezanog za hranu. Standard i kvaliteta ključ su uspjeha svakog hotela, a istraživanje hotelskih standarda u kvaliteti i sigurnosti namirnica u hotelu Valamar Diamant pokazalo je da se hotel vrlo uspješno prilagodio novim propisima i načelima HACCP sustava.*

Ključne riječi: *kvaliteta i sigurnost namirnica, HACCP, Zakon o hrani, higijena osoblja i namirnica u hotelskoj industriji.*



Authors' data: Branka, Saskin, mag.iur., Visoka poslovna škola, Istarska 23, Višnjan, branka.saskin@gmail.com, Sandra, Sokcevic, dr.sc., Visoka poslovna škola, Istarska 23, Višnjan, sokcevic@net.hr, Eugen, Stanissa, student, Visoka poslovna škola, Istarska 23, Višnjan, eugen.stanissa@gmail.com

1.Uvod

Proces pridruživanja EU unio je značajne promjene u Republici Hrvatskoj kako u pravnom tako i u gospodarskom sustavu. Područje koje se odnosi na zdravlje i sigurnost potrošača spada među najznačajnija i najobimnija. U zemljama EU Uredbom(EG) 178/2002 postavlja se novi pristup sigurnosti hrane, te utvrđuju postupci u predmetu zdravstvene ispravnosti hrane, a 2004. godine nastavno, na novi europski zakon o hrani donosi se cijeli niz uredbi koje dalje uređuju područje higijene i službenih kontrola za proizvodnju, preradu i distribuciju hrane koje su popularno nazvane „higijenski paket“ i koje su odredile temelje sustava sigurnosti hrane u čitavom lancu „od polja do stola“. Nizom novih zakonskih akata pred proizvođače hrane postavljeni su visoki standardi sigurnosti i kvalitete prehrambenih proizvoda, a praćenje slijeda daje mogućnost ulaženja u trag hrani u čitavom lancu „od polja do stola“.

Cilj uspostave sustava upravljanja sigurnošću hrane je osigurati sigurnost i kvalitetu ukupne ponude hrane jer je zdravstvena ispravnost hrane jamstvo da hrana neće naškoditi potrošaču kada se priprema i konzumira u skladu s njezinom namjenom.[1] Propisi o hrani moraju imati za cilj zaštitu potrošača da bi potrošač bio potpuno informiran o hrani koju konzumira odnosno da ima mogućnost izbora hrane kako bi se spriječile sve radnje koje bi ga mogle dovesti u zabludu.

2.Kvaliteta i sigurnost namirnica

Politika kvalitete i sigurnosti hrane zahtijeva potpunu uključenost svih sudionika. Načela „od polja do stola“ moraju se implementirati na način da pokrivaju sve karike lanca. Sustav sigurnosti hrane u hotelima zahtijeva potpunu uključenost svih sudionika od proizvođača, dobavljača menadžmenta i ostalih zaposlenika, a sustav pojedinačne odgovornosti sustavnom kontrolom procesa utječe na povećanje učinkovitosti poslovanja i smanjenje propusta.[2] Na ovaj način postiže se dugoročno osiguranje sigurnosti prehrane u hotelima što je u skladu s europskom praksom kao i očekivanjima korisnika hotelskog proizvoda.

Cilj uvođenja novih koncepata na području sigurnosti hrane je osiguranje zdravstveno ispravne hrane i očuvanja zdravlja.

3.HACCP

HACCP je sustav analize procjene opasnosti koje neposredno utječu na zdravstvenu ispravnost namirnica i određuju mjere za njihovu kontrolu. Temelji se na sustavu koji razmatra i identificira potencijalne opasnosti u svim fazama proizvodnje te utvrđuje kontrolu potrebnu za uklanjanje i svođenje rizika na najmanju moguću mjeru. Načela HACCP sustava jesu: prepoznavanje i raščlamba mogućih opasnosti (bioloških,

kemijskih i fiskalnih), identifikacija kritičnih kontrolnih točaka (u proizvodnji, pripremi i uporabi proizvoda), određivanje kritičnih granica (mjerila prihvatljivosti ili neprihvatljivosti), uspostava sustava promatranja (odgovornost, svrha, učestalost i način promatranja), uspostava plana ispravljanja (plan korektivnih akcija) uspostava postupka vrednovanja (postupci i metode ispitivanja učinkovitosti plana) i uspostava dokumentacijskog sustava (za sve navedene prethodne postupke).[3]

Prema pravilima o higijeni hrane svi poslovni subjekti uključeni u proizvodnju, preradu ili distribuciju hrane obvezni su u svojim objektima uspostaviti i provoditi redoviti preventivni sustav samokontrole razvijen prema načelima HACCP-a najkasnije do 01.01.2010.

4.Zakon o hrani

Republika Hrvatska prati izmjene EU zakonodavstva u području sigurnosti hrane od 2003.godine i 2007.godine donosi Zakon o hrani (NN br. 46/07, 155/08, 55/11) koji je preuzeo odredbe Uredbe (EC) 178/2002 i tako postao okvir za usklađivanje s pravnom stečevinom EU u oblasti sigurnosti hrane, organizacije službenih kontrola, pravila higijene i pravila sigurnosti hrane.

Ovaj Zakon daje opće odredbe propisa o hrani, propisuje zahtjeve za sigurnost hrane i hrane za životinje, obveze subjekata u poslovanju s hranom i hranom za životinje, utvrđuje sustave službenih kontrola, laboratorijskih postupaka, upravljanje krizom, sustav brzog uzbunjivanja te higijenu hrane i hrane za životinje. Prema propisanim odredbama, subjekti u poslovanju s hranom primarno su odgovorni za hranu u svim fazama proizvodnje, prerade i distribucije koje su pod njihovom kontrolom.[4]

5.Kvaliteta i sigurnost namirnica u kuhinji Hotela Valamar Diamant

Kvaliteta i sigurnost namirnica u kuhinji hotela analizirati će se putem sljedećih parametara: sanitarno-tehnički i higijenski uvjeti, standardni sanitarni operativni postupci, mikrobiološka čistoća i zdravstvena ispravnost, higijena osoblja te higijena namirnica/sirovina.[5]

5.1. Sanitarno-tehnički i higijenski uvjeti

Odvojene radne površine za osiguranje higijenskog rukovanja namirnicama uključujući i zaštitu od križne kontaminacije namirnica, pribora uređaja, materijala, vode, dovoda zraka i osoblja, vanjske uzroke zagađenja (glodavci, insekti, ptice), te raspolaganje dovoljnim prostorom za preradu i skladištenje hrane, moraju biti takve da omogućuju higijensko rukovanje hranom.[6]

Kuhinja hotela ima sljedeće prostore kuhinje: skladište voća i povrća s dovoljnim brojem rashladnih komora/hladnjaka/zamrzivača, skladište mlijeka i mliječnih

proizvoda, suhomesnatih proizvoda, skladište svježeg i duboko smrznutog mesa/ribe, skladište konzervi i drugih namirnica u svom originalnom pakovanju, prostor za pranje i čišćenje voća i povrća, prostor za pripremu svježeg mesa/ribe, prostor za pripremu i pečenje kolača i slastica, prostor za termičku obradu namirnica, prostor za hladno i toplo čuvanje jela, prostor za izdavanje jela, prostor za odlaganje ambalaže, prostor za skladištenje sredstava za čišćenje, prostor za odlaganje otpadaka od hrane do konačne dispozicije, prostor za zaposlenike (garderoba).

Svi prostori kuhinje imaju dovoljne količine zdravstveno ispravne vode, podovi su ne klizajući s padom prema odvodima, zidovi su obloženi pločicama do 1,80 m visine, a stropovi su premazani fungicidom. Prostor kuhinje posjeduje dovoljnu rasvjetu, kombinirano prirodna i umjetna, osigurano je umjetno provjetravanje. Skladišta posjeduju odgovarajuću ventilaciju i suha su kako se ne bi stvarali kondenzati i plijesan. Sav namještaj i radne površine, uključujući i pribor u kojima se proizvode namirnice napravljeni su od materijala koji se mogu lako oprati/očistiti te samim tim i dezinficirati. Svi uređaji redovito se servisiraju o čemu se vodi posebna evidencija.

5.2. Standardni sanitarni operativni postupci

Za primjenu sanitarnih postupaka odgovoran je šef kuhinje. Kuhinja hotela vodi se slijedećim operativnim postupcima vezanim za ovu materiju: pranje gospodarskog ulaza i hodnika na način da se dnevno mete i pere deterdžentom a tjedno se peru sva vrata, pranje suhog skladišta rashladnih komora, pranje kuhinje poslije smjene i na kraju dana, uključujući radne površine, posuđe, pod i nape, a na kraju dana vrši se dezinficiranje radne površine. Kvartalno se provodi čišćenje ventilacijskog sustava. Garderoba i sanitarne prostorije čiste se dnevno. Dezinsekcija i deratizacija provodi se po potrebi.

5.3. Mikrobiološka čistoća i zdravstvena ispravnost

Analitički izvještaji brisova i uzoraka hrane hotela nalaze se kod šefa kuhinje. Predmetne izvještaje temeljem preuzetih uzoraka dostavlja ovlašteni laboratorij temeljem sklopljenog ugovora o obavljanju mikrobioloških pretraga brisova i uzoraka namirnica. Dinamika uzimanja uzoraka namirnica i uzoraka brisova provodi se sukladno važećim propisima Republike Hrvatske.[7]

5.4. Higijena osoblja

Svi zaposlenici kuhinje hotela posjeduju uredno potvrđenu sanitarnu knjižicu, sukladno propisima zdravstvene preglede obavljaju svakih šest mjeseci, imaju položen higijenski minimum te održavaju primjerenu osobnu higijenu. Zaposlenici na posao dolaze u civilnoj odjeći i isključivo kroz ulaz za osoblje odnosno gospodarski ulaz, te se u garderobi oblače u radnu odjeću i obuću odnosno u vlastitu uniformu. Isti, samo obrnuti postupak provodi se kod odlaska s posla.

5.5. Higijena namirnica/sirovina

Sirovine /namirnice kuhinje hotela primaju se u pred prostoru kako bi se izbjegla kontaminacija hrane i olakšala manipulacija robom – natkrivena rampa. Pri zaprimanju sirovina vrši se slijedeće: provjerava se kvaliteta robe (miris, boja), temperatura (osobito ohlađene/zamrznute hrane), dostavljene sirovine /namirnice praćene su otpremnicom/dostavnicom, provjerava se rok trajanja pojedinih namirnica te vozila dobavljača (ukoliko su vozila neadekvatna ili prljava, predmetna se primjedba upisuje u dostavnicu). Ukoliko ima primjedbi, dostavnica/otpremnica se obavezno šalje u službu nabave.

Postupak prijama hrane opisan je detaljno u HACCP priručniku hotela. Primljene sirovine/ namirnice čuvaju se u skladu s uputama na deklaraciji. Stavljaju se na za to određene police – metalne ili plastične. Ovisno o sirovini/namirnici čuvaju se u pojedinim skladištima. Lako pokvarljive namirnice čuvaju se u hladenom skladištu. Sirovine/namirnice koje se tretiraju kao gotova jela skladište se odvojeno od svih drugih sirovina/namirnica kako bi se održala njihova čvrstoća.[8]

5.6. SWOT analiza kvalitete sigurnosti hrane hotela

Prepoznavši sve veću dinamičnost na tržištu i nove uvjete dirigitirane od EU u oblasti sigurnosti hrane, hotelski menadžment je prisiljen na pažljiv odabir načina za natjecanje s konkurencijom. Da bi se spoznao najbolji način za ostvarivanje željenog cilja potrebno je napraviti SWOT analizu kojom bi se detektirali unutarnji i vanjski čimbenici i na taj način postigla analiza situacije.

SWOT analiza je jedan od instrumenata kojim se hotelski menadžment može poslužiti u kreiranju strategije. Analiza predstavlja kvalitativnu analitičku metodu koja kroz četiri čimbenika nastoji prikazati snage, slabosti, prilike i prijetnje određene situacije ili pojave, no mora se uzeti u obzir da se radi o subjektivnoj metodi.

Snage	Slabosti
<ul style="list-style-type: none"> • Pravovremenim uvođenjem HAACP-a postignuta je bolja kontrola a samim tim i sigurnost namirnica 	<ul style="list-style-type: none"> • Dio zaposlenika nedovoljno motiviran zbog nezadovoljavajućih primanja
<ul style="list-style-type: none"> • Pozitivno radno okruženje čime je postignuta veća učinkovitost rada 	<ul style="list-style-type: none"> • Nedovoljna zainteresiranost zaposlenika za dalje usavršavanje
<ul style="list-style-type: none"> • Ne javljaju se problemi nedovoljne iskorištenosti zaposlenika 	<ul style="list-style-type: none"> • Nedovoljna komunikacija s hotelskim menadžmentom

<ul style="list-style-type: none"> • Optimalni uvjeti tehničke opremljenosti i funkcionalan raspored radnih dijelova kuhinje 	
<ul style="list-style-type: none"> • Besprijekorna čistoća 	
Prilike	Prijetnje
<ul style="list-style-type: none"> • Ekološka proizvodnja u okruženju 	<ul style="list-style-type: none"> • Veliki broj hotela u neposrednoj blizini koji uspješno rade po HAACP načelima
<ul style="list-style-type: none"> • Autohtoni i tradicionalni proizvodi 	<ul style="list-style-type: none"> • Veliki broj restorana s bogatom gastronomskom ponudom
<ul style="list-style-type: none"> • Autohtono uzgajanje životinja 	

Tablica 1. SWOT analiza

6. Zaključak

Briga o zdravlju je u suvremenom svijetu postala imperativ broj jedan. Sve je veći broj izvora zagađivanja i zagađujućih materijala, ali i rizik od bolesti izazvanih problemima u proizvodnji hrane koje se odnose na primjenu novih tehnologija, izmijenjenih životnih stilova i sve manja otpornost ljudi. Dosadašnja praksa je pokazala da su tvrtke iz EU koje posluju s prehrambenim proizvodima postale značajno selektivnije u poslovanju s dobavljačima iz zemalja izvan EU. Isto tako u nekim slučajevima za održavanje poslovnih aranžmana potrebno zadovoljiti i dodatne higijenske zahtjeve za pojedine vrste proizvoda.

Tvrtke EU i drugih industrijaliziranih zemalja koje se bave hranom neće kupovati čak ni sirovine iz drugih država ukoliko nisu osigurani uvjeti da će proizvod dobiven preradom u njihovim tvornicama biti siguran za uporabu ljudi. Menadžment hotela provodi obveznu i dosljednu primjenu higijene i zdravstvene ispravnosti hrane i potiče je nizom regulatornih mjera zbog raznih slučajeva trovanja hranom koja su zabilježena posljednjih desetljeća. Jedna od tih mjera je i uvođenje preventivnih mjera samokontrole (HACCP sustav) kojim se podiže svijest svih zaposlenika o važnosti ovog područja kontinuiranim educiranjem na ovom polju.

U uvjetima sve veće liberalizacije tržišta Republika Hrvatska je uskladila zakonsku regulativu u području kakvoće i zdravstvene ispravnosti hrane s međunarodnim standardima. Detaljan slijed usklađivanja propisa za ispravnost i higijenu te kakvoću hrane bitni su prije svega poradi zaštite života i zdravlja ljudi odnosno korisnika hotelskih usluga, a da bi krajnji rezultat bio što bolji, nužno je jačanje institucija koje su odgovorne za ovo područje.

7. Literatura

- [1] Dragičević, M.: Utjecaj implementacije sustava sigurnosti prehrane ISO 22000 na poboljšanje zaštite potrošača u hotelskim poduzećima u RH, Ekonomska misao i praksa god. XVIII, broj 2, Sveučilište u Dubrovniku, Dubrovnik, 2009.
- [2] Avelini-Holjevac, I.: Hotelski standardi – temelj poslovne uspješnosti hotela, Zbornik radova „Hotelska kuća 94“, Opatija, 1994.
- [3] Avelini-Holjevac, I.: Upravljanje kvalitetom u turizmu i hotelskoj industriji, Fakultet za turistički i hotelski menadžment, Opatija, 2002.
- [4] Zakon o hrani, Narodne novine br. 46/07, 155/08, 55/11.
- [5] Zakon o sanitarnoj inspekciji, Narodne novine br. 113/08, 88/10.
- [6] Pravilnik o učestalosti kontrole i normativima mikrobiološke čistoće u objektima pod sanitarnim nadzorom, Narodne novine br. 137/09
- [7] Pravilnik o higijeni hrane, Narodne novine br. 99/07
- [8] Kandampully, J., Mok, C., Sparks, B.: Service Quality Management Hospitality, Tourism and Leisure, The Haworth Press, Inc., Binghamton, New York, 2001.



Photo 111. Lecture / Predavanje

POTENTIAL OF BIOMASS AS ONE OF RENEWABLE ENERGY IN ITS FUNCTION OF SUSTAINABLE DEVELOPMENT

POTENCIJAL BIOMASE KAO JEDNOG OD OBNOVLJIVIH IZVORA ENERGIJE U FUNKCIJI ODRŽIVOG RAZVOJA

SERCER, Mario; KAVIC, Zlatica & LADIC, Valentina

Abstract: According to current indicators, more than 80 percent of the energy in the world is generated from classical sources. At the moment, fossil fuels (coal, petroleum and natural gas) do not have adequate substitutes on the energy sources market, and renewable energy sources are still not used to a large extent. In this paper, the term biomass, as one of the renewable energy sources, is explained as an important potential energy source in near future playing a significant role in the environmental protection and sustainable development.

Key words: renewable energy sources, pellets, biomass, sustainable development, ecology

Sažetak: Prema trenutačnim pokazateljima, više od 80 posto proizvedene energije u svijetu dobiva se iz klasičnih izvora. Fosilna goriva (ugljen, nafta i prirodni plin) trenutačno nemaju odgovarajuće supstitute na tržištu energenata, a obnovljivi izvori energije još se uvijek koriste u premalim količinama. U radu je pojašnjen pojam biomase kao jednog od obnovljivih izvora energije te u skoroj budućnosti jednog od važnih potencijalnih energenata čija je uloga očita kako u zaštiti okoliša tako i u funkciji održivog razvoja.

Ključne riječi: obnovljivi izvori energije, peleti, biomasa, održivi razvoj, ekologija



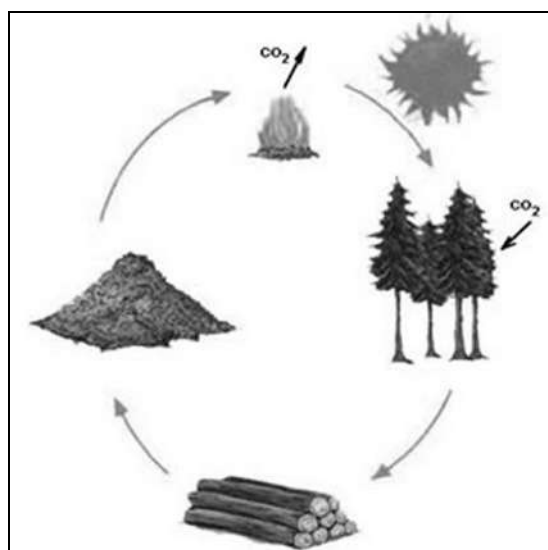
Authors' data: Mario, **Sercer**, mag. oec., Ekonomski fakultet u Osijeku, Gajev trg 7, Osijek, bioplam@ck.t-com.hr ; Zlatica, **Kavic**, mag. oec., Ekonomski fakultet u Osijeku, Gajev trg 7, Osijek, zlatica.kavic@gmail.com; Valentina, **Ladic**, mag. oec., Ekonomski fakultet u Osijeku, Gajev trg 7, Osijek, valentina_ladic@yahoo.com

1. Uvod

Obnovljivi izvori energije su takvi izvori koji se u određenom vremenskom razdoblju samostalno obnavljaju ili pak ih prilikom eksploatacije nije moguće iscrpiti. U današnje se vrijeme sve više koriste zbog svoje neškodljivosti prema okolišu. Moguće ih je podijeliti u dvije glavne kategorije, a to su: tradicionalni obnovljivi izvore energije poput biomase i velikih hidroelektrana, te takozvani novi obnovljivi izvori energije poput energije sunca, energije vjetra ili geotermalne energije. Prema sadašnjim predviđanjima u svijetu se do sredine 21. stoljeća očekuje značajan porast udjela biomase u potrošnji energije, a očekivanja pokazuju sličan trend i u Europskoj uniji gdje se predviđa da će proizvodnja energije iz biomase u odnosu na ostale obnovljive izvore energije iznositi skoro tri četvrtine ukupne proizvodnje energije. U Republici Hrvatskoj obnovljivi izvori energije, u to ne uključujući hidroenergiju daju tek neznatan dio od ukupnog dijela potrebne energije. Taj udio u budućnosti treba znatno povećati jer neobnovljivih izvora ima sve manje, a njihov štetni utjecaj sve je izraženiji. Biomasa je prvi i najstariji izvor energije koji su ljudi koristili, danas obnovljivi izvor energije koji se široko koristi i koji pridonosi zaštiti okoliša, otvaranju novih radnih mjesta i ukupnom gospodarskom razvitku gradova, općina i cijele Hrvatske. Ona je obnovljivi izvor energije koji uključuje ogrjevno drvo, grane i drveni otpad iz šumarstva, te piljevinu, koru i drveni ostatak iz drvne industrije kao i slamu, kukuruzovinu, stabljike suncokreta, ostatke pri rezidbi vinove loze i maslina, koštice višanja i kore od jabuka iz poljoprivrede, životinjski izmet i ostaci iz stočarstva, komunalni i industrijski otpad. Postoje razni načini da se iz biomase dobije energija. Biomasa je jedini obnovljivi izvor energije koji se neograničeno može koristiti za proizvodnju električne i toplinske energije te tekućih goriva za vozila. Glavna prednost biomase u odnosu na fosilna goriva je njena obnovljivost i potrajnost. Računa se da je opterećenje atmosfere s CO₂ pri korištenju biomase kao goriva zanemarivo, budući da je količina emitiranog CO₂ prilikom izgaranja jednaka količini apsorbiranog CO₂ tijekom rasta biljke. U posljednje vrijeme sve više postaje očito da je današnji pristup energiji neodrživ. Od svih obnovljivih izvora energije, najveći se doprinos u bližoj budućnosti očekuje od biomase. Biomasa, kao i njezini produkti – tekuća biogoriva i bioplin, nije samo potencijalno obnovljiva, nego i dovoljno slična fosilnim gorivima da je moguća izravna zamjena. Republika Hrvatska postala je 1996. godine stranka Okvirne konvencije o promjeni klime, odnosno Kyoto Protokola, iz čega proizlazi obveza smanjenja emisije stakleničkih plinova što će za Hrvatsku će biti vrlo težak zadatak, možda praktički i neizvediv, a korištenje biomase kao obnovljivog izvora energije tu može odigrati presudnu ulogu. Sve manje zalihe nafte i plina, uz sve više cijene na svjetskim tržištima dovode malu zemlju ovisnu o uvozu, poput Hrvatske, u isto tako tešku situaciju. Korištenjem biomase smanjuje se ovisnost o uvozu energije te tako pridonosi zaštiti gospodarske stabilnosti zemlje, zadržavanju nacionalnog dohotka u zemlji te ukupnom napretku. Vlada Republike Hrvatske prepoznala je važnost i na više načina potiče korištenje energije biomase i ostalih obnovljivih izvora. U Strategiji energetskeg razvitka biomasa ima posebno mjesto kao obnovljivi izvor od kojeg se u bližoj budućnosti očekuje naročito značajni doprinos, a slično mjesto ima i u Nacionalnoj šumarskoj politici i strategiji.

2. Općenito o biomasi

Pod pojmom biomase mogu se smatrati praktički sve organske tvari biološkog porijekla. Biomasa obuhvaća sve živuće i rastuće u prirodi: kako biljke tako i životinjske organizme te otpadne tvari koje se stvaraju u biološkim procesima prilikom razvoja i rasta biljnih i životinjskih organizama te njihovih organskih ostataka za vrijeme i nakon raspadanja. Može se reći da je biomasa cjelokupna organska tvar nastala direktno ili indirektno utjecajem fotosinteze, a ne geoloških procesa. Stoga se tvari fosilnog karaktera poput nafte, ugljena ili zemnog plina ne ubrajaju u biomasu. Prilikom fotosinteze kod biljaka djelovanjem sunčeve svjetlosti i energije te u zraku sadržanog ugljik-dioksida stvara se organska supstanca, odnosno dolazi do akumuliranja energije. Ta se energija i ugljik-dioksid ponovo oslobađaju prilikom oksidacije – spaljivanje ili raspadanje drveta, biljaka ili organskog otpada i ostataka te stoga spaljivanje biomase svojim dimnim plinovima ne opterećuje dodatno atmosferu. Prilikom sagorijevanja oslobađa se samo onoliko ugljik-dioksida koliko ga je biljka akumulirala za vrijeme svog rasta i razvoja. Jedino ta količina ugljik-dioksida može opet biti oslobođena u atmosferu ili putem gorenja ili raspadanja što je simbolički prikazano na slici 1.



Izvor: Mario Šercer, vlastita izrada

Slika 1. – Kružni proces biomase

Za razliku od fosilnih goriva čije su količine ograničene i prilikom eksploatacije se ne obnavljaju, biomasa se ubraja u obnovljive izvore energije (uz geotermalnu energiju, sunčevu energiju te vjetar).

U osnovi razlikujemo krutu, tekuću i plinovitu biomasu. Danas se u Europi kao izvor energije najviše koristi kruta, drvena biomasa: cjepanice, samljeveno drvo, sječka, industrijski otpadci te u novije doba briketi i peleti. Osim drvene biomase kao kruta goriva koriste se slama, pšenica, biljni ostaci te organski otpad.

Kao tekuća goriva danas se najviše koriste biljna ulja dobivena prešanjem uljem bogatih biljaka kao što su npr. uljana repica i suncokret. Takva se ulja prerađuju te se dobiva biodizel. Iz biljki bogatih šećerima kao, npr. pšenica ili šećerna repa dobivaju

se alkoholi koji se koriste kao zamjena za benzin. Kao tekuća biomasa važno mjesto zauzimaju i stara jestiva ulja i masti koja se sakupljaju u gastronomiji i kućanstvima. Kao izvor energije danas sve veći značaj dobiva i bioplin koji se dobiva fermentacijom većinom na poljoprivrednim gospodarstvima u odgovarajućim postrojenjima. Kao osnovne tvari za reakciju koriste se životinjska gnojnica, kuhinjski otpad, klaonički otpadci, ostaci od napoja i slično. Osim na poljoprivrednim gospodarstvima, bioplin se proizvodi i na deponijima za smeće i postrojenjima za pročišćavanje.

Biomasa se može sagledati kao najsloženiji oblik obnovljivih izvora energije s više aspekata: nalazi se u sva tri agregatna stanja, obuhvaća široku sirovinsku osnovu, iz biomase se mogu proizvesti sva tri oblika korisne energije, široki spektar tehnologija konverzije, iz iste vrste biomase mogu se proizvesti različiti oblici korisne energije korištenjem različitih tehnologija pretvorbe i drugi.

U odnosu na ostale obnovljive izvore energije biomasa ima nekoliko znatnih prednosti; njezino korištenje ograničeno je kriterijima održivosti, energija iz biomase se može skladištiti, primarna energija iz biomase se može iskoristiti dalje od mjesta nastanka, proizvodnja energije biomase omogućuje kontinuirani proces smican kao i kod konvencionalne energije (npr. kogeneracijska postrojenja), višestruke koristi za lokalnu zajednicu.

3. Dobivanje energije iz biomase

Energija se iz biomase može dobiti na različite načine. Biomasa je jedini obnovljivi izvor energije koji se neograničeno može koristiti za proizvodnju električne i toplinske energije te tekućih goriva za vozila.

- biomasa se može izravno pretvarati u energiju jednostavnim izgaranjem pri čemu se proizvodi pregrijana vodena para za grijanje u industriji i kućanstvima ili za dobivanje električne energije u malim termoelektranama.
- fermentacija biomase u alkohol zasad je najrazvijenija metoda kemijske konverzije biomase. Takav se postupak najopsežnije razvija u Brazilu, gdje se godišnje dobiva oko milijun tona etanola za pogon vozila, a očekuje se da će se ta proizvodnja i povećati.
- uljana repica i neke druge uljarice daju biodizel koji se može izravno upotrebljavati u dizelskim motorima.
- anaerobnom fermentacijom može se iz biomase dobiti metan. Bioplin nastao fermentacijom bez prisutnosti kisika sadrži metan i ugljik pa se može upotrebljavati kao gorivo.

Najisplativiji način proizvodnje električne energije iz biomase jesu kogeneracijska postrojenja (istovremena proizvodnja toplinske i električne energije), za što postoji velik broj primjera u raznim zemljama. Kao tipični primjer mogućnosti za uspješnu kogeneraciju na biomasu može se uzeti drvna industrija – drvoprerađivačka poduzeća imaju potrebu za toplinom (sušenje i parenje drva, grijanje prostorija) i električnom energijom, a preradom drva nastaje dovoljna količina drvnog otpada koji služi kao gorivo.

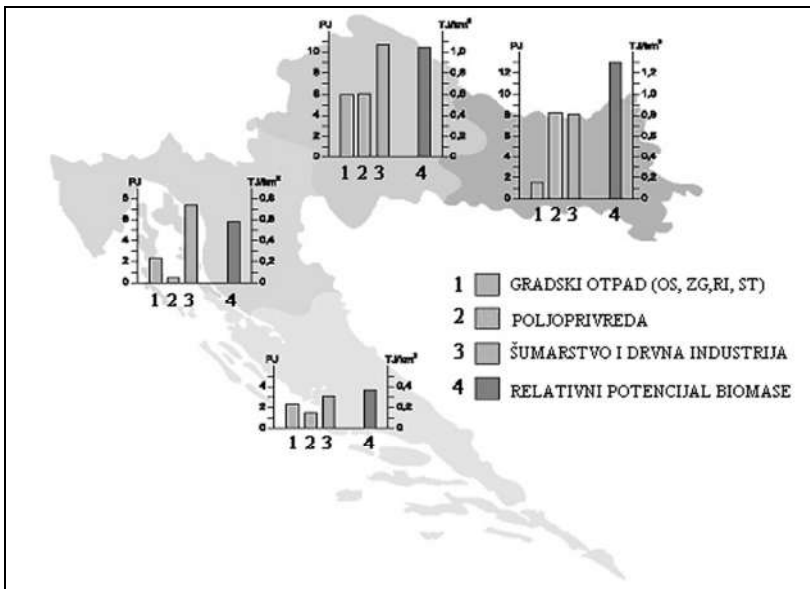
4. Drvna biomasa u Hrvatskoj

U Republici Hrvatskoj Zakon o energiji (NN 68/01, 177/04, 76/07, 152/08, 127/10) definira da su: [1]

- obnovljivi izvori energije - izvori energije koji su sačuvani u prirodi i obnavljaju se u cijelosti ili djelomično, posebno energija vodotoka, vjetra, neakumulirana Sunčeva energija, biogorivo, biomasa, bioplin, geotermalna energija, energija valova, plime i oseke, biomase, plina iz deponija, plina iz postrojenja za preradu otpadnih voda,
- biogorivo – tekuće ili plinovito gorivo dobiveno iz biomase,
- biomasa – biorazgradivi dio proizvoda, ostataka i otpadaka od poljoprivrede (uključivo s biljnim i životinjskim tvarima), šumarstva i drvne industrije, kao i biorazgradivi dijelovi komunalnog i industrijskog otpada čije je energetske korištenje dopušteno,
- plin – prirodni plin, ukapljeni prirodni plin, miješani ukapljeni naftni plin, ispareni ukapljeni naftni plin, bioplin, plin iz biomase i gradski plin

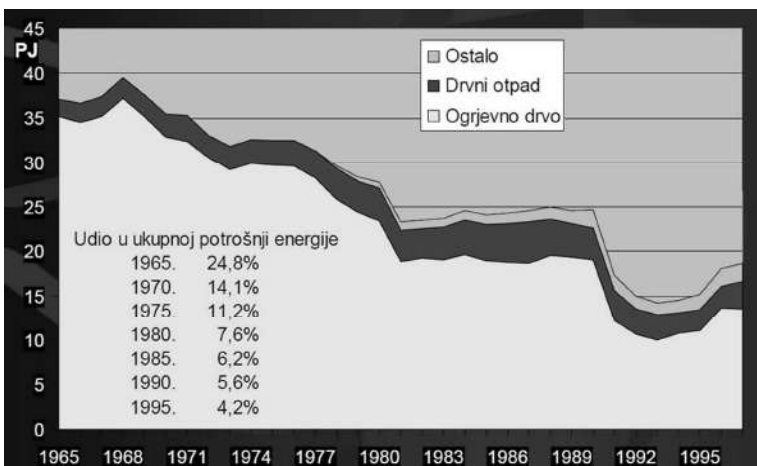
Korištenje šumske biomase (uglavnom kao ogrjevnog drveta) ima u Republici Hrvatskoj dugu tradiciju. Još 1965. godine iz biomase se zadovoljavala četvrtina energetske potrebe. Iako Republika Hrvatska danas raspolaže značajnim potencijalom biomase za proizvodnju energije (toplinska energija, električna energija, biogoriva) radi pomanjkanja tržišta i zamjene drugim energentima koji se uvoze (plin, nafta-loživo ulje, struja) te nedostatka ekološke svijesti o prednosti obnovljivih izvora energije to korištenje svelo se na svega 4,3 %. Dugoročnim programom gospodarenja šumama (2006.-2015.) procjenjuje se da bi samo Hrvatske šume d.o.o. mogle raspolagati s 2,6 mil. m³ šumske biomase za dobivanje energije što bi udvostručilo sadašnji udio biomase kao energenta. [2]

Svjetska energetska kriza, koja će se sve više produbljivati korištenjem ograničenih rezervi nafte, te utjecaj korištenja fosilnih goriva na povećanje stakleničkih plinova s jedne strane, poštivanje međunarodnih sporazuma i deklaracija (Kyoto protokol, Gradečka deklaracija 2005.) s druge strane, daje šumarskom sektoru, a time i Državi, mogućnost i obavezu boljeg korištenja manje vrijednog drva i otpada i općenito biomase. Gotovo 45% ukupnog teritorija prekrivenog šumom veliki je hrvatski potencijal za korištenje biomase. Ukupni godišnji prirast iznosi 9.6 milijuna m³, s razvijenom drvnom industrijom te značajnim udjelom poljoprivrede i stočarstva u ukupnom gospodarstvu isto su tako izvrsna osnova za proizvodnju energije iz biomase i to posebice u Slavoniji i Gorskom Kotaru, gdje je osobito izražen potencijal korištenja poljoprivredne biomase. Slika 2. prikazuje potencijal bioenergije Republike Hrvatske raspodijeljen regionalno. Vidljivo je da kontinentalni dio ima puno veći biopotencijal od primorskog, jer je veliki dio našeg primorja vrlo škrto kamenito tlo. Ukupna potrošnja energije dobivene iz biomase koristi se još uvijek na većinom nedjelotvoran način - za grijanje kućanstava.



Izvor: Šljivac, D. (2008). Obnovljivi izvori energije – energija biomase, str. 20
 Slika 2. – Potencijal bioenergije u Republici Hrvatskoj po regijama

Posljednjih godina došlo je do smanjenja korištenja biomase, jer se sve manje kućanstava grije na drva, dok s druge strane biomasa nije značajnije utjecala na proizvodnju električne energije. Udio energije dobivene iz biomase u ukupnoj potrošnji energije prikazan je slikom 3. Uvođenjem novih tehnologija i mehanizama podrške očekuje se da će tehnički potencijal biomase i otpada za period do 2030. godine porasti na razinu od 50 do 80 PJ (u Finskoj se već danas iz biomase pokriva preko 25% svih ukupnih potreba za energijom). [3]



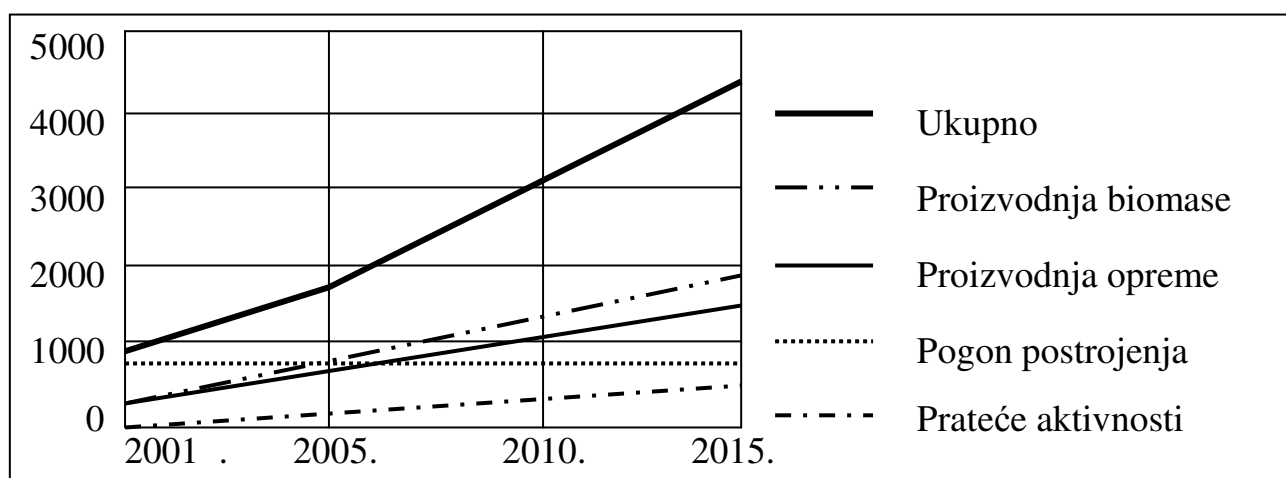
Izvor: Izvor: Šljivac, D. (2008). Obnovljivi izvori energije – energija biomase, str. 20
 Slika 3. - Udio energije dobivene iz biomase u ukupnoj potrošnji energije

Proizvodnja energije dobivene iz obnovljivih izvora iz dana u dan dobiva sve više na važnosti što dokazuje i podatak da je od 2008. na 2009. godinu ista porasla za 29,8 posto te energija ogrjevnog drva za 5,6 posto. [4] Razumljivo je da se očekuje značajan porast u proizvodnji energije od 2004. do 2009. godine dobivene upravo iz obnovljivih izvora i drvne biomase što je prikazano tablicom 1.

	2004. PJ	2009. PJ
obnovljivi izvori	0,02	1,34
ogrjevno drvo	16,09	17,97
sirova nafta	42,44	33,07
prirodni plin	77,08	93,50
vodne snage	69,00	65,77
	204,62	211,64

Izvor: Grupa autora, (2010). Energija u Hrvatskoj-godišnji energetski pregled, str. 42
 Tablica 1. – Udjeli u proizvodnji primarne energije u Republici Hrvatskoj

Ekološka prednost biomase u odnosu na fosilna goriva je njena obnovljivost i potrajnost, a opterećenje atmosfere ugljičnim dioksidom je zanemarivo. Proizvodnjom i korištenjem biomase u energetske svrhe smanjuje se emisija štetnih tvari i doprinosi se zaštiti tla i voda te povećanju bioraznolikosti. Važna je i socijalna komponenta u korištenju biomase jer se iskorištavanjem tog potencijala otvara znatan broj novih radnih mjesta, posebice u ruralnim područjima. Petnaest puta više radnih mjesta osigurava se pri korištenju drva kao energenta u odnosu na korištenje fosilnih goriva kao izvora energije. Neposredno zapošljavanje zbog korištenja biomase nastaje zahvaljujući proizvodnji goriva te izgradnji i upravljanju energetskim postrojenjima. Posredno zapošljavanje obuhvaća poslove koji se pojave u gospodarstvu zahvaljujući gospodarskim aktivnostima koje korištenje biomase uzrokuje. Jedna je od najvažnijih razlika u razvojnome smislu je trošak ulaganja po svakome otvorenom radnom mjestu, koji za biomasu iznosi između 15 000 i 25 000 US\$ po radnom mjestu. Takvi troškovi otvaranja radnih mjesta mogu se usporediti s prosječnim troškovima zapošljavanja po svakome otvorenom radnom mjestu u industrijskim projektima (40 000 US\$), u petrokemijskoj industriji (800 000 US\$) i u proizvodnji energije iz hidroelektrana (preko milijun US\$). [5] Doprinos biomase pri otvaranju novih radnih mjesta u Republici Hrvatskoj prikazan je na slici 4.



Izvor Sušnik, H., Domac. J. Risović, S., (2009). Biomasa kao obnovljivi izvor energije, str. 10

Slika 4. - Doprinos biomase pri otvaranju novih radnih mjesta u Republici Hrvatskoj

Sadašnjom se energetsom strategijom predviđa da će tijekom narednih desetljeća znatnije porasti ovisnost Hrvatske o uvozu energije od sadašnjeg uvoza na razini 50% do očekivanog uvoza u 2030. godini od preko 70% [5]. Takva energetska budućnost ne samo što je vrlo nepovoljna sa stanovišta uvozno-izvozne bilance zemlje i gospodarski, već je jednako tako nepovoljna i politički, zbog sve veće ovisnosti o uvozu energije i energenata. Navedene teškoće rezultat su i naslijeđenog stanja iz bivše države, a mogu se riješiti samo dosljednom primjenom načela koje se posljednjeg desetljeća sve više primjenjuje u Europskoj uniji, a to je davanje apsolutnog prioriteta domaćim (lokalnim) izvorima te sustavno smanjivanje uvoza fosilnih energenata. Pojedina ruralna područja Hrvatske ugrožena su visokom razinom iseljavanja pa je u pitanje došao i njihov fizički opstanak jer je broj stanovnika već pao na ili čak ispod razine biološke održivosti. Stoga, uzimajući u obzir značenje biomase za ruralna područja, podizanje bioenergana može imati pozitivne posljedice na ruralno tržište rada i to kroz izravno zapošljavanje, ali i kroz podršku pripadajućim djelatnostima i pratećoj industriji. Potencijal bioenergije u Republici Hrvatskoj po regijama već je ranije prikazan slikom 2. Usprkos prethodno navedenim činjenicama u Republici Hrvatskoj se kako zadnjih godina pa tako i danas posvećuje, nažalost, još uvijek nedovoljno pažnje i ne pridaje dovoljno važnosti.

5. Projekti za energetske iskorištavanje drvene biomase u Hrvatskoj

Do početka veljače 2012. godine u Registar projekata koje vodi Ministarstvo gospodarstva bilo je upisano ukupno 89 postrojenja za energetske iskorištavanje biomase ukupne snage od oko 220 MW. [6] Svega dva projekta elektrana na biomasu dobila su rješenje (ujedno su ušli i u sustav poticaja), a još četiri projekta dobila su rješenja o stjecanju povlaštenog proizvođača električne energije. Do sada je ostvareno i nekoliko manjih toplana i više industrijskih energana za pokrivanje potreba tehnoloških procesa za toplinskom energijom koji kao gorivo koriste drvenu biomasu kao i mnogobrojni mali izvori topline (kamini, peći i kotlovi) kojima se pokrivaju potrebe za toplinom u sustavima grijanja i pripreme tople vode u zgradama različitih namjena. Neki od završenih projekata s postrojenjima na biomasu u Republici hrvatskoj su sljedeći: [6]

- Strizivojna Hrast d.o.o. – kogeneracijsko postrojenje
- Đuro Đaković Elektromont d.d. – kogeneracijsko postrojenje
- Centrometal Macinec – grijanje proizvodne hale
- Toplana u Ogulinu izgrađena 1995. god.
- Toplana u Gospiću izgrađena 2002. godine i drugi

Trenutno je u pripremi više različitih postrojenja na biomasu (kako privatnih korisnika tako i škola i komunalnih zajednica), a prema najnovijim podacima Ministarstva gospodarstva svakako je najvrjednije spomenuti kogeneracijsko postrojenje Lika Energo Eko u Udbini, projekt vrijednom čak 4,1 mil. eura no hoće li taj projekt biti sproveden prema planu uvelike ovisi o daljnjem razvoju trenutne gospodarske situacije.

6. Zaključak

Imajući u vidu podatak da je skoro čitava polovica kopnene površine Republike Hrvatske pokrivena šumama što predstavlja golemi potencijal za energetske iskorištavanje šumske biomase koja bi mogla zamijeniti sve skuplja i manje dostupnija fosilna goriva. Obnovljivi izvori energije nemaju značajnu ulogu u energetskej politici zemlje te se njima pokriva samo mali dio potrebe za energijom. Osim činjenice da se ne koriste raspoloživi vlastiti izvori, nekorištenje biomase dovodi i do izravnog opterećenja okoliša s trajno štetnim posljedicama. Za veću primjenu drvene biomase i dalje postoje brojne prepreke, a jedna od njih je još uvijek niska ekološka svijest stanovništva koje će prednost dati 'suvremenijim' (često puta i skupljim) rješenjima; prirodnom plinu ili ulje za loženje. Osim toga u Republici Hrvatskoj još nema značajnijih potpora za primjenu malih izvora topline na obnovljive izvore u sustavima grijanja za obiteljske kuće, stambene, javne i poslovne zgrade, manje pogone i sl. kao što je slučaj u nekim drugim europskim zemljama. Sve veće zanimanje za takva energetska rješenja potvrđuje da šumska tj. drvena biomasa svakako predstavlja značajni potencijal za energetske iskorištavanje. Kao što je u prethodnim razmatranjima već navedeno, 89 projekata ukupne snage od oko 220 MW upisanih u Registar projekata i postrojenja za korištenje obnovljivih izvora energije i kogeneracije te povlaštenih proizvođača koji vodi Ministarstvo gospodarstva najbolji su dokaz toj tvrdnji. Usprkos tome, još uvijek razmjerno mali broj do sada ostvarenih projekata s jedne strane pokazuje koliko su ti projekti tehnički zahtjevni i razmjerno skupi, a s druge strane i koliko je i dalje složen cijeli administrativni postupak za njihovo ostvarenje i ishodenje rješenja o stjecanju statusa povlaštenog proizvođača električne energije. Opravdano je očekivati da će drvena biomasa u hrvatskoj energetici u narednim godinama zauzeti mjesto koje joj zasluženno pripada, kao što je to bio slučaj i u prošlosti, ali ovaj put uz primjenu najsuvremenijih i najefikasnijih tehnoloških rješenja te da će korištenjem biomase kao energenta u budućnosti ostvariti značajna sveopća korist u smislu održivog razvoja.

7. Literatura

- [1] Zakon o energiji (NN 68/01, 177/04, 76/07, 152/08, 127/10), Zagreb, 2001.
- [2] Dundović, J., (2010.), Sekcija za biomasu, *Dostupno na:* <http://www.sumari.hr/biomasa/> *Pristup:* (06-05-2012)
- [3] Šljivac, D. (2008). Obnovljivi izvori energije – energija biomase, *Dostupno na:* <http://oie.mingorp.hr/UserDocsImages/OIE%20Tekst.pdf>, *Pristup:* (06-05-2012)
- [4] Grupa autora. (2010). Energija u Hrvatskoj - godišnji energetske pregled, (prosinac 2010.), stranice 40-46, ISSN 1847-0602
- [5] Radna skupina za međuresorsku suradnju na području energetske iskorištavanja biomase kao obnovljivog izvora ,(2005). Biomasa kao obnovljivi izvor energije, Urednik: Domac, J., Risović, S., Energetske institut Hrvoje Požar i Šumarske fakultet u Zagrebu, ISBN: 953-6474-49-2, Zagreb
- [6] Labudović, B. (2012). *Osnove primjene biomase*, Energetika marketing, str. 262 – 268, ISBN 978-953-6759-58-3, Zagreb



Photo 112. Conference / Konferencija

MANAGEMENT TOURIST DESTINATION IN ISTR

MANAGEMENT TURISTIČKE DESTINACIJE NA PRIMJERU ISTRE

SERGO CHIAVALON, Nikolina; ĐULABIC, Desanka & STOKOVAC, Damir

Abstract: *The tourist destination is the basic institutional framework in developing the concept of tourism development in each country. The tourist destinations management is a strategic tool that tourist destinations (cities, towns, villages, islands, regions and even countries) can bring a more successful, sustainable tourism through quality management, the coordination and synergy of all business, administrative, cultural and other subjects in the destinations, including the population. Management of tourist destination is becoming a common topic in professional conferences in the Croatian tourism: tourist boards (TB) were given new authorities, including the possibility to generate revenue and the need to reorganize themselves into the destination management organizations (DMO).*

Keywords: *management, tourist destination, Istra, marketing*

Sažetak: *Turistička destinacija predstavlja temeljni institucionalni okvir u osmišljavanju koncepta turističkog razvoja svake zemlje. Management turističke destinacije predstavlja strategijski alat koji turističkim odredištima (gradovima, mjestima, selima, cijelim otocima, regijama pa i državama) može donijeti uspješniji, održiv turizam kroz kvalitetno upravljanje destinacijom, na koordinaciji i sinergiji svih poslovnih, administrativno-upravnih, kulturnih i drugih subjekata u odredištima, uključujući i stanovništvo. Menadžment turističke destinacije sve je češća tema stručnih razgovora u hrvatskom turizmu, a promjena Zakona o turističkim zajednicama također ide u tom smjeru: TZ su dobile nove ovlasti, među kojima i to da mogu ostvarivati prihode te da se trebaju preustrojiti u destinacijske menadžment organizacije (DMO).*

Ključne riječi: *menadžment, turističko odredište, Istra, marketing,*



Authors' data: Nikolina, **Sergo Chiavalon**, mr.sc., Visoka poslovna škola s pravom javnosti, Istarska 23, Višnjan, nikolina.sergo@gmail.com; Desanka, **Đulabic**, dipl.oec., Istarska 23, Višnjan, info@vpsvisnjan.hr; Damir, **Stokovac**, univ. spec.oecc., Višnjan, damirstokovac@hotmail.com

1. Uvod

Turizam je bez sumnje jedna od najjačih «industrija» svijeta, za mnoge zemlje značajan i najvažniji izvozni proizvod te generator zapošljavanja. Obuhvaća interakcije pojava i odnosa koji nastaju za vrijeme turističkog putovanja, a u svojoj realizaciji zadire ne samo u ekonomski, već i u ekološki, socijalni te kulturni aspekt života. Turizam je moguće ocijeniti kao jednu od najdinamičnijih pojava s gotovo neprocjenjivom važnošću za razvitak svjetskog gospodarstva.

Razvojem turizma pojam "turistička destinacija" bilo je teško precizirati jer su se u stručnoj turističkoj terminologiji na engleskom jeziku pored pojma "*destination*" javili i pojmovi "*tourist destination zone*" i "*destination area*" bez naznake veličine prostorne jedinice na koji se odnosi jedan ili drugi naziv.

Menadžment turističkog odredišta predstavlja strategijski alat koji turističkim odredištima (gradovima, mjestima, selima, cijelim otocima, regijama pa i državama) može donijeti uspješniji, održiv turizam kroz kvalitetno upravljanje destinacijom, na koordinaciji i sinergiji svih poslovnih, administrativno-upravnih, kulturnih i drugih subjekata u odredištima, uključujući i stanovništvo. Menadžment turističkog odredišta sve je češća tema stručnih razgovora u hrvatskom turizmu, a promjena Zakona o turističkim zajednicama također ide u tom smjeru: TZ su dobile nove ovlasti, među kojima i to da mogu ostvarivati prihode te da se trebaju preustrojiti u destinacijske menadžment organizacije (DMO) koje će objediniti sve programe u odredištima i njihovu promociju. To znači i objedinjavanje javnog i privatnog sektora, dok bi realizatori programa bile destinacijske menadžment kompanije (DMC).

2. Turistička destinacija

Destinacija odnosno odredište bitan je činitelj u turističkom razvoju, turističkim kretanjima i u ekonomiji turizma općenito. Značaj destinacije proizlazi iz činjenice da se u njoj ostvaruju uvjeti za razvoj receptivnog turizma a taj turizam, s ponudom koja mu služi, postaje pokretačem gospodarskog života i svekolikog razvoja nekih prostornih jedinica. Pod turističkom destinacijom podrazumijevamo manje ili više zaokruženu geografsku cjelinu koja raspolaže atraktivnim, komunikativnim i receptivnim čimbenicima koji su neophodni za smještaj, prehranu, odmor, rekreaciju i zabavu turista.

Pod izrazom destinacija podrazumijeva se optimalno kombiniran i tržišno prilagođen prostor koji razvojem važnih i dominantnih sposobnosti u destinaciji svjesno stvara pretpostavke koje će joj omogućiti da, u usporedbi s konkurencijom, dugoročno postiže dobre turističke rezultate. Turističku destinaciju treba smatrati i svojevrsnim živim organizmom koji prolazi uzastopne faze životnog ciklusa (istraživanje, angažiranje, razvijanje, konsolidacija, stagnacija, propadanje ili pomlađivanje).

Turistička destinacija predstavlja temeljni institucionalni okvir u osmišljavanju koncepta turističkog razvoja te, u cjelini uzevši, za istu možemo reći:

- da čini prostornu cjelinu turističke ponude,
- da mora raspolagati dostatnim elementima ponude,
- da je orijentirana prema tržištu, turistima,
- da je neovisna o administrativnim granicama.

3. Prikaz management turističke destinacije odredišta na primjeru Istre

Istra je danas vodeća turistička regija Hrvatske s gotovo 40% ukupnih noćenja u zemlji. Ova vodeća pozicija kao turistička destinacija se izgradila na geografskoj blizini glavnih tržišnih izvora u Europi, osobito Njemačkoj, Austriji i Italiji te na blagoj mediteranskoj klimi. Osim geografskog položaja, Istra obiluje veoma očuvanim okolišem, zahvaljujući očuvanoj ekološkoj vrijednosti obalnog pojasa i unutrašnjosti, te je odličan izbor lokacije za smještajne objekte unutar borovih šuma nedaleko obale. Unatoč navedenim prednostima, istarski turistički proizvod je na tržištu pozicioniran kao jeftini i cilja na masovni turizam. Pokrenute su važne investicije kako bi se poboljšala trenutna turistička ponuda, osobito poboljšanje smještajne infrastrukture. Međutim, navedene promjene nisu priopćene gostima te regija još uvijek privlači goste niske platežne moći.

Pri tome, Istra kao turistička destinacija nije usklađena i koordinirana između različitih subjekata u regiji (Turistička Zajednica Županije Istarske, lokalne turističke zajednice i lokalnih privatnih kompanija). Ovakva organizacija dovodi do loših rezultata investicija u marketingu regije u drugim državama. Da bi se situacija promijenila, a osobito da bi se neutralizirale prijetnje u budućnosti, potrebni su hitni i odlučni potezi definirani kroz sljedeće ciljeve:

- produžiti sezonu do 8-9 mjeseci
- promijeniti strukturu gostiju, prema aktivnijim gostima, te gostima više platežne moći
- poticati partnerski odnos između istarskih privatnih i javnih vlasnika udjela
- kreirati različit i osobit image Istre, baziran na toplini, sunčevoj mediteranskoj destinaciji.

Turistička zajednica Istarske županije je županijska turistička organizacija, a osnovana je radi stvaranja i promicanja identiteta i ugleda istarskog turizma, planiranja i provedbe zajedničke strategije i koncepcije njegove promocije, predlaganja i izvedbe promidžbenih aktivnosti u zemlji i inozemstvu od zajedničkog interesa za sve subjekte u turizmu, te podizanja razine kvalitete cjelokupne turističke ponude kako Istre tako i Hrvatske. Glavna zadaća Turističke zajednice Istarske

županije je poticanje, očuvanje, unapređivanje i promicanje svih postojećih turističkih resursa i potencijala županije te stvaranje snažne i prepoznatljive marke Istra.

U razvoju budućeg upravljanja marketingom turističke destinacije Istre mogu se identificirati sljedeći problemi:

- problem identifikacije ciljne skupine
- problem privlačenja potražnje
- problem nedovoljne iskorištenosti resursa
- problem infrastrukture
- problem usluga

3.1. Problem identifikacije ciljane skupine

Dugoročni cilj identifikacije ciljane skupine je povećanje lojalnosti gostiju. Istra nema određen postupak identifikacije ciljane skupine turističkog odredišta. Gosti se ne odabiru u skladu s određenim kriterijima. Istra također nema mehanizam i uobičajenu praksu kojima bi se odabrali najpoželjniji sektori u kojima želi konkurirati. Stoga Istra prima najviše turista koje zanima sunce i more. Što se tiče ciljnih tržišta, nema jasnog određenja u odabiru najatraktivnijih tržišta koja bi bila najzanimljivija za privatne kompanije i za Istru. Turistički sustav u Istri se ne ponaša proaktivno već samo reagira i prilagođava svoju ponudu trenutnim trendovima potražnje. Razlog tomu je u prvom redu nedostatak unutarnje koordinacije, pošto je pojedinim operaterima nejasno (ili čak neodređeno) koja je opća strategija i koji subjekti su odgovorni da odrede ciljnu skupinu i da određene aktivnosti provedu u djelo. Najčešći profil gostiju je obitelji koja dolazi osobnim automobilom s dugim razdobljem boravka.

3.2. Problem privlačenja potražnje

Strategija povećanja potražnje obuhvaća aktivnosti koje se poduzimaju kako bi privukli novu potražnju, ali i povećali lojalnost sadašnjih gostiju. Lojalnost gostiju je relativno visoka u Istri, pošto su gosti prilično zadovoljni s odredištem, ali postoji ograničena moć privlačenja novih tržišnih segmenata zbog niske razine investiranja u rekonstruiranje postojećih smještajnih sadržaja kao i mali broj doživljaja i aktivnosti koje se gostima nude. Istra nije skupo turističko odredište, ali općenito gledajući ne postoji jasna politika cijena pošto se u pojedinim slučajevima goste dovodi u neugodnu situaciju u smislu vrijednosti za novac turističkih usluga i aktivnosti. Postoje nepovezani elementi koji su proturječni s cijenama ostalih konkurentnih mediteranskih odredišta koje odlikuje slična struktura gostiju. Što se marketinga tiče, Istra kao marka (brand) ima ograničenu moć koja za odredište proizvodi loše rezultate. Prema tome, ostale aktivnosti kao što je promocija zasnivaju se na izdavanju brošura općeg interesa i nastupa na određenim turističkim sajmovima. Unatoč tomu, konačni rezultati za gosta nisu jasni i ne pružaju više vrijednosti od ostalih konkurentnih mediteranskih odredišta.

3.3. Problem nedovoljne iskorištenosti resursa

Istra nudi širok raspon prirodnih i kulturnih resursa, iako se mnogi od njih još uvijek nedovoljno koriste. Najvećim dijelom su koncentrirani u okviru ponude sunca i plaža na priobalnim turističkim područjima Savudrije, Umaga, Novigrada, Poreča, Vrsara, Funtane, Rovinja, Pule, Medulina i Rabca. Tu su također i nacionalni park Brijuni, te zaštićena područja kao što je to Linski kanal. Kulturni resursi temelje se na sačuvanim gradićima i mjestima kao što su Poreč, Vrsar, Rovinj, Bale, Pula, Labin, Pazin, Buzet, Grožnjan, Motovun, itd. Crkve, zidine, kašteli, palače, freske, ruševine i spomenici rašireni su diljem regije. Zanimljivi su festivali, koncerti i lokalna slavlja, ali imaju ograničenu razinu privlačnosti

3.4. Problem infrastrukture

Pristupna infrastruktura je dobra, iako ima nedovoljan kapacitet, posebno za vrijeme glavne sezone. Treba dovršiti Istarski ipilon kako bi poboljšali opću povezanost sa slovenskim i talijanskim granicama. Istarska županija ima mnogo marina, luka i lučica, koje su zanimljive zbog svoje ljepote i ribarskih aktivnosti. Marine su se razvile tijekom posljednjih desetljeća i važne su zbog privlačenja nautičkog turizma, iako su ograničenog kapaciteta, posebno za vrijeme glavne turističke sezone.

Pula ima međunarodnu zračnu luku, iako s malo zračnih veza. U Istri postoji još dva aerodroma; jedan blizu Vrsara i drugi u blizini Medulina, a koriste se za panoramske kao i za privatne letove. Razina opskrbe i tretiranja vode je dobra, iako se infrastruktura kanalizacije i krutog otpada mora poboljšati. Tehnološka infrastruktura je isto tako ograničena s tek nekoliko Internet kafè-a i problemima s mobilnom mrežom na nekim mjestima unutar Istre. Općenito gledajući, infrastrukturni resursi moraju se poboljšati.

3.5. Problem usluga

Hoteli i apartmani moraju se restrukturirati da bi dostigli međunarodne standarde. U kampovima se moraju poboljšati usluge i infrastruktura. Privatni smještaj nije kategoriziran. Agroturizam ima ograničeni kapacitet. Općenito gledajući, trebalo bi poboljšati uvjete rezerviranja kao i informacije koje se tiču usluga koje se pružaju u svakoj pojedinoj smještajnoj jedinici. Nivo specijalizacije restorana je vrlo nizak i većina ih nudi istu vrstu jelovnika.

U nekim mjestima gdje posjetitelji mogu kupovati moguće je pronaći karakteristične lokalne proizvode i suvenire iako je ponuda ograničena. Zbog toga se većina suvenira proizvodi uglavnom industrijski, dok lokalni umjetnici proizvode samo manji dio njih. Ostatak se ponude odnosi na odjeću i trgovine za lokalno stanovništvo. Postoji nedostatak ponude noćne zabave, iako je većina te ponude koncentrirana u najznačajnijim turističkim destinacijama kao što su Poreč, Funtana, Rovinj i Pula gdje se nalazi mnogo kafića, pubova i disko klubova.

4. SWOT analiza turističke destinacije Istre

Istra kao turističko odredište i njen «turistički proizvod» analizirani su putem SWOT analize te je prikazan pokušaj definiranja budućnosti Istre kao «turističkog proizvoda».

<p>Jakosti (Strengths)</p> <ul style="list-style-type: none"> - atraktivnost turističkog odredišta - prirodni resursi - zdrava okolina - autohtoni proizvodi (vino, maslinovo ulje) - ugodna klima - atraktivni resursi - prometna povezanost (dovršetak Istarskog ipsilona) - kulturni resursi - kvalitetna hrana - dugogodišnja turistička tradicija - razvijeno turističko gospodarstvo - planovi za jačanje i bolje pozicioniranje turizma (Master plan razvoja turizma) - zanimljive manifestacije, filmski festivali, koncerti 	<p>Slabosti (Weaknesses)</p> <ul style="list-style-type: none"> - nedovoljno kvalificirano osoblje u turizmu - sezonski karakter turizma - malen broj kvalitetnih ponuđača usluga - potreba za daljnjim ulaganjem u smještajne kapacitete visoke kategorije - nedostatak ponude noćne zabave - investiranje u sport, zabavu i rekreaciju za klijentelu visoke kupovne moći - administrativne prepreke - klijenti (gosti) se ne odabiru po određenom kriteriju, nego Istra prima goste koje zanimaju sunce i more
<p>Mogućnosti (Opportunities)</p> <ul style="list-style-type: none"> - razvoj unutrašnjeg/ ruralnog turizma - izrada jedinstvenog vizualnog identiteta Istre - diverzifikacija turističke usluge i proizvode - podizanje kvalitete turističkih usluga i proizvoda - ulaganje u infrastrukturu - ulaganje u signalizaciju - pokretanje golf turizma 	<p>Prijetnje (Threats)</p> <ul style="list-style-type: none"> - konkurencija - porast zagađenosti mora i obale - pritisak domaćeg i inozemnog kapitala na izgradnju obale

Tablica 1. SWOT analiza

Sagledavajući sve navedene pretpostavke i konačne ciljeve, jasno je da takvu budućnost ne mogu stvoriti samo privatni sektor, vlasnici i upravljački timovi hotelskih lanaca, ugostitelji i agencije. Gost želi kvalitetu i doživljaj, upoznavanje ljudi, običaja i ljepota izvan smještajnih kapaciteta. Zato je ključna karika upravljanja marketingom turističkog odredišta Istre povezivanje i suradnja privatnog i javnog

sektora koji se isprepliću i prate u svim segmentima ponude – od kreiranja zabave, rekreacijskih i hobističkih zona do definiranja prostornih planova koji će pratiti turističke potrebe područja, izgradnju kvalitetne infrastrukture i ostalog. Istovremeno, ukupni razvoj privatnog sektora bez dogovora s javnim i obrnuto o ključnim pitanjima je nemoguć.

5. Model managementa turističke destinacije u Istri

Kao preporuka za daljnji razvoj i bolji management turističke destinacije u Istri je osnivanje Destination Management Organisations (DMO). Trenutno u Istri, DMO-i su definirani kao lokalne kompanije koje stvaraju i strukturiraju turističke proizvode i aktivnosti na osnovu resursa i atrakcija. One su također odgovorne za komercijalizaciju, izravno korisnicima ili neizravno pomoću posrednika. DMO-i su važni zbog razvoja novih turističkih područja i specijaliziranih proizvoda, a također pomažu i pri stvaranju osnove za menadžment i komercijalizaciju usluga koje su prilagođene potrebama i motivacijama korisnika, što je povezano s novim doživljajima posebnih interesa i s autentičnošću.

DMO-i koordiniraju smještajnom ponudom, prijevozom, posjetama, itinererima, potrebama rezerviranja u hotelima i restoranima, kao i ostalim aktivnostima povezanim ili ne s aktivnostima specijalnih interesa koje predstavljaju motive za konzumaciju izleta. Drugim riječima, DMO-i su odgovorni za organizaciju izleta posebnog interesa koji se nude kao paket u samo jednom proizvodu ,koordinirano sa svim pružateljima turističkih usluga kao npr. s restoranima, hotelima, prodajama karata, organizatorima aktivnosti itd., bez da su vlasnici ijednoga od njih.

Smatramo da je najveći problem kod DMO-a u Istri taj što svaka ta organizacija ima svoje ciljeve a oni nisu koordinirani, odnosno sve te organizacije tj. sudionici nemaju zajedničke ciljeve.

Smatramo da je za poduzetničko upravljanje marketingom turističkog odredišta potrebno osnovati *destinacijski menadžment organizaciju* koja zahtjeva suradnju privatnog i javnog sektora, sa svrhom poticanja suradnje i usklađivanje ciljeva svih sudionika u turističkom razvoju prema zajedničkom cilju, odnosno razvojnoj viziji i to na način da provodi aktivnosti usmjerene prema privlačenju turista u destinaciju odnosno odredište i upravlja njezinim turističkim razvojem. Također, destinacijska menadžment organizacija zahtjeva suradnju puno organizacija, odnosno sudionika i interesa koji će raditi u korist zajedničkog cilja.

Destinacijski menadžment organizacija ne nadzire aktivnosti svojih partnera, ali spaja resurse i stručnost, te potiče određen stupanj nezavisnosti i objektivnosti. Slijedom toga, one moraju razvijati visoku stručnost i kvalifikacijsku razinu kako bi mogle upravljati partnerstvom i postati strateški lider u razvoju destinacije, odnosno odredišta.

Rezultati osnivanja *Organizacije za upravljanje turističkom destinacijom* bili bi:

- bolji management i komercijalizacija postojećih turističkih proizvoda
- turistički razvoj
- izbjegavanje sezonalnosti, odnosno produženje sezone
- razvoj i komercijalizacija novih turističkih doživljaja
- poboljšanje strukture i povezanosti turističkog sektora

6. Zaključak

Istra raspolaže vrijednim, atraktivnim i važnim prirodnim, povijesnim i kulturnim resursima, kao i snažnim regionalnim identitetom što je osnova dosadašnjeg dinamičnog razvoja turizma. Ti resursi, koji čine komparativne prednosti Istre, ujedno su temelj za novi razvoj turizma koji zahtjeva jačanje i konkurentsku prednost. Analizom brojnih teorijskih rasprava i istraživanja iz područja marketinga turističkog odredišta na području Istre, uočeno je da se samo neke njegove odrednice obrađuju i to uglavnom pojedinačno, tj. da ne postoji sveobuhvatan i sustavni pristup pri njihovom sagledavanju i obradi. Istra je danas prepoznatljiva kao lifestyle destinacija ne samo u zemlji nego i u najznačajnijim emitivnim tržištima. Također, poznato je da je Istra prva izradila strateški dokument za razvoj turizma pod nazivom «Master plan razvoja turizma». Jedna od bitnih razvojnih potreba je izrada, usvajanje i promocija jedinstvenog vizualnog identiteta regije i marke kao turističkog odredišta Istre.

Problemi u upravljanju marketingom turističke destinacije Istre su problem identifikacije ciljne skupine, problem privlačenja potražnje, problem nedovoljne iskorištenosti resursa, problem infrastrukture, problem usluga i problem organizacije turističkog sustava. Pored navedenog, neiskorišten potencijal su izuzetni prirodni resursi koji bi se morali na kvalitetniji način uključiti u turističku funkciju, i to prema kriterijima odgovornog i održivog razvoja. Tu se prije svega misli na uređenje i estetiku priobalnog područja, na prirodne krajolike, atrakcije i bogatu kulturnu baštinu i tradicijsko nasljeđe.

Za stvaranje turističkog proizvoda destinacije odnosno odredišta, i za upravljanje odredištem potrebna je veća suradnja privatnog i javnog sektora. Za upravljanje marketingom turističke destinacijom potrebno je osnovati *organizaciju za upravljanje turističkom destinacijom* koja zahtjeva suradnju privatnog i javnog sektora, s ciljem poticanja suradnje i usklađivanje ciljeva svih sudionika u turističkom razvoju prema zajedničkom cilju, odnosno razvojnoj viziji. Što se tiče podizanje razine kvalitete smještajnih kapaciteta, Istra ima velike ambicije u podizanju golf i wellness ponude, nautičke ponude, zatim ponude malih obiteljskih hotela kao i turističkih resorta sa 4 i 5 zvjezdica, u profiliranju održivog i odgovornog razvoja turizma te u unapređenju u najširem kvalitativnom smislu *gourmet* ponude Istre.

7. Literatura

- [1] Buble M, i drugi, (1997). *Strategijski management*, Ekonomski fakultet, Split
- [2] Čizmar, S.; Weber, S. (2000). *Osnove turizma i ugostiteljstva*, Školska knjiga, Zagreb
- [3] Dobre, R., Župan Rusković, P., Čivljak, M.,(2004). *Menadžment turističke destinacija (skripta)*, Visoka škola za turistički menadžment, Šibenik.
- [4] Dragičević, A., (1999). *Ekonomski leksikon*, Informator, Zagreb
- [5] Hitrec, T., (1995). *Turistička destinacija: pojam, razvitak, koncept*, Turizam, tematski broj „*Turistička destinacija - funkcionalna cjelina*“, Hrvatska turistička zajednica, Zagreb, Institut za turizam, Zagreb
- [6] Kobašić, A., Senečić, J., (1994). *Marketing u turizmu*, Školaska knjiga, Zagreb,
- [7] Kotler P., (1994). *Upravljanje marketingom*, Informator, Zagreb,
- [8] Križman-Pavlović D., (2008). *Marketing turističke destinacije*, Sveučilište J. Dobrila, Pula
- [9] Magaš, D., (2003). *Management turističke organizacije i destinacije*, Adamić, Rijeka
- [10] Pirjevac, B., (1998). *Ekonomska obilježja turizma*, Golden marketing, Zagreb
- [11] Pride W., Ferrell O., (1993). *Marketing*, Mifflin Company, Boston
- [12] Senečić J., Vukonić B., (1997). *Marketing u turizmu*, Mikrograd, Zagreb
- [13] Šimić, A., *Turističko poslovanje – 100 pitanja i odgovora*, Informator, Zagreb, 1994.
- [14] Turistička Zajednica Istarske županije, (2011). *Marketing plan za 2012. godinu*, Poreč.

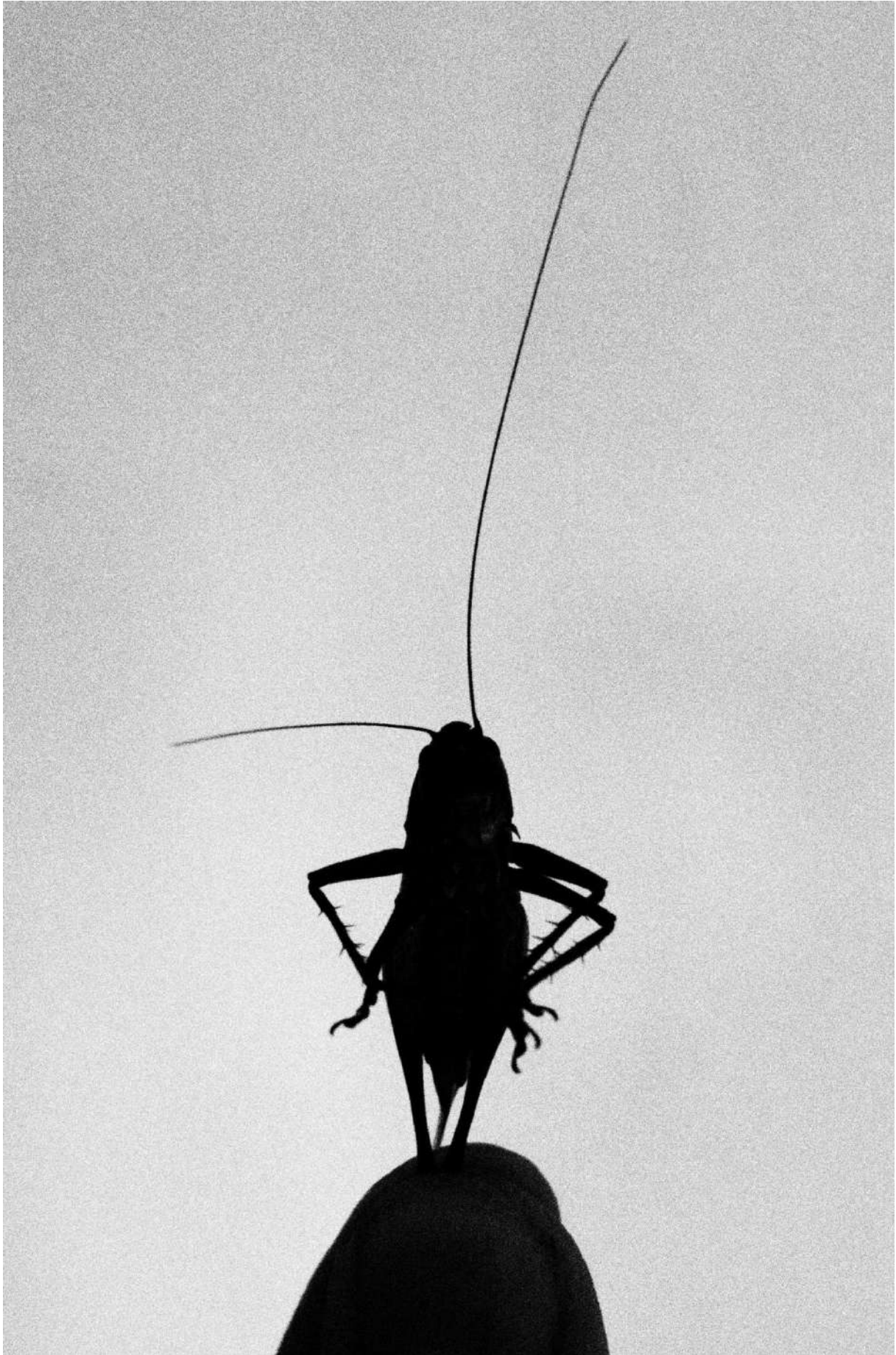


Photo 113. Grasshopper/ Skakavac

THE IMPORTANCE OF IDENTITY IN CREATING THE NATIONAL TOURISM SUPPLY

ZNAČAJ IDENTITETA U KREIRANJU IMIDŽA NACIONALNE TURISTIČKE PONUDE

SERIC, Neven; PETRICEVIC, Duje & MALJIC, Vinko

Abstract: *The national identity that aspires at achieving an effective touristic valorisation represents an efficient groundwork for the creation of highly specialized tourism products offered throughout the entire year, as well as the diversified tourism image. Consequently, the elaboration of a model that focuses on managing national identity is highly recommended, with the ultimate goal of creating a recognised tourism image and the distinguished national tourism brand.*

Key words: *identity, image, tourism, specialization, brand*

Sažetak: *Nacionalni identitet koji se teži efektivnije turistički valorizirati efikasna je platforma kreiranja specijaliziranih turističkih proizvoda i diferenciranog turističkog imidža cjelogodišnje ponude. U tom smislu preporučljiva je razrada modela upravljanja nacionalnim identitetom u cilju kreiranja prepoznatljivog turističkog imidža i nacionalne turističke marke.*

Ključne riječi: *identitet, imidž, turizam, specijalizacija, marka*



Authors' data: Neven, **Seric**, prof.dr.sc., Ekonomski fakultet Split, M. hrvatske 31, Split, nevseric@inet.hr; Duje, **Petricovic**, doktorand student, Ekonomski fakultet Split, M. hrvatske 31, Split, duje_petricevic@yahoo.com; Vinko **Maljic**, doktorand student, Ekonomski fakultet Split, M. hrvatske 31, Split, vmaljic@mup.hr

1. Uvod

Nacionalni identitet često nije primjereno sadržan u postojećem turističkom imidžu receptivne turističke zemlje [1]. Postojeći turistički imidž, redovito, u turističkoj praksi predstavlja percepciju prevladavajuće turističke klijentele o receptivnoj zemlji [2]. Često ni prevladavajuća turistička klijentela zemlje u tranziciji ne predstavlja željeni turistički segment, obzirom na interese i razinu vanpansionske potrošnje [3]. Tom činjenicom se *krug* zatvara, a nastojanja i aktivnosti poduzete u cilju privlačenja imućnijih turističkih segmenata ne rezultiraju uspjehom. Posljedica je to i temeljenja strategije upravljanja nacionalnim turističkim razvojem na postojećem turističkom imidžu, umjesto na upravljanju identitetom u turističke svrhe. Turistički identitet receptivne zemlje je jedina relevantna platforma efektivnog nacionalnog turističkog razvoja na kojoj je moguće ostvarenje željenog turističkog imidža [4]. Relevantni nacionalni turistički resursi efikasno su polazište za strategiju upravljanja identitetom receptivne turističke zemlje. Na toj platformi je moguće ostvariti željeni turistički imidž. Efektivan turistički imidž receptivne zemlje pretpostavlja odgovornu i održivu valorizaciju nacionalnih turističkih resursa, sastavnica identiteta receptivne zemlje [5]. U tom smislu analiza percepcije i vrednovanja stvarnog identiteta od strane ciljane turističke klijentele je imperativ i za Republiku Hrvatsku. Primarno u kontekstu ravnoteže valorizacije raspoloživih turističkih resursa, čime se osigurava odgovorni i održivi turistički razvoj. Činjenično stanje, poglavito tijekom glavne turističke sezone u Republici Hrvatskoj, ukazuje na neravnotežu intenziteta valorizacije turističkih resursa [6]. Posljedica je to postojeće strukture gostiju u Republici Hrvatskoj i njihove percepcije imidža nacionalne turističke ponude. Zbog te činjenice nužno je djelovati u cilju kreiranja novog imidža nacionalne turističke ponude uključivanjem temeljnih sastavnica nacionalnog identiteta. Uspješni parcijalni primjeri takvog pristupa, u Republici Hrvatskoj, realizirani na rijetkim destinacijskim razinama rezultiraju poticanjem turističkog interesa za posjetu i izvan glavne turističke sezone [7].

2. Trenutno stanje

Postojeći nacionalni turistički imidž Republike Hrvatske posljedica je prepuštanja stihijskim ponašanjima na globalnom emitivnom turističkom tržištu. Nije se djelovalo u cilju efektivnog upravljanja turističkim imidžom, te su mnoge sastavnice nacionalnog identiteta neiskorištene. Posljedica je visoka sezonalnost, te percepcija imidža zemlje *kupališnog turizma*. Sustavno mijenjanje takvog imidža je nužnost, ali proces treba biti proveden u sklopu dugoročne strategije turističkog razvoja. Provedivost ideje temeljena na identitetu potvrđuje niz originalnih autohtonih manifestacija (s povijesnim, gastro i drugim poveznicama) koje se posljednjih godina uspješno organiziraju u pojedinim destinacijama u predsezoni i posezoni ostvarujući respektabilnu turističku posjetu imućnijih turističkih segmenata. Radi se o organizaciji različitih višednevnih turističkih manifestacija temeljenih na povijesnim događanjima, etno baštini, gastronomskim manifestacijama prezentacije pripremanja autohtonih jela, implementaciji lokalnih legendi u konkretne manifestacije i dr. Ovi

primjeri su rezultat lokalnog entuzijazma, no na razini parcijalne destinacije dokazuju potencijal privlačenja imućnije klijentele, i to u periodima pred sezone i posezone. Iskoristivi su za *benchmarking* primjere temeljene na nacionalnom identitetu u cilju mijenjanja nacionalnog turističkog imidža. Premda osmišljeni i komercijalizirani na lokalnim, destinacijskim, razinama ukazuju na iskoristivi potencijal sustavne aplikacije na nacionalnoj razini. Paradoks je što u ponudi takvih manifestacija prevladavaju destinacije u unutrašnjosti zemlje, bez poveznica s primarnom percepcijom nacionalnog imidža (*kupališni turizam*). Takvi pozitivni primjeri dokazuju hipotezu o promjenjivosti postojećeg turističkog imidža i kroz platformu nacionalnog identiteta. Parcijalni slučajevi nisu dostatni za nacionalni turistički *re-branding* imidža[8]. Potreban je sustavan pristup u cilju promjene nacionalnog turističkog imidža egzaktnijim temeljenjem turističke ponude na nacionalnom identitetu. I ovakvim scenarijem *krug* je zatvoren, ali na način da se nacionalni turistički imidž kreira kao posljedica svjesnih tendencija relevantnih turističkih subjekata receptivne zemlje. Takav scenarij omogućuje proaktivno djelovanje u sferi nacionalnog turističkog razvoja. Dodatni razlog za jačanje identiteta u nacionalnom imidžu su i relevantni rizici degradacije dijela nacionalnih turističkih resursa koji su ponegdje izloženi nekontroliranoj i neodrživoj valorizaciji tijekom glavne turističke sezone.

3. Operativni prijedlozi

Globalno turistički prepoznatljive zemlje imidž temelje na identitetu oblikovanom na cjelogodišnjoj ponudi specijaliziranih turističkih proizvoda i atrakcija. Promociju nacionalnog identiteta u kreiranju turističkog imidža provode efektivnom evaluacijom resursa potencijalno iskoristivih u širenju raznovrsnosti ponude. Trendovi turističke potražnje mogu predstavljati odmak od nacionalnih stremljenja turističkih subjekata, zbog čega im se nije preporučljivo prilagođavati pod svaku cijenu. Takvi procesi mogu za posljedicu imati destabilizaciju prostorno-vremenske platforme identiteta receptivne zemlje, što dugoročno može imati reperkusije na smanjivanje turističke konkurentnosti, slijedom smanjivanja diferencijacije imidža. Proces afirmacije univerzalnih turističkih vrijednosti zemlje je imperativ rasta nacionalnog turističkog prihoda. Nacionalnim identitetom zemlje koja je strateški opredijeljena turizmu upravlja se kroz *stil* turističke ponude. Upravljanjem identitetom se izbjegava smanjivanje interesa globalne turističke potražnje. Pri tom je važno voditi računa da se provedbom nacionalnih infrastrukturnih projekata ne bi utjecalo na veće migracije lokalnog stanovništva, slijedom čega nastaju promjene u stilu i načinu života, te autohtonim običajima. Takvi procesi rezultiraju neravnotežom percepcije gostiju. Efektivno upravljanje nacionalnim identitetom u turističkom gospodarstvu je prema istraživanjima autora preporučljivo ispunjavanjem slijedećih ciljeva:

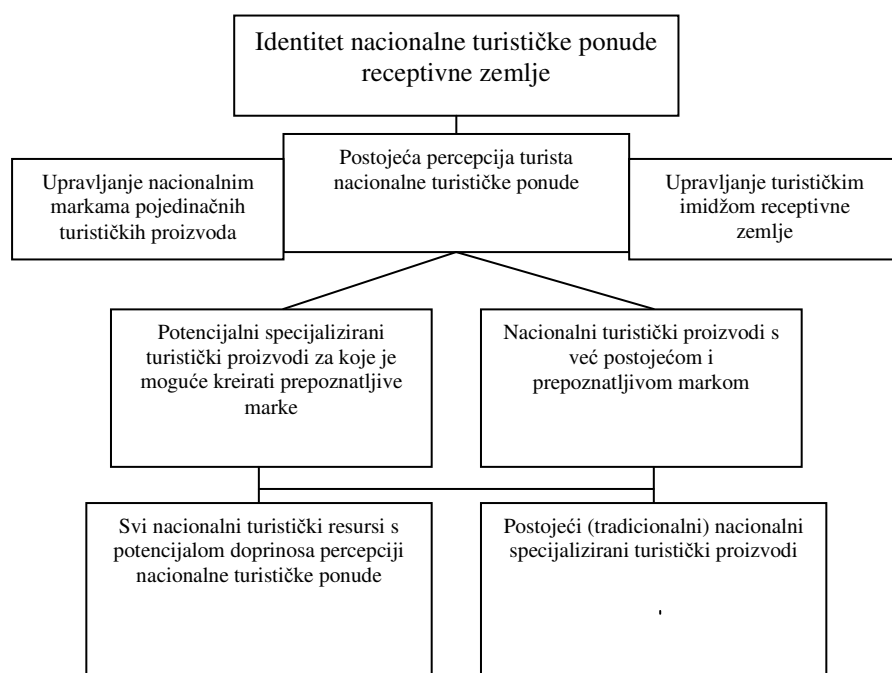
1. Kontinuitetom jasne globalne prezentacije nacionalnog identiteta;
2. Poticajnim uvjetima za inovativnost na lokalnim razinama;
3. Globalnom prepoznatljivošću nacionalnih turističkih manifestacija;

4. Za investitore poticajnom nacionalnom turističkom promocijom;
5. Kreiranjem sadržaja za cjelogodišnju turističku posjetu.

I pozitivna međunarodna iskustva ukazuju na opravdanost ovakvog pristupa u cilju kreiranja nacionalne turističke marke s prepoznatljivim sastavnicama identiteta temeljenog na specijaliziranim turističkim proizvodima. Tako nacionalni turistički identitet postaje temeljnom sastavnicom turističkog imidža. Obzirom da je nacionalni identitet odraz izbora načina i stila života, to se ovakvim pristupom i neusklađenost nacionalnog turističkog imidža sa prihvatljivim scenarijem održivog turističkog razvoja svodi u prihvatljive granice.

4. Zaključak

Prepoznatljivost turističke zemlje na globalnom tržištu značajno ovisi o postojećem turističkom imidžu. Imidž je, istraživanja dokazuju, promjenjiva kategorija. Turistički imidž zemlje ovisi o percepciji turističke klijentele, o aktivnostima koje se poduzimaju u turizmu, na nacionalnoj i na lokalnim razinama, te o svim raspoloživim turističkim resursima. Raspoloživi turistički resursi predstavljaju egzaktnu platformu na kojoj se kreira identitet nacionalne turističke ponude. Specijalizirani turistički proizvodi efektivna su platforma komunikacije i privlačenja pažnje većeg broja segmenata turističke potražnje tijekom čitave godine. Strateška usmjerenost Republike Hrvatske turističkom gospodarstvu je dodatni razlog za praktičnu realizaciju u radu predloženih odrednica. U tom smislu preporučljiva je uspostava konkretnog modela upravljanja identitetom u cilju jačanja turističke konkurentnosti. Dosadašnja istraživanja autora su rezultirala operativnim modelom prikazanim na slici 1.



Izvor: Istraživanja autora 2009/2012

Slika. 1: Operativni model upravljanja identitetom nacionalne turističke ponude u cilju jačanja turističke konkurentnosti receptivne zemlje

Turisti su skloni subjektivnom procjenjivanju nacionalne turističke ponude, te neovisno o objektivnim činjenicama donose osobne sudove. Iskustva svjetskih turističkih receptivnih lidera ukazuju na potencijal doprinosa implementacije nacionalnog identiteta turističkom imidžu. Takav pristup kreiranja imidža upravljanjem identitetom doprinosi stvaranju konkurentne nacionalne turističke marke. Održivi turistički razvoj predmnijeva proporcionalnu uključenost svih raspoloživih turističkih resursa u turističku ponudu. Time su osigurani preduvjeti za cjelogodišnju turističku posjetu. Upravljanje nacionalnim identitetom kroz oblikovanje specijaliziranih turističkih proizvoda primjeren je način kreiranja prepoznatljive i konkurentne nacionalne turističke marke. Implementacija tradicionalnih vrijednosti u nacionalnu turističku marku iskoristiva je platforma za razvoj specijaliziranih turističkih proizvoda. Turistički imidž receptivne zemlje koji je posljedica parcijalne percepcije turista ne može osigurati cjelogodišnju turističku posjetu, jer se ista ne temelji na ukupnim turističkim resursima. Takav imidž naglašava tek neke od sastavnica ukupnog identiteta receptivne turističke zemlje. Efektivnim upravljanjem nacionalnim identitetom promocijom specijaliziranih turističkih proizvoda temeljenih na kulturnoj, povijesnoj, gastro i drugoj nacionalnoj baštini doprinosi jačanju turističkog imidža. Povoljan turistički imidž širi mogućnosti cjelogodišnje valorizacije svih raspoloživih resursa, te privlači nove investiture u turistički sektor. Identično kako *poželjna turistička marka* utječe na rast potražnje za turističkim proizvodom, tako i nacionalna povijesna, tradicijska, kulturna, gastro i druga baština, koja predstavlja nacionalni identitet, potiče pozitivno jačanje imidža nacionalne turističke ponude.

5. Literatura

- [1] Anholt, S. (2007). *Competitive Identity: The new brand management for nations, cities and regions*, Palgrave Maximillan, New York
- [2] Dinnie, K., (2008). *Nation Branding: Concepts, Issues, Practice*, Butterworth-Heinemann, London
- [3] Šerić, N., (2011). *Brand management in the practice of cross-border tourist destinations*, *Academica turistica, Tourism & Innovation Journal* year 4., no 2, str. 89-99
- [4] Holt, D.B., (2003). *How brands become icons: The principles of Cultural Branding*, Harvard Business School Press, New York
- [5] Temporal, P., (2002). *Advanced Brand Management: From Vision to Valuation*, John Wiley & Sons (Asia), Singapore
- [6] Šerić, N., (2002). *Global Marketing in preservation of natural resources in specialized segments of Tourism in Croatia*, First European yacht tourism congress, Megagraf, Split
- [7] Šerić, N., (2010). *Marketing and environment management for tourism: Croatian experiences*, *Academica turistica, Tourism & Innovation Journal* year 3, no 1-2, str.73-80
- [8] Goeldner, C.R., Ritchie, J.R.B., McIntosh, R.W. (2000). *Tourism: Principles, practices, philosophies*, 8.ed., John Wiley & Sons, New York



Photo 114. Glasses / Čaše

SIMILARITIES AND DIFFERENCES BETWEEN US GENERALLY ACCEPTED ACCOUNTING PRINCIPLES AND INTERNATIONAL FINANCIAL REPORTING STANDARDS

SLIČNOSTI I RAZLIKE AMERIČKIH OPĆEPRIHVAĆENIH RAČUNOVODSTVENIH NAČELA I MEĐUNARODNIH STANDARDRA FINANCIJSKOG IZVJEŠTAVANJA

SEVER, Ivana

Abstract: *This paper considers issues related to inconsistency of two sets of standards with widest application in the world: International Financial Reporting Standards (IFRS) and US Generally Accepted Accounting Principles. IFRSs are standards created by private organization with headquarter in London – International Accounting Standards Board (IASB) while US GAAPs are created by private organization from United States of America. Almost every country in a world somehow applies one of this set of standards and because of that we could say that its harmonization and convergence have “global” effects on financial reporting.*

Key words: *International Financial Reporting Standards, US Generally Accepted Accounting Principles, Norwalk Agreement, convergence, harmonization*

Sažetak: *Ovaj radi bavi se problematikom neusklađenosti dva seta standarda s najširoom primjenom u svijetu: Međunarodnih standarda financijskog izvještavanja (MSFI-a) koje oblikuje i donosi privatna organizacija sa sjedištem u Londonu – Odbor za međunarodne računovodstvene standarde (IASB) i Američkih općeprihvaćenih računovodstvenih načela (US GAAP-ova) čiji kreator je također privatna organizacija i to Odbor za standarde financijskog izvještavanja (FASB) sa sjedištem u Sjedinjenim Američkim Državama.*

Ključne riječi: *Međunarodni standardi financijskog izvještavanja, Američka općeprihvaćena računovodstvena načela, Norvalški sporazum, konvergencija, usklađivanje*



Authors' data: Ivana, Sever, univ. spec. oec., Ekonomski fakultet Zagreb, Trg J. F. Kennedyja 6, Zagreb, isever@efzg.hr

1. Uvod

U posljednjih nekoliko desetaka godina globalizacijski procesi zahvatili su cijeli svijet. Sve je veći broj poduzeća koja svoje proizvode izvoze na strana tržišta i djeluju internacionalno. Također, sve je više kompanija koje emitiraju dionice na stranim burzama prikupljajući na taj način novčana sredstva. Opće je poznato da su neke zemlje primarno orijentirane na banke kao ključne izvore financiranja, dok druge imaju razvijenija tržišta kapitala i na njima prikupljaju sredstva potrebna za obavljanje poslovne djelatnosti. Među tim zemljama posebno se ističu Sjedinjene Američke Države i Velika Britanija. Da bi se razmjena kapitala mogla nesmetano odvijati, potrebo je osigurati dobru informacijsku podlogu posebice u pogledu financijskog izvještavanja. Poznato je da danas postoje brojne razlike u platformama na temelju kojih se sastavljaju financijski izvještaji u različitim zemljama što rezultira neusporedivim financijskim izvještajima što dovodi do nepovjerenja korisnika u informacije prezentirane u sklopu njih. Upravo zbog toga neprestano se u globalnim okvirima provode harmonizacijski procesi u kojima izrazito veliku ulogu imaju dvije najveće privatne organizacije koje donose računovodstvene standarde, a to su IASB sa sjedištem u Londonu i američki FASB. 2002. godine ove organizacije sklopile su Norwalški sporazum o uklanjanju razlika između dva najraširenija seta standarda u svijetu, Međunarodnih standarda financijskog izvještavanja i Američkih općeprihvaćenih računovodstvenih načela. Cilj ovog rada je utvrditi koje su to ključne razlike između ova dva seta standarda koje unatoč brojnim naporima u posljednjih desetak godina još nisu uklonjene.

2. MSFI-i kao standardi bazirani na načelima

Najveće zasluge za provođenje procesa harmonizacije računovodstvene regulative kroz povijest zasigurno pripadaju Komitetu za međunarodne računovodstvene standarde (*International Accounting Standards Committee - IASC*) i njegovom nasljedniku – Odboru za međunarodne računovodstvene standarde (*IASB - International Accounting Standards Board*). [1] Odbor za međunarodne računovodstvene standarde (IASB), je kao nasljednik IASC-a, osnovan 2001. godine. Odbor ima sjedište u Londonu i predstavlja jednu od najpoznatijih računovodstvenih organizacija u svijetu kojoj je temeljni zadatak oblikovanje i objavljivanje Međunarodnih standarda financijskog izvještavanja (MSFI-a), kao i Međunarodnih standarda financijskog izvještavanja za mala i srednja poduzeća (SME's – Small and midium sized entities). Odbor za međunarodne računovodstvene standarde danas predstavlja računovodstvenu organizaciju koja donosi računovodstvene standarde s najširoom praktičnom primjenom u svijetu s obzirom da se ti standardi danas koriste u preko sto zemalja u svijetu uključujući sve zemlje članice Europske unije te brojne druge zemlje kao što su Brazil, Kanada, Indija, Japan i Meksiko koje su u procesu usklađivanja s MSFI-ima. [2] Odbor za međunarodne računovodstvene standarde razvija standarde bazirane na računovodstvenim načelima, za razliku od američkog Odbora za standarde financijskog izvještavanja (*FASB – Financial Accounting Standards Bord*) [3] koji razvija Američka općeprihvaćena računovodstvena načela

(US GAAP – US Generally Accepted Accounting Principles) bazirana na strogo definiranim i detaljnim pravilima. Računovodstveni standardi temeljeni na računovodstvenim načelima usmjereni su na uspostavljanje generalnih načela koja definiraju zahtjeve vezane uz priznavanje i mjerenje pozicija financijskih izvještaja te njihovo objavljivanje. Slijedeći ovaj pristup u oblikovanju računovodstvenih standarda, MSFI-i ograničavaju smjernice za primjenu generalnih načela koja se odnose na tipične poslovne transakcije te potiču profesionalnu procjenu računovođa u primjeni generalnih načela pri evidentiranju specifičnih poslovnih događaja za neki poslovni subjekt odnosno granu industrije. [4] Odbor za međunarodne računovodstvene standarde ima punu potporu američkih računovodstvenih regulatornih tijela u razvijanju standarda baziranih na načelima, iako povijesno gledajući, američke računovodstvene organizacije imaju drugačiji pristup u razvoju računovodstvenih standarda koji su bazirani na strogo definiranim pravilima. S druge strane, struktura IASB-a kao organizacije, vrlo je slična onoj u FASB-u za koju se smatra da je najbolja institucionalna struktura u svijetu za razvoj računovodstvenih standarda. Temeljne računovodstvene pretpostavke odnosno načela koje računovođe moraju primjenjivati sukladno Okviru za sastavljanje i prezentiranje financijskih izvještaja prema Međunarodnim standardima financijskog izvještavanja su [5]:

1. Načelo nastanka događaja – prema kojem se učinci transakcija i ostalih poslovnih događaja priznaju kada nastanu (a ne kada se primi ili isplati novac ili njegov ekvivalent) i evidentiraju se u računovodstvenim evidencijama i uključuju u financijske izvještaje razdoblja na koje se odnose i
2. Načelo neograničenog vremena poslovanja – prema kojem se financijski izvještaji uobičajeno sastavljaju uz pretpostavku da subjekt vremenski neograničeno posluje te da će poslovati u doglednoj budućnosti.

Osim načela sastavljanja financijskih izvještaja Okvir MSFI navodi i kvalitativna obilježja koja financijski izvještaji moraju imati, a to su:

1. Razumljivost – pružena informacija u financijskim izvještajima mora biti razumljiva njihovim korisnicima, uz pretpostavku da korisnici posjeduju dovoljno znanja o poslovnim i ekonomskim aktivnostima te o računovodstvu, pri čemu moraju imati volju proučavati informacije s razboritom pažnjom,
2. Važnost – informacija prezentirana u financijskim izvještajima je važna ukoliko utječe na ekonomske odluke korisnika,
3. Značajnost – informacija je značajna ako njezino izostavljanje ili krivo prikazivanje može utjecati na ekonomske odluke korisnika donijete na temelju financijskih izvještaja,
4. Pouzdanost – informacija je pouzdana kada u njoj nema značajnijih pogrešaka,
5. Vjerno predočavanje – transakcija mora vjerno predočavati transakcije i druge događaje,
6. Prevaga biti nad formom – transakcije je potrebno prezentirati u skladu sa suštinom i ekonomskom stvarnošću, a ne samo u zakonskom obliku,
7. Neutralnost – financijski izvještaji nisu neutralni ako se selekcijom informacija utječe na donošenje odluka sa svrhom postizanja unaprijed određenog cilja,

8. Opreznost – podrazumijeva uključivanje stupnja različitosti u prosuđivanjima u uvjetima neizvjesnosti, tako da imovina i prihodi nisu precijenjeni, a obveze i rashodi podcijenjeni (prihodi se priznaju kada su sigurni, a rashodi i kada su mogući),
9. Potpunost – prezentirane informacije moraju biti potpune u okviru značajnosti i troška,
10. Usporedivost – financijski izvještaji moraju biti usporedivi kroz vrijeme, financijski izvještaji različitih subjekata također moraju biti usporedivi,
11. Pravodobnost – ako nastane prekomjerno kašnjenje u priopćavanju informacija, ona može postati nevažna,
12. Ravnoteža između koristi i troška – koristi proizašle iz informacija trebaju premašiti troškove njihova stvaranja,
13. Ravnoteža između kvalitativnih obilježja – za postizanje cilja financijskog izvještavanja treba postići određenu ravnotežu između kvalitativnih obilježja.

Okvir naglašava da je važnost kvalitativnih obilježja u različitim slučajevima stvar profesionalne prosudbe što je dokaz važnosti profesionalne prosudbe računovođa koji u svrhu sastavljanja i prezentiranja financijskih izvještaja koriste Međunarodne standarde financijskog izvještavanja.

3. US GAAP-ovi kao standardi bazirani na strogo definiranim i detaljnim pravilima

Odbor za standarde financijskog izvještavanja je tijelo zaduženo za oblikovanje Američkih općeprihvaćenih računovodstvenih načela koja se primjenjuju u SAD-u. Glavni izvori financiranja ove organizacije su dobrovoljni prilozi računovodstvenih tvrtki, investicijskih fondova, banaka i drugih sličnih organizacija. Visina godišnjih priloga, koje može dati jedna pravna osoba ili pojedinac je ograničena kako bi se osigurala neovisnost Odbora. Smatra se da su zadaci Odbora, kao i njegov budžet, među najopsežnijima promatrano s aspekta privatnih računovodstvenih organizacija, čak i u usporedbi s Odborom za međunarodne računovodstvene standarde (IASB). [6] FASB, između ostalog, provodi istraživanja, sudjeluje u javnim raspravama, analizira preporuke javnosti i objavljuje nacрте novih standarda. Do sada, FASB je objavio preko 160 standarda financijskog izvještavanja. Svrha ovih izvještaja jest dati investitorima, kreditorima i drugim zainteresiranim strankama kvalitetne informacije vezane uz poslovno odlučivanje. Najznačajniji utjecaj na FASB u procesu oblikovanja računovodstvenih standarda imaju; (1) *Predstavnici korisnika financijskih izvještaja*, (2) *Menadžeri velikih kompanija* i (3) *Sveučilišni profesori*. Nakon što su u SAD-u prije desetak godina iznenada propale neke od najvećih američkih korporacija (Enron, WorldCom, Arthur&Andersen i dr.), postavilo se pitanje kvalitete Američkih općeprihvaćenih računovodstvenih načela (US GAAP-ova), kao standarda baziranih na strogo definiranim pravilima, u odnosu na standarde bazirane na načelima koje razvija IASB. Često se postavljalo pitanje, koji set standarda je kvalitetniji i prikladniji, da li set koji nudi rigidne i detaljno propisane standarde kao što su US GAAP-ovi ili set koji sadrži fleksibilnije standarde u pogledu slobodne profesionalne procjene računovođa. Upravo zbog toga, 2002. godine pokrenut je zajednički projekt

FASB-a i IASB-a, takozvani „*Norwalk sporazum*“ kojemu je cilj bio ukloniti što je moguće više razlika između US GAAP-ova i MSFI-a do kraja 2005. godine, kao i poticanje daljnje konvergencije. US GAAP-ovi su službeno priznati kao mjerodavni računovodstveni standardi u SAD-u od strane Komisije za vrijednosne papire (SEC–Securities Exchange Commission) te od Američkog instituta ovlaštenih javnih računovođa (AICPA–American Institute of Certified Public Accountants). SEC ima statutarne ovlasti uspostavljanja računovodstvenih standarda za javna poduzeća, u sklopu Zakona o tržištu vrijednosnih papira iz 1934. (Securities Exchange Act). Međutim, kroz povijest, SEC se u oblikovanju standarda u velikoj mjeri oslanjao na privatne računovodstvene organizacije koje su pokazale veliku sposobnost oblikovanja standarda za javne potrebe. U tom pogledu, najviše surađuje sa FASB-om, pri čemu ga usmjerava ukoliko presporo rješava neke računovodstvene probleme ili se u tom rješavanju kreće u pogrešnom pravcu. SEC može odbiti neke FASB-ove preporuke te oblikovati vlastite zahtjeve vezano uz sastavljanje i prezentiranje financijskih izvještaja. Američka općeprihvaćena računovodstvena načela (US GAAP-ovi) obuhvaćaju sve računovodstvene standarde, pravila i propise kojih se poslovni subjekti moraju pridržavati prilikom sastavljanja i prezentiranja financijskih izvještaja. Standardi kakve oblikuje FASB potrebni su za normalno funkcioniranje gospodarskog sustava, iz razloga što se banke, dioničari, revizori i ostali korisnici, u svojim odlukama, oslanjaju na transparentne i usporedive financijske informacije. [7] Najznačajniji dio US GAAP-ova čine Izvještaji o standardima financijskog izvještavanja (SFASs) koje objavljuje FASB. US GAAP-ovi su jedni od najposebnijih i najdetaljnijih računovodstvenih standarda u svijetu. Upravo zbog toga, FASB i SEC razmatraju o promjeni orijentacije US GAAP-ova sa standarda baziranih na strogo definiranim pravilima prema standardima baziranim na načelima.[8] Od 15. rujna 2009. godine sva relevantna dokumentacija US GAAP-ova vezana za računovodstvene standarde nalazi se u Kodifikaciji računovodstvenih standarda. Kodifikacija računovodstvenih standarda između ostalog obuhvaća standarde financijskog izvještavanja (SFASs), tumačenja standarda, smjernice za implementaciju standarda, mišljenja relevantnih organizacija, računovodstvene interpretacije te računovodstvene istraživačke biltene. Cilj kodifikacije nije bio kreirati nove računovodstvene standarde već integrirati i spojiti postojeće standarde. US GAAP-ovi su računovodstveni standardi koji se baziraju na strogim pravilima, oni su vrlo specifični i detaljni, te nalikuju poreznim i kriminalnim zakonima. Ovakvi standardi sadrže modele odlučivanja za svaki mogući slučaj. Pravila, između ostalog, uključuju specifične kriterije, jasne zahtjeve, primjere, iznimke i smjernice za korištenje.[9] Zbog nemogućnosti definiranja svake moguće situacije, pojedinci mogu opravdati kršenje zakona jer tehnički udovoljavaju standardu. Mnogi smatraju da je visok stupanj detaljiziranosti US GAAP-ova te njihova orijentacija na stroga pravila doprinijela propasti nekoliko velikih kompanija u SAD-u (Enron, WorldCom i dr.). Moguće rješenje postojećih problema US GAAP-ova kao iznimno kompleksnih i složenih standarda, jest njihova preorijentacija na standarde bazirane na računovodstvenim načelima. Jedan od većih nedostataka US GAAP-ova jest to što mnogi standardi dozvoljavaju postojanje iznimaka, što otvara vrata brojnim

računovodstvenim praksama koje, u nekim slučajevima, rezultiraju prijeverama u financijskom izvještavanju. [10] Usvajanjem računovodstvenih načela kao osnove u razvijanju standarda, bilo bi pokriveno mnogo šire računovodstveno područje te bi stoga znatno bio smanjen broj iznimaka dozvoljenih u okviru standarda. Kao posljedica, FASB-ova tumačenja standarda koja objavljuje, bila bi znatno smanjena, budući da načela pokrivaju mnogo šire računovodstveno područje od samih pravila. Standardi bazirani na načelima, dozvoljavaju i zahtijevaju računovođama slobodnu profesionalnu procjenu u evidentiranju specifičnih situacija, pri čemu se izbjegava definiranje (u okviru standarda) procedura za rješavanje svakog potencijalnog problema (iznimnih situacija). Svrha takvih standarda jest evidentiranje računovodstvenih događaja u skladu sa njihovom suštinom, a ne pukom formom koja često može premašiti samu bit događaja. Primjena načela kao baze, također zahtijeva od SEC-a i korisnika financijskih izvještaja da prihvate neke posljedice primjene profesionalne procjene, koja nedvojbeno može rezultirati divergencijom u praksi, te kao rezultat, neusporedivim financijskim izvještajima. Važno je napomenuti da MSFI-i dozvoljavaju primjenu više alternativa u odnosu na US GAAP-ove, koji su u tom pogledu mnogi rigidniji. 2002. godine FASB je proveo istraživanje čiji cilj je bio dokučiti što javnost misli o preorijentaciji računovodstvenih standarda. [11] Mišljenja su bila podijeljena. Dio javnosti smatrao je da FASB treba usvojiti načela kao polazište u oblikovanju standarda kako bi evidencije u poslovnim knjigama prikazivale ekonomsku supstancu, a ne formu poslovnog događaja. Drugi dio javnosti smatrao je da je složenost Američkih općeprihvaćenih računovodstvenih načela rezultat složenog gospodarskog sustava koji rezultira iznimno velikim brojem različitih računovodstvenih transakcija, te da pojednostavljenje standarda nije moguće. Zakonodavstvo u SAD-u poznato je po jasnim i definiranim pravilima te bi promjena standarda mogla izazvati probleme pravne prirode, vezane uz sudske tužbe koje se odnose na slobodnu profesionalnu prosudbu računovođa.

4. Ključne razlike između MSFI-a i US GAAP-ova

Prije utvrđivanja ključnih područja neusklađenosti MSFI-a i US GAAP-ova, potrebno je istaknuti kako su ovi standardi u mnogim stvarima slični te kako su se brojne razlike među njima uklonjene u posljednjih nekoliko godina. Unatoč tome, još uvijek postoje neke ključne razlike koje su prvenstveno povezane s priznavanjem i mjerenjem pojedinih računovodstvenih kategorija te s objavljivanjem financijskih izvještaja. Kako bi na neki način kvantificirali stupanj neusklađenosti ovih standarda Plumlee i Plumlee (2008) [13] proveli su istraživanje na uzorku od 100 stranih emitenata na američkim burzama te došli do zaključka kako se neto dobit utvrđena prema MSFI-ima za više od polovicu poduzeća razlikuje za manje od 15% od neto dobiti utvrđene prema US GAAP-ovima. Razlika u visini dioničarskog kapitala u prosjeku je bila 10%. Prema Gordonu et. al. (2009) [14] najznačajnije razlike između MSFI-a i US GAAP-ova su u računovodstvenom tretmanu poslovnih kombinacija, naknada, poreza, nematerijalne imovine te u klasifikaciji obveza. Prema nekim autorima [16] postoji pet ključnih razlika između MSFI-a i US GAAP-ova: (1) Primjena metode fer vrijednosti. Jedna od najznačajnijih razlika između promatranih

standarda je korištenje metode fer vrijednosti čija primjena je dozvoljena u sklopu Međunarodnih standarda financijskog izvještavanja, ali je zabranjena prema US GAAP-ovima (tablica 1). Oba seta standarda dozvoljavaju primjenu metode troška za priznavanje i mjerenje imovine. Iako je metoda fer vrijednosti u mnogome konceptualno privlačna i prihvatljiva, često ju je teško primijeniti te bi mogla biti nekompatibilna s pravnim, institucionalnim i političkim okruženjem u SAD-u. Istraživanja su pokazala kako obavezna primjena MSFI-a u mnogim zemljama ne dovodi do povećanog broja korisnika fer vrijednosti. U skladu s tim, jedno istraživanje [17] je pokazalo kako obavezna primjena MSFI-a u Velikoj Britaniji nije dovela do povećanog korištenja metode fer vrijednosti, nego upravo suprotno, mnoge britanske kompanije su napustile tu metodu u korist metode troška.

MSFI	US GAAP
Zahtijevaju objavu minimuma pozicija financijskih izvještaja.	Ne zahtijevaju objavu minimuma pozicija financijskih izvještaja.
Zahtijevaju objavu komparativnih financijskih izvještaja za minimalno dvije godine.	Nema takvog zahtijeva, ali se uobičajeno objavljuju komparativni financijski izvještaji.
Metode sastavljanja računa dobiti i gubitka: <ol style="list-style-type: none"> 1. Funkcionalna metoda 2. Metoda razvrstavanja rashoda prema prirodnim vrstama 	Metode sastavljanja računa dobiti i gubitka: <ol style="list-style-type: none"> 1. Funkcionalna metoda
Metode sastavljanja izvještaja o novčanom toku <ol style="list-style-type: none"> 1. Direktna metoda 2. Indirektna metoda 	Metode sastavljanja izvještaja o novčanom toku <ol style="list-style-type: none"> 1. Direktna metoda (rijetko se koristi) 2. Indirektna metoda (najčešće korištena metoda)
Primici i izdaci se klasificiraju u tri aktivnosti: <ol style="list-style-type: none"> 1. Poslovne 2. Investicijske 3. Financijske <ul style="list-style-type: none"> • razlike u klasifikaciji primitaka i izdataka od kamata i dividendi 	Primici i izdaci se klasificiraju u tri aktivnosti: <ol style="list-style-type: none"> 1. Poslovne 2. Investicijske 3. Financijske <ul style="list-style-type: none"> • razlika u klasifikaciji primitaka i izdataka od kamata i dividendi
Metode mjerenja nekretnina, postrojenja i opreme: <ol style="list-style-type: none"> 1. Metoda revalorizacije 2. Metoda povijesnog troška 	Metode mjerenja nekretnina, postrojenja i opreme: <ol style="list-style-type: none"> 1. Metoda povijesnog troška
Metode utroška zaliha: <ol style="list-style-type: none"> 1. Metoda FIFO 2. Metoda prosječnih ponderiranih cijena 	Metode utroška zaliha: <ol style="list-style-type: none"> 1. Metoda FIFO 2. Metoda prosječnih ponderiranih cijena 3. Metoda LIFO

Tablica 1. Sličnosti i razlike MSFI-a i US GAAP-ova [15]

(2) Priznavanje prihoda. US GAAP-ovi predstavljaju izrazito opsežne i detaljno propisane standarde te u skladu s tim propisuju detaljne upute vezane uz priznavanje prihoda. Ovi opsežni standardi uključuju detaljne odredbe o priznavanju prihoda za svaku pojedinu industriju. Za razliku, MSFI-i imaju samo dva primarna standarda te nekoliko interpretacija povezanih s priznavanjem prihoda koji su primjenjivi na sve

djelatnosti. Tako primjerice, za programsku (softversku) industriju US GAAP-ovi definiraju vrlo detaljna pravila te više granice za priznavanje prihoda od MSFI-a, što je u skladu s američkom poslovnom i prodajnom strategijom. (3) Isplate s temelja dionica. Istraživanje koje je proveo Mc Anally (2010) [18] pokazuje kako prijelaz s US GAAP-ova na MSFI-e značajno povećava vrijednost odgođene porezne imovine. Također, došao je do zaključa kako porezne stavke prema MSFI-ima mogu bolje predvidjeti buduće novčane tokove. (4) Obveze i kapital. Nekoliko financijskih instrumenata koji su prema US GAAP-ovima klasificirani kao kapital, prema MSFI-ima moraju biti reklasificirani u obveze. Ova reklasifikacija će svakako imati utjecaja na visinu kapitala poduzeća. Nadalje, obračunati troškovi kamata će u nekim slučajevima biti veći prema MSFI-ima (te će imati utjecaja na visinu neto dobiti). (5) Konsolidacija predstavlja također jedno od važnih područja neusklađenosti MSFI-a i US GAAP-ova. Prema MSFI-ima konsolidacija se provodi ukoliko poduzeće ima kontrolu nad drugim poduzećem, odnosno ako utječe na poslovnu i financijsku politiku tog poduzeća. Za razliku, US GAAP-ovi definiraju brojna pravila koja dozvoljavaju poduzećima da ne konsolidiraju svoje financijske izvještaje već da određene stavke prikažu u izvanbilančnoj evidenciji. Osim navedenih razlika, kao jedna od značajnijih se često navodi primjena LIFO metode koja je dozvoljena prema US GAAP-ovima, no zabranjena prema MSFI-ima. Prema istraživanju provedenom 2010. godine [15] bruto dobit utvrđena korištenjem FIFO metode za analizirani uzorak je znatno veća nego primjenom LIFO metode i to za čak 48,7%. Prema tome, usklađivanje US GAAP-ova s MSFI-ima na području zaliha dovelo bi do znatnog povećanja oporezive dobiti američkih kompanija koje trenutno primjenjuju metodu LIFO. Ostale razlike prezentirane u tablici 1. uglavnom se odnose na formalne razlike koje su važne, ali ne i ključne za razumijevanje financijskih izvještaja prezentiranih prema MSFI-ima i US GAAP-ovima.

5. Zaključak

Posljednjih nekoliko desetaka godina brojne računovodstvene organizacije usmjeravaju svoje napore prema harmonizaciji financijskog izvještavanja i to prvenstveno za onu skupinu poduzeća koja djeluju internacionalno. Razlog tome je osiguravanje institucionalnih uvjeta za slobodnu razmjenu dobara, ali i kapitala u globalnim okvirima. Financijski izvještaji predstavljaju polaznu osnovicu i konkretnu podlogu za donošenje investicijskih, ali i ostalih poslovnih odluka. Upravo zbog toga je izrazito važno da oni budu sastavljeni na konzistentan i dosljedan način te da budu razumljivi njihovim korisnicima. S obzirom da to često nije slučaj, razlike se nastoje ukloniti kroz brojne programe usklađivanja i harmonizacije. Među njima se posebno ističe program usklađivanja MSFI-a i US GAAP-ova koji traje preko deset godina. Budući da su to standardi s najširoom primjenom u svijetu, bilo je važno identificirati njihove razlike budući da se u budućnosti mogu očekivati prilagođavanja jednog seta standarda dugom što će se u konačnici reflektirati na računovodstveni sustav Republike Hrvatske kroz primjenu MSFI-a. Istraživanje je pokazalo kako još uvijek postoje neke ključne razlike između ova dva seta standarda, međutim oni su u mnogim segmentima slični.

6. Literatura

- [1] Detaljnije o tome na: www.ifrs.org [10.05.2012.]
- [2] Scanlon, M.J., Patch, D.P. (2010) A tough road ahead: The SEC's work plan for assessing IFRS adoption by US public companies, *Accounting*, Volume 24, Number 5, 11 – 15
- [3] Detaljnije o tome na: www.fasb.org [10.05.2012.]
- [4] Doupnik, T. i Perera, H. (2009) *International accounting*, Second Edition, McGraw Hill, New York.
- [5] Narodne novine (2009) Međunarodni standardi financijskog izvještavanja, Narodne novine d.d., br. 136/09., Zagreb.
- [6] Nobes, C. i Parker, R. (2008) *Comparative International Accountig*, Tenth Edition, Prentice Hall, Edinburgh.
- [7] Dostupno na: www.fasb.org [11.05.2012.]
- [8] Choi, F. i Meek, G. (2008) *International Accounting*, Pearson Prentice Hall, Sixth Edition, New Jersey.
- [9] Nobes, C. i Parker, R. (2008) *Comparative International Accountig*, Tenth Edition, Prentice Hall, Edinburgh.
- [10] Epstein, B.,J., Nach, R. i Bragg, S., M. (2008) *Interpretation and Application of Generally Accepted Accounting Principles*, Wiley, New Jersey.
- [12] Epstein, B.,J., Nach, R. i Bragg, S., M. (2008) *Interpretation and Application of Generally Accepted Accounting Principles*, Wiley, New Jersey.
- [13] Plumlee, M., Plumlee, D., information lost: a descriptive analysis of IFRS firms 20-F reconciliations, *Journal of Applied Research in accounting and Finance* 3: 15 - 31
- [14] Gordon, E., Jorgensen, B., Linthicum, C. (2009) Could IFRS replace US GAAP? A comparison earnings and attributes and informativeness in the US market. Working paper, Temple University, Columbia University, and the University of Texas and San Antonio
- [15] Detaljnije o tome: Sever, I. (2010) Utjecaj Međunarodnih standarda financijskog izvještavanja na nacionalne računovodstvene standarde, Poslijediplomski specijalistički rad, Ekonomski fakultet, Zagreb.
- [16] Hail, L., (2009) Cost of capital effects and changes in growth expectations around US crosslistings, *Journal of Financial Economics* 93, 428-454
- [17] Christensen, H., Nikolaev, V.(2009) Do IFRS reconciliations convey information? The effects of debt contracting, *Journal of Accounting Research* 47: 1167-1199
- [18] McAnally, L., McGuire, S. and Weaver, C., (2010) Assessing the financial reporting consequences of conversion to IFRS: The case of equity based compensation, *Accounting horizons* (forthcoming)
- [19] Fosbre, A.B., Fosbre, P.B. Kraft, E.M., (2010) A Roadblock to US adoption of IFRS is LIFO inventory valuation, *Global Journal of Business Research*, Volume 4, Number 4



Photo 115. Orłjawa bridge / Most na Orłjawi

ELECTROENCEPHALOGRAM AND NEUROIMAGING IN DIAGNOSIS OF MILD TRAUMATIC BRAIN INJURY

ELEKTROENCEFALOGRAM I SLIKOVNI PRIKAZ U DIJAGNOSTICI BLAGE TRAUMATSKE OZLJEDE MOZGA

SIMIC KLARIC, Andrea; GOTOVAC, Nikola; TESARI, Helena; TOMIC RAJIC, Marijana; GOTOVAC, Marta & KOLUNDZIC, Zdravko

Abstract: *The aim of this retrospective study on 86 children is to estimate electroencephalogram (EEG) in relation to neuroimaging exams after mild traumatic brain injury. EEG abnormalities were registered in 52.3% children within 24 hours after injury. 26.7% neuroimaging exams of children with EEG abnormalities showed intracranial pathology. The most common EEG changes were focal and paroxysmal discharges, and slowing. Conclusively, in children with focal and paroxysmal EEG discharge or slowing, neuroimaging exam should be considered.*

Key words: *mild traumatic brain injury, EEG, children, neuroimaging*

Sažetak: *Cilj ove retrospektivne studije na 86-ero djece je odrediti povezanost elektroencefalograma (EEG) s nalazima slikovnih pretraga mozga nakon blage traumatske ozljede mozga. Patološki nalaz EEGa registriran je kod 52,3% pacijenata u prvih 24 sata nakon ozljede. Od pacijenata s patološkim EEGom kod 26,7% je slikovnim pretragama utvrđena intrakranijska patologija. Najčešći EEG nalazi su žarišna i paroksizmalna izbijanja te usporenje. Zaključno možemo reći da kod djece s blagom traumatskom ozljedom mozga uz žarišno i paroksizmalno promijenjen, te usporen nalaz EEGa, treba razmotriti potrebu za slikovnom pretragom.*

Ključne riječi: *blaga traumatska ozljeda mozga, EEG, djeca, slikovne pretrage*



Authors' data: Dr.sc.Andrea **Simic Klaric**, dr.med, andrea.simic-klaric@po.t-com.hr, Nikola **Gotovac**, dr.med., Helena **Tesari**, dr.med, mr. Marijana **Tomic Rajic**, dr.med.,dr.sc. Zdravko **Kolundzic**, Opća županijska bolnica, Požega

1. Uvod

Blaga traumatska ozljeda mozga je ozljeda nastala djelovanjem mehaničkih sila, kod koje je Glasgow Coma Score (GCS) između 13 i 15. Rezultat je tupe traume ili je posljedica djelovanja sila akceleracije i deceleracije.[1] Čini 76 % svih trauma glave.[2] Incidencija kranioocerebralnih ozljeda je 200 do 400 na 100 000 slučajeva. Kraniocerebralne ozljede najčešće su kod bolesnika u dobi od 15 do 35 godina i najčešći su uzrok smrti u djece nakon dojenačke dobi. [3]

Blage traumatske ozljede mozga klinički se očituju poremećajem stanja svijesti, povraćanjem, mučninom, glavoboljom, vrtoglavicom, poremećajem ravnoteže, amnezijom i postkontuzijskim sindromom, najčešće uz nedostatak vidljivih morfoloških promjena na mozgu. Patofiziološka osnova ozljede mozga je slična generaliziranim konvulzijama zbog mehanički inducirane depolarizacije uz epileptiformna izbijanja kortikalnih neurona. Zbog kolizije mozga i kostiju lubanje, komunikacija s retikularnim aktivacijskim sustavom je oštećena, pa dolazi do poremećaja stanja svijesti. [3]

Posttraumatske konvulzije mogu se javiti u 3 do 6 % djece s blagom traumatskom ozljedom mozga. [2] Uloga elektroencefalogramskog (EEG) snimanja u početku je procjena potrebe za slikovnim pretragama, CT (kompjutorizirana tomografija) ili MR (magnetska rezonanca) mozga. Kasnija je uloga EEG-a u praćenju moguće posttraumatske epilepsije, koja se češće javlja nakon težih traumatskih ozljeda.

Kad je u EEG-u registrirano difuzno ili lokalizirano usporenje aktivnosti, procjenjuje se potreba za dodatnom dijagnostičkom obradom u vidu slikovnih pretraga. Po nekim autorima u prva 24 sata nakon blage traumatske ozljede mozga, EEG je osjetljiviji nego CT u predviđanju intrakranijskih komplikacija. Odmah nakon traumatske ozljede, EEG pokazuje epileptiformnu aktivnost. Kortikalni odgovor na evocirane potencijale nedostaje.[3]

Istraživanje ozljeda glava u djetinjstvu 1987. pokazalo je 14 i šest po sekundi pozitivne šiljke kao odgođenu reakciju na blagu ozljedu. Ovaj nalaz je češći u lakšim nego u težim ozljedama, a može se pojaviti i za vrijeme oporavka bolesnika s teškim ozljedama. [4]

U blagim ozljedama mozga, CT i MR su obično uredni, pa su najčešće nepotrebni. Obavezni su kod sumnje na intrakranijsku patologiju, u slučaju poremećenog neurološkog statusa ili pogoršanja simptomatologije potresa mozga. Intrakranijsko krvarenje nađeno je u do 20% djece koja su pretrpila blagu ozljedu mozga. 3% ove djece zahtijevala su operacijsko liječenje. [5] Dakle, ozljeda koju u početku klasificiramo kao blagu jer ima GCS 13 do 15, može se kasnijom progresijom simptoma razviti u težu ozljedu, s pogoršanjem GCS.

Enomoto i suradnici pokazali su na studiji od 280 pacijenata s blagom traumatskom ozljedom mozga u djece do 15 godina, patološki EEG u 42.5% slučajeva. Najčešće

registriran nalaz EEGa su spori valovi u zatiljnim regijama. U 95 % slučajeva, EEG se normalizira. U 6% djece CT pokazuje intrakranijsku patologiju. [6]

Oster i suradnici 2010. u istraživanju na 118 bolesnika pokazali su 89.9% urednih EEG nalaza, dok su od patoloških nalaza registrirani žarišno i generalizirano usporenje te šiljak-val kompleksi. Svi nalazi slikovnih pretraga bili su uredni. [7]

U njemačkom istraživanju iz 2004. godine uspoređen je nalaz EEGa s posttraumatskim sindromom nakon blage traumatske ozljede mozga. Kod 98-ero djece, 65.3% EEG nalaza bilo je promijenjeno. Autori zaključuju da posttraumatski sindrom nije uzrokovan oštećenjem središnjeg živčanog sustava koja se može otkriti neurološkim pregledom niti elektroencefalografskim snimanjem. Autor negira potrebu za rutinskim snimanjem EEGa nakon vrlo blage traumatske ozljede mozga i preporuča savjetovanje roditelja i praćenje. [8]

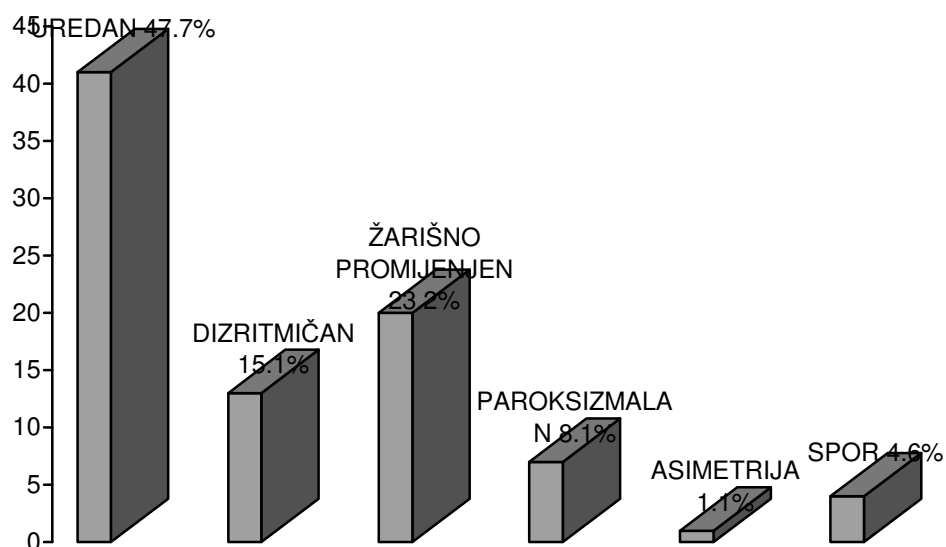
Slično zaključuju Voller i suradnici na studiji na 12 pacijenata s blagom ozljedom mozga. Oni nisu registrirali žarišno ili generalizirano usporenje čak ni kod pacijenata sa strukturnim lezijama. [9] Satz i suradnici analizirali su ishod 40 istraživanja od 1970. do 1995. Zaključili da djeca koja su imala blage traumatske ozljede mozga mogu iskusiti prolazne promjene u kognitivnim funkcijama, posebno pamćenju i održavanju pažnje. Autori nisu registrirali značajne promjene u akademskom ili psihosocijalnom funkcioniranju ove djece.[10] Slične rezultate pokazala su i druga istraživanja [11], što ukazuje na , za većinu pedijatrijskih pacijenata, povoljan dugoročni ishod nakon blage traumatske ozljede mozga.

Usprkos činjenici da nema oštećenja kognitivnih ostvarenja u usporedbi s onima prije ozljede, prisutna je povećana aktivnost različitih moždanih regija, što pretpostavlja ipak oštećenje i prilagodbu moždanih stanica. [12]

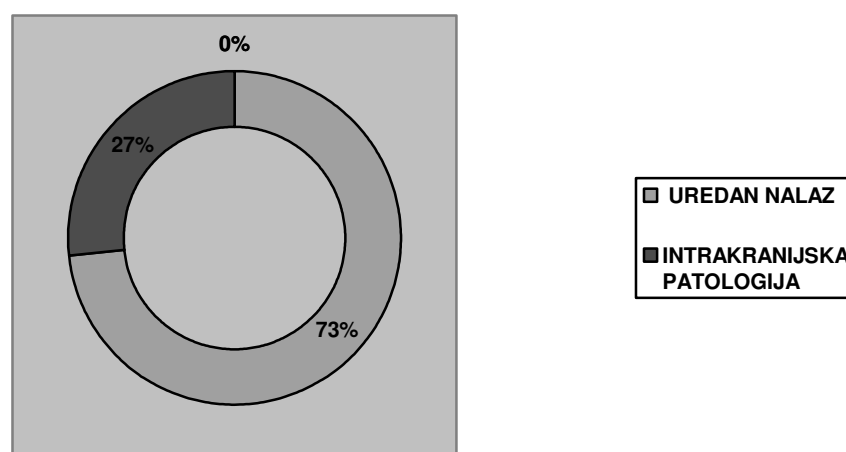
Cilj ove retrospektivne studije je odrediti povezanost promjena u EEG-u s nalazima slikovnih pretraga, CT i MR mozga kod djece nakon blage traumatske ozljede mozga.

2. Ispitanici

Ispitanici u ovom retrospektivnom istraživanju su 86-ero djece u dobi od šest mjeseci do 17.5 godina koja su pregledana u Pedijatrijskoj ambulanti Opće županijske bolnice u Požegi u razdoblju od 1. lipnja 2006. do 1. svibnja 2012. godine. Uključujući kriteriji bili su pacijenti s blagom traumatskom ozljedom mozga s GCS 13 do 15, s kliničkom slikom prolazne smetenosti, dezorijentacije, poremećaja stanja svijesti, poremećaja pamćenja u vrijeme ozljede, gubitkom svijesti koje traje manje od 30 minuta i znacima neurološke ili neuropsihologijske disfunkcije. Ovi kriteriji su preporučeni od „Report to Congress on Mild Traumatic Brain Injury in the United States of the National Centre for Injury Prevention and Control“. [13] U istraživanje su uključena djeca kojima je osim EEG-a učinjena i neka od slikovnih pretraga mozga (MR ili CT).



Grafikon 1. Raspodjela EEG nalaza



Grafikon 2. Slikovne pretrage kod djece s patološkim EEG nalazom

ŽARIŠNO DIZRITMIČAN	7
PAROKSIZMALNO DIZRITMIČAN	3
GENERALIZIRANO USPORENJE	2
Ukupno	12

Tablica 1: Raspodjela EEG nalaza kod pacijenata koji su uz patološko promijenjen EEG imali i supstrat na slikovnim pretragama

5. Rasprava

Blaga traumatska ozljeda mozga je vrlo čest problem u djetinjstvu. Obično ne ostavlja trajne posljedice i za veliku većinu pedijatrijskih bolesnika dugotrajni ishod

je povoljan. Jedno od glavnih pitanja u obradi ovih bolesnika je kada učiniti slikovne pretrage, kojima bi se otkrilo moguću intrakranijsku patologiju nastalu posljedično traumi. Slikovne pretrage ne preporučaju se rutinski u svih bolesnika zbog štetnosti zračenja (CT) i visokih troškova pretrage (MR). EEG je metoda koja ponekad pomaže u odluci kada provoditi slikovne pretrage mozga nakon blage traumatske ozljede glave u djece.

Najznačajniji element odluke o potrebi za slikovnim pretragama je kliničko stanje djeteta, odstupanja u neurološkom statusu i pogoršanje kliničke slike. Izuzetno je važno praćenje kliničkog stanja i neurološkog statusa djeteta, jer kod intrakranijskih krvarenja nakon početnog poremećaja stanja svijesti nastupa takozvani lucidni period. Za vrijeme tog perioda, neurološki status je uredan, a dijete klinički dobro. Ipak, u slučaju intrakranijskog krvarenja, nakon nekoliko sati slijedi pogoršanje kliničke slike i uočavaju se odstupanja pri neurološkom pregledu djeteta. U nekim slučajevima, EEG nalaz može pomoći pri odluci kada činiti slikovne pretrage kako bi se na vrijeme prepoznalo akutno intrakranijsko zbivanje.

U dosadašnjim istraživanjima nalazimo na dvojbene preporuke treba li uopće raditi EEG djeci s blagom ozljedom glave ili ih treba samo pratiti. S obzirom da je pretraga bezbolna i nema opasnosti od zračenja, najveća zamjerka je što se patološkim nalazom EEGa postavljaju šire indikacije za slikovne pretrage.

U našem istraživanju postavili smo pitanje koji su najčešći nalazi EEGa kod kojih je slikovnim pretragama utvrđena intrakranijska patologija, kako bi se na te nalaze obratila posebna pažnja. Od pacijenata s patološkim EEG-om u našem istraživanju, kod 26.7% su slikovnim pretragama dokazane vidljive intrakranijske promjene. Najčešći EEG nalazi pri tom su bili žarišna i paroksizmalna izbijanja, te usporenje moždane aktivnosti.

Neki autori smatraju da je u prva 24 sata nakon blage traumatske ozljede mozga EEG je osjetljiviji nego CT u predviđanju intrakranijskih komplikacija. Neposredno nakon traumatske ozljede EEG pokazuje epileptiformnu aktivnost zbog mehanički inducirane depolarizacije uz epileptiformna izbijanja kortikalnih neurona. [3] To objašnjava promjene u EEGu nakon traume glave.

Procjenu za dodatnom dijagnostičkom obradom s obzirom na EEG nalaz otežava činjenica da najčešće ne znamo kakav je bio nalaz EEG-a pojedinog bolesnika prije traume glave. Neke promjene registrirane EEG-om vjerojatno su kod pacijenta bile prisutne i ranije, dakle nisu uzrokovane traumatskom ozljedom.

S obzirom na rezultate našeg istraživanja, možemo zaključiti da je kod djece s blagom traumatskom ozljedom mozga uz žarišno i paroksizmalno promijenjen nalaz EEG-a te usporenje, potrebno razmotriti širenje dijagnostičke obrade na slikovnu pretragu mozga, kako bi se na vrijeme prepoznalo moguće moždano krvarenje te se poduzele odgovarajuće mjere liječenja.

7. Literatura:

- [1] Kliegman R.M, Behrman R.E, Jenson H.B and Stanton B.F.(2007) *Nelson's Textbook of Pediatrics*. 18th edition, Philadelphia: Saunders, 405-7.
- [2] Mami A.G, Nance M.L.(2008) Management in Mild Head Injury in the Pediatric Patients, *Advances in Pediatrics* 55, 385-394.
- [3] Barišić N. et al. (2009) *Pediatric Neurology*. Zagreb: Medical Edition, 839-41.
- [4] Gibbs FA, Gibbs EL. (1987) Electroencephalographic study of head injury in childhood, *Clin Electroencephal* Jan,18(1):10-1.
- [5] Wang MY, Griffith P, Sterling J, et al.(2000) A prospective population-based study of pediatric trauma patients with mild alterations in consciousness (Glasgow Coma Scale Score of 13-14). *Neurosurgery*; 46, 1093-9.
- [6] Enomoto T, Ono Y, Nose T, Maki Y, Tsukada K. (1986) Electroencephalography in minor head injury in children, *Child Nerv Syst*, 2(2):72-9.
- [7] Oster I, Shamdeen GM, Gottschling S, Gortner L, Meyer S. (2010) Electroencephalogram in children with minor traumatic brain injury, *J Paediatr Child H* Jul, 46(7-8), 373-7.
- [8] Korinthenberg R, Schreck J, Weser J, Lehmkuhl G. (2004) Post-traumatic syndrome after minor head injury cannot be predicted by neurological investigations, *Brain Dev* Mar, 26(2), 113-7.
- [9] Voller B, Benke T, Benedetto K et al. (1999) Neuropsychological, MRI and EEG findings after very mild traumatic brain injury. *Brain Injury*, 13, 821-7.
- [10] Satz P, Zaucha K, Light R. et al. (1997) Mild head injury in children and adolescents: a review of studies (1970-1995), *Psychol Bull*, 122, 107-31.
- [11] Ponsford J, Willmott C, Rothwell A. et al. (2001) Impact of early intervention on outcome after mild traumatic brain injury in children, *Pediatrics* , 108, 1297-303.
- [12] Hamilton N.A, Keller M.S. (2010) Mild traumatic brain injury in children. *Semin Pediat Surg*, 19, 271-278.
- [13] Gerberding JL, Binder S.(2003) *Report to Congress on Mild Traumatic Brain Injury in the United States: Steps to Prevent a Serious Public Health Problem*, Available from: <http://www.cdc.gov/ncipc/pub-res/mtbi/mtbireport.pdf> [accessed 3 April 2011].
- [14] Karabudak R, Ciger A, Ertürk I, Zileli T. (1992) EEG and the linear skull fractures. *J Neurosurg Sci* Jan-Mar, 36(1), 47-9.



Photo 116. Wineryard / Vinograd

DEVELOPMENT OF COMBINED TOOL FOR BENDING AND PERFORATION

RAZVOJ KOMBINIRANOG ALATA ZA SAVIJANJE I PROBIJANJE

SIMUNIC, Nikola; GROS, Josip & MEDIC, Srđan

Abstract: *The article describes the development of combined tool for bending, perforation and cutting. Main purpose of the design and manufacturing of combined tool is to harmonize the requirements of the production size series, work piece accuracy and manufacturing speed i.e. the cost of manufacturing. The article briefly describes the main steps of design process, problems that are solved and the procedure for selecting materials of individual parts requested by the work piece.*

Key words: *Deformation, bending, combined tool*

Sažetak: *U članku je opisan razvoj kombiniranog alata za savijanje, probijanje, te odrezivanje. Konstrukciji ovako složenog alata pristupilo se kako bi se uskladile potrebe za veličinom serije, točnošću izradka te brzinom tj. cijenom izrade. Ukratko je opisan sam postupak konstruiranja, glavni koraci proračuna, problemi koji su riješeni, te načini odabira vrste materijala pojedinih dijelova prema zahtjevu samog izradka.*

Ključne riječi: *deformacija, savijanje, kombinirani alat*



Authors' data: Nikola, **Simunic**, mag. ing. stroj., Veleučilište u Karlovcu, J.J. Strossmayera 9, Karlovac, nikola.simunic@vuka.hr; Josip, **Gros**, mag. ing. stroj., Veleučilište u Karlovcu, J.J. Strossmayera 9, Karlovac, josip.gros@vuka.hr; Srđan, **Medic**, dr. sc., Veleučilište u Karlovcu, J.J. Strossmayera 9, Karlovac, smedic@vuka.hr

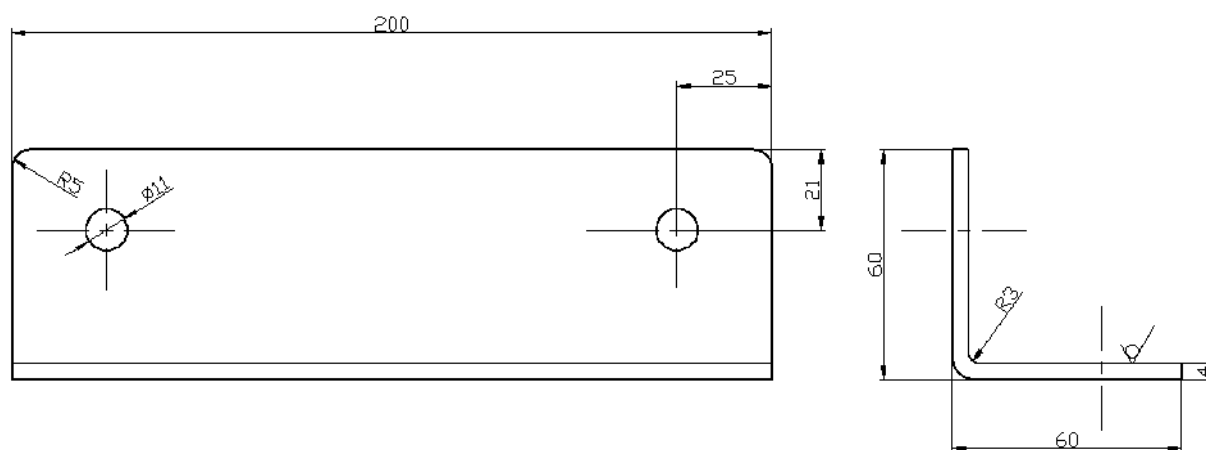
1. Uvod

Velika konkurencija u današnje vrijeme “tjera” proizvođače na sve niže cijene. U većini proizvodnih grana, a posebno u metaloprerađivačkoj industriji, najefikasnija mogućnost za smanjenje cijene proizvoda je smanjenje vremena izrade proizvoda. Potrebno je da se proizvod izradi u što kraćem vremenu, u što manjem broju koraka istovremeno zadovoljavajući kvalitetom i točnošću. Zbog uštede vremena kod obrade deformiranjem pristupa se izradi složenih kombiniranih alata pomoću kojih se u samo nekoliko koraka dobivaju vrlo složeni izradci. Pri konstrukciji alata korišteni su suvremeni programski paketi za 3D modeliranje, proračune i izradu tehničke dokumentacije, čime se uvelike smanjuje vremenski period izrade alata i mogućnost pogreške. Postupak razvoja i konstrukcije jednog takvog alata prikazan je u nastavku ovog članka.

2. Podaci o izradku

Konstruiranju kombiniranog alata nije moguće pristupiti bez poznavanja informacija o izradku (proizvodu) koji će se pomoću tog alata proizvoditi. [1]

Izradak je kutni nosač, dimenzija 60x60x200 mm koji na sebi ima 4 provrta promjera $\varnothing 11$ mm (slika 1.). Kutni nosač će se izrađivati od pločevine debljine 4 mm. Sirovac je čelični lim S355 MC (prema normi DIN EN 10149 materijal nosi oznaku W.Nr.1.0976.). Materijal spada u grupu materijala S315 MC do S700 MC koji se upotrebljavaju za proizvodnju izradaka metodom deformiranja u hladnom stanju.



Slika 1. Kutni nosač

Analizom geometrije izradka utvrđen je slijedeći niz tehnoloških operacija [1]:

- Probijanje provrta $\varnothing 11$ mm
- Savijanje pod kutem od 90°
- Odrezivanje

Na temelju tehnologije izrade kutnog nosača izvršen je proračun dijelova alata za probijanje, savijanje i odrezivanje.

3. Proračun kombiniranog alata

3.1. Proračun alata za savijanje

Pri konstrukciji alata jedan od važnih detalja je određivanje dimenzija razvijenog izradka, jer se prodori probijaju u prvom koraku, a tek u drugom koraku se izradak savija i odrezuje. Kada duljina razvijenog izradka ne bi bila točno određena, položaj prodora na gotovom izradku također ne bi odgovarao.

Duljina izradka za savijanje nosača pod pravim kutom iznosi [2]:

$$L = l_1 + l_2 + \alpha \cdot (r + x \cdot s) \quad [mm] \quad (1)$$

gdje je:

l_1, l_2 – duljine ravnih dijelova, [mm]

α – kut savijanja, [°]

r – polumjer savijanja, [mm]

x – koeficijent

s – debljina materijala, [mm]

U praksi koeficijent neutralne linije x koristi se za određivanje neutralne osi i ukupne duljine sirovca [3].

Kako se u ovom slučaju vrijednost faktora x nije mogla točno očitati nego je odabrana najbliža vrijednost, pristupilo se izračunu dimenzija razvijenog izradka pomoću CAD programa. Vrijednost razvijenog plašta dobivena tim putem iznosila je $L=112,712$ mm, te se u daljnjoj konstrukciji alata ta vrijednost uzela kao mjerodavna. Da bi se osiguralo potpuno savijanje, potrebno je izračunati silu potrebnu za savijanje kutnog nosača. Na temelju iznosa sile vrši se i odabir stroja (preše) na koju će se alat montirati.

Kao referentna vrijednost za daljnji proračun uzima se sila $F_{stvarna}$ koja je od teorijske uvećana za 30% [2].

Teorijska sila savijanja je [2]:

$$F_{teorijska} = n \cdot \sigma_m \cdot \frac{b \cdot s^2}{l} \quad [N] \quad (2)$$

gdje je:

n – korekcijski faktor

σ_m – vlačna čvrstoća materijala, [N/mm²]

b – duljina savijanja, [mm]

s – debljina lima, [mm]

l – krak savijanja, [mm]

Stvarna sila savijanja je [2]:

$$F_{stvarna} = 1,3 \cdot F_{teorijska} \quad [N] \quad (3)$$

Nakon savijanja lima pod određenim kutom α , zbog zaostalih elastičnih naprezanja u materijalu, krajevi lima se vraćaju za određeni kut koji se označuje kao povratni kut β . Ovaj kut ovisi od vrste materijala, debljine s i odnosa polumjera savijanja i debljine r/s .

Ako se želi dobiti izradak savijen pod kutom α , onda se žig i matrica moraju izvesti pod kutom $(\alpha - \beta)$ [2].

<i>Naziv veličine</i>	<i>Mjerna jedinica</i>	<i>Vrijednost</i>
Duljina razvijenog izradka	[mm]	112,712
Teoretska sila savijanja	[N]	34080
Stvarna sila savijanja	[N]	44304
Povratni kut β	[°]	0°

Tablica 1. Rezultati proračuna alata za savijanje

3.2. Proračun alata za probijanje i odrezivanje

Izračunavanje potrebne sile za rezanje proizvoda nužno je da bi se utvrdila minimalna veličina preše. Sila rezanja u alatu sastoji se od dvije komponente. Prva je probijanje četiri provrta promjera \varnothing 11 mm, a druga odrezivanje izradka kosim žigom.

Teorijska sila probijanja je [4]:

$$F_{t\text{-probijanja}} = A \cdot \tau_m \quad [N] \quad (4)$$

gdje je:

A – površina probijanja, [mm^2]

τ_m – smična čvrstoća, [N/mm^2]

Stvarna sila probijanja je [4]:

$$F_{s\text{-probijanja}} = 1,3 \cdot F_{t\text{-probijanja}} \quad [N] \quad (5)$$

Kako se odrezivanje vrši kosim žigom potrebno je uračunati koeficijent umanjenja sile rezanja k ovisno o kosini žiga.

Za ovaj slučaj taj koeficijent je očitao iz tablice i iznosi 0,4 do 0,6 [4].

Teorijska sila odrezivanja je [4]:

$$F_{t\text{-odrezivanja}} = A \cdot \tau_m \cdot k \quad [N] \quad (6)$$

gdje je:

A – površina odrezivanja, [mm^2]

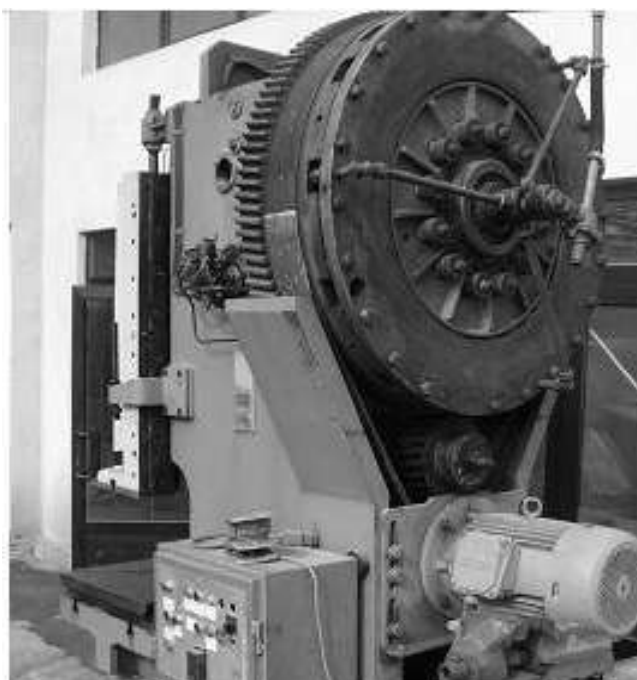
τ_m – smična čvrstoća, [N/mm^2]

k – korekcijski faktor

Stvarna sila odrezivanja je [4]:

$$F_{s\text{-odrezivanja}} = 1,3 \cdot F_{t\text{-odrezivanja}} \quad [N] \quad (7)$$

Nakon izračuna sile probijanja i rezanja pristupilo se odabiru preše na kojoj će se vršiti izrada kutnog nosača. Zbog dostupnosti odluka je pala na ekscentar prešu proizvođača Jelšingrad nazivne snage 125 tona (slika 2.).



Slika 2. Ekscentar preša Jelšingrad nazivne snage 125 tona

U stručnoj literaturi postoje tablice i formule za određivanje rezne zračnosti između žiga i matrice. Te vrijednosti se često puta uzimaju kao orijentacijske, a zatim se probom provjeravaju i po potrebi korigiraju.

Veličina zračnosti utječe na kvalitetu reza, silu rezanja i trošenje reznih bridova žiga i matrice, a prvenstveno ovisi o debljini i čvrstoći materijala, te o izvedbi štanice i kvaliteti rezne površine [5].

Zračnost se mora točno odrediti i vođenjem žigova jednako rasporediti po cijeloj reznoj liniji. Pod vijekom trajanja reznih bridova žiga i matrice podrazumijeva se broj proizvoda izrađenih između dva oštrenja alata.

Formula za izračun rezne zračnosti za limove preko 3 mm debljine prema Oehler – Keiseru glasi [4]:

$$z = (1,5 \cdot c \cdot s - 0,15) \cdot \sqrt{\tau_m} \quad [mm] \quad (8)$$

gdje je:

c – faktor kvalitete obrade

s – debljina lima, [mm]

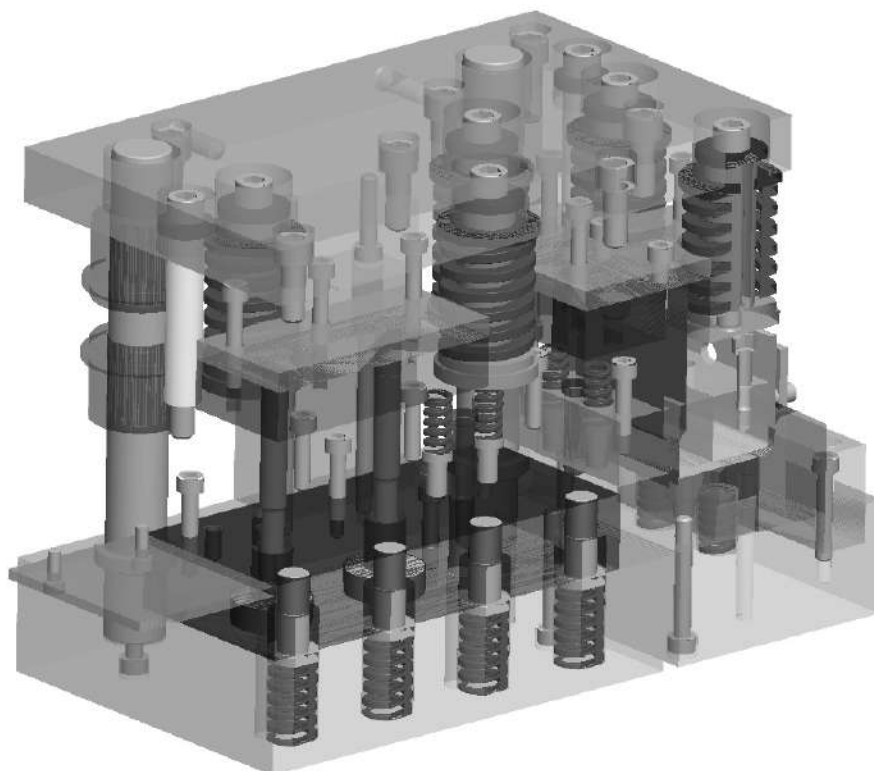
τ_m – smična čvrstoća, [N/mm²]

<i>Naziv veličine</i>	<i>Mjerna jedinica</i>	<i>Vrijednost</i>
Teorijska sila probijanja	[N]	157 029,4
Stvarna sila probijanja	[N]	204 138,2
Teorijska sila odrezivanja	[N]	272 640
Stvarna sila odrezivanja	[N]	354 432
Zračnost	[mm]	0,4 stranično
Odabrani stroj	-	Ekscentar preša Jelšingrad (125t)

Tablica 2. Rezultati proračuna alata za probijanje i odrezivanje

3.3. Konstrukcija alata

Nakon mehaničkog proračuna, uslijedila je konstrukcija alata, određene su dimenzije pojedinih dijelova alata, a standardni dijelovi su izvađeni iz kataloga. Modeliranje dijelova alata i izrada tehničke dokumentacije izvršena je u programskom paketu ProEngineer Wildfire 5. Nakon modeliranja, dijelovi su sklopljeni u cjelinu kako bi se izvršila provjera dimenzija i otklonile moguće pogreške (slika 3.).



Slika 3. Presjek sklopa alata

Nakon konstrukcije uslijedila je specifikacija i nabavka potrebnog materijala. U tablici 3. naveden je okvirni popis dijelova alata sa pripadajućim odabranim materijalima i uvjetima odabira pojedinog materijala.

<i>Dio alata</i>	<i>Uvjeti odabira/radni uvjeti</i>	<i>Materijal</i>
<i>Nosivi dijelovi alata</i>		
Gornje postolje	Za izradu nosivih dijelova alata odabran je konstrukcijski čelik č.0461 koji svojom kvalitetom zadovoljava tehničke zahtjeve alata. ($R_m=420 - 500 \text{ N/mm}^2$) [6]	č.0461
Donje postolje		
Postolje za vođenje		
Gornja ploča		
<i>Držači reznih dijelova alata</i>		
Držać matrice	Materijal č.4742 odabran je zbog zahtjeva za većom čvrstoćom. ($R_m=1000 \text{ N/mm}^2$) [6]	č.4742
Držać žigova		
Ostrugač		
<i>Rezni dijelovi alata</i>		
Matrice	Materijal č.4850 zbog svoje dobre otpornosti na abrazivno trošenje koristi se za visokoučinske	č.4850
Žigovi		

Centrireri	rezne alate i alate za štancanje. ($R_m=850 - 1350 N/mm^2$) [6]	
<i>Vodilice alata</i>		
Vodilice alata	Vodilice su prilikom rada izložene habanju i savijanju, pa je zato odabran čelik za cementaciju. Cementiranjem se postiže visoka tvrdoća površine, a zadržava žilavost jezgre. ($R_m=1000 - 1300 N/mm^2$) [6]	č.4321

Tablica 3. Popis dijelova alata sa odabranim materijalima

4. Zaključak

Zadatak u ovom radu je konstruiranje kombiniranog alata za izradu kutnog nosača. Zbog veličine serije od 100000 proizvedenih komada godišnje, odabrana je konstrukcija i izrada kombiniranog alata za probijanje, savijanje i odrezivanje kutnika, umjesto izrade pojedinačnih alata za svaku od tih operacija.

Rezultati dobiveni uporabom kombiniranog alata su:

- sve operacije izvode se na istom stroju, za razliku od pojedinačnih alata gdje bi bilo potrebno nekoliko operacija na različitim strojevima
- troškovi konstrukcije i izrade kombiniranog alata znatno su veći od troškova izrade pojedinačnih alata, ali se početna investicija vrati kroz smanjenje troškova proizvodnje koji nastaju zbog manipuliranja izradcima kod pojedinačnih operacija
- kod konstrukcije ovakvih posebnu pažnju treba posvetiti pravilnom odabiru materijala za izradu pojedinih dijelova alata
- u slučaju značajnijeg povećanja serije na postojeći alat dodao bi se automatizirani dodavač materijala koji bi dodatno ubrzao proces izrade

Ovaj rad može korisno poslužiti u praksi kod konstrukcije, izrade i uporabe sličnih alata.

5. Literatura

- [1] Alkire Smith, D. (1990). *Die Design handbook*, Society of manufacturing engineers, ISBN 0-87263-375-6, Dearborn (Michigan), USA
- [2] Rebec, B.; Margić, S. (1968). *Štance 2. Dio*, Sveučilište u Zagrebu, Fakultet strojarstva i brodogradnje, ISBN – 1123/SL, Zagreb
- [3] Pahole, I.; Bonifarti, S.; Ficko, M.; Vaupotic, B.; Kovacic, S.; Balic J. (2006). Bending of sheet metal of complicated shapes (for 90° angle and more) in combined tools. *Journal of Achievements in Materials and Manufacturing engineering*, Vol.16, No.1-2, (Svibanj – Lipanj, 2006), broj stranice (88 – 93), ISSN 1734-8412
- [4] Rebec, B.; Margić, (1968). S. *Štance 1. Dio*, Sveučilište u Zagrebu, Fakultet strojarstva i brodogradnje, ISBN – 644/SL, Zagreb
- [5] Prstec, K. (2011). *Diplomski rad*, Veleučilište u Karlovcu, Karlovac
- [6] Kraut, B. (1982). *Strojarski priručnik, IRO tehnička knjiga*, ISBN 8210 P, Zagreb

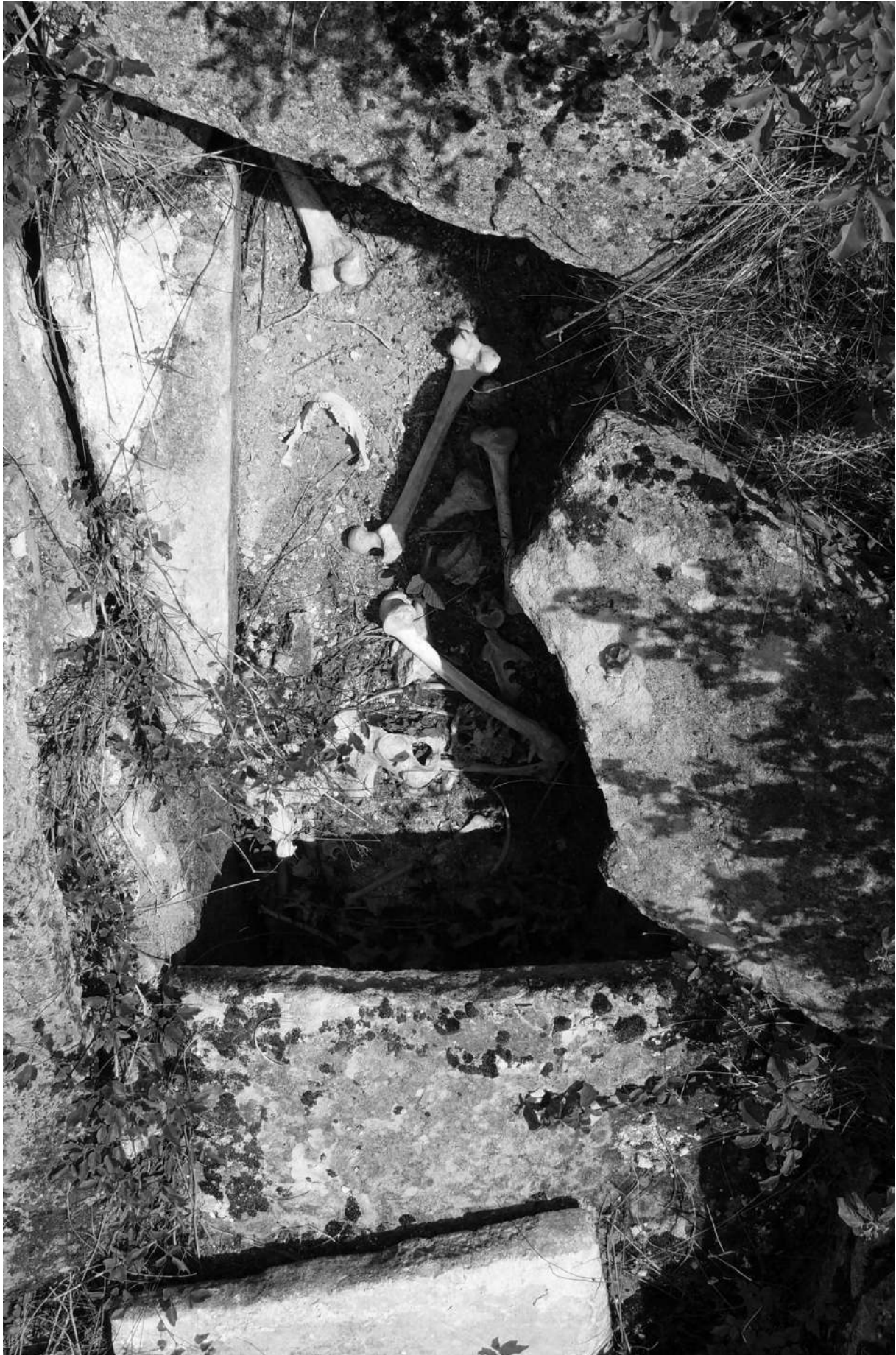


Photo 117. Rudina / Rudina

APPLES PRODUCTION IN THE WORLD AND IN CROATIA

PROIZVODNJA JABUKA U SVIJETU I U HRVATSKOJ

SNAJDER, Ivica; RADONIC, Tomislav; KOVACEVIC, Matej & PAVIC, Valerija

Abstract: *This paper presents an analysis of data related to the dynamics of apple production. Analyzes production since 1961. by 2010, both in yield and the surface. It gives an overview regarding the production of apples at the global level, by continent and by country. The global amount of apple fruit is increasing. The largest apple producer is China.*

Keywords: *apple, production, world*

Sažetak: *U radu se daje analiza podataka vezanih za dinamiku proizvodnje jabuka. Analizira se proizvodnja od 1961. do 2010 godine, kako po urodu tako i po površini. Daje se prikaz vezano za proizvodnju jabuka na svjetskoj razini, po kontinentima i državama. Na svjetskoj razini količina ploda jabuka se povećava. Najveći proizvođač jabuka je Kina.*

Ključne riječi: *jabuka, proizvodnja, svijet*



Authors' data: Ivica, **Snajder**, mr. sc. Veleučilište u Požegi, Vukovarska 17, Požega, isnajder@vup.hr; Tomislav, **Radonic**, pred. prof. Državni arhiv Odjel u Požegi, Županijska 13, Požega, dasb-arhiv-pz@po.t-com.hr , Matej **Kovacevic**, student Veleučilišta u Požegi, Franje Kuhača 39; Daruvar, cc-buha22@hotmail.com, Valerija **Pavic**, student Veleučilišta u Požegi, Bišкупci 124a; Velika vale0091@hotmail.com

1. Uvod

Plodovi jabuke zauzimaju posebno mjesto u prehrani ljudi. Plodovi jabuke se odlikuju niskom energetsom vrijednošću i bogatim sadržajem važnih sastojaka kojih nema u drugim proizvodima. [2] [3] [4] [5]

Zbog svoje cijenjenosti, visoke prehrambene vrijednosti, te mogućnosti čuvanja u skladištu, veliki je interes za proizvodnju ove voćne vrste u cijelom svijetu.

Upravo zbog toga, značajno je znati dinamika promjene površine i proizvodnje jabuke u svijetu, po kontinentima i državama.

Ovim istraživanjem se želi pokazati dinamika proizvodnje u svijetu, po kontinentima, po nekim državama i u Hrvatskoj od 1961. godine do 2010. godine.

Poznavanje stanja i dinamika proizvodnje jabuke je značajna informacija za cjelokupnu poljoprivrednu proizvodnju, a napose za voćarstvo i za uzgajivače jabuka. Jabuka je voćna vrsta koja se u svjetskoj proizvodnji nalazi na trećem mjestu, odmah poslije banana i naranči. [5]

2. Materijal i metode

Podaci o površinama i proizvodnji u tonama u svijetu po kontinentima i po državama su uzeti iz baze podataka sa službenih stranica FAOSTAT. [8]

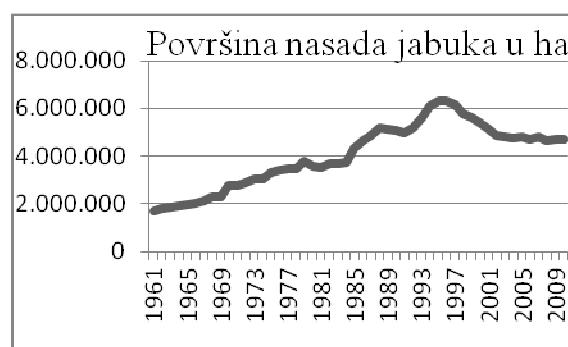
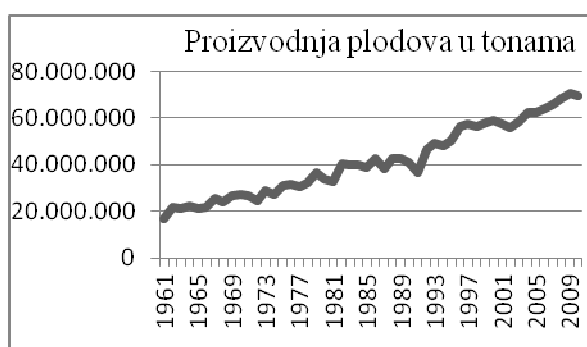
Ti su podaci preuzeti u programu Excel, te u njima analizirani i obrađivani.

3. Rezultati istraživanja s raspravom

3.1. Proizvodnja jabuka u svijetu

Jabuka se uzgaja u kontinentalnoj klimatskom pojasu, te je u ovakvom klimatskom pojasu najviše uzgajana voćna vrsta.

Kada se gleda globalno, jabuka se uzgaja odmah poslije banana i naranči.



Tablica broj 1; proizvodnja plodova jabuka u svijetu od 1961. do 2010. godine

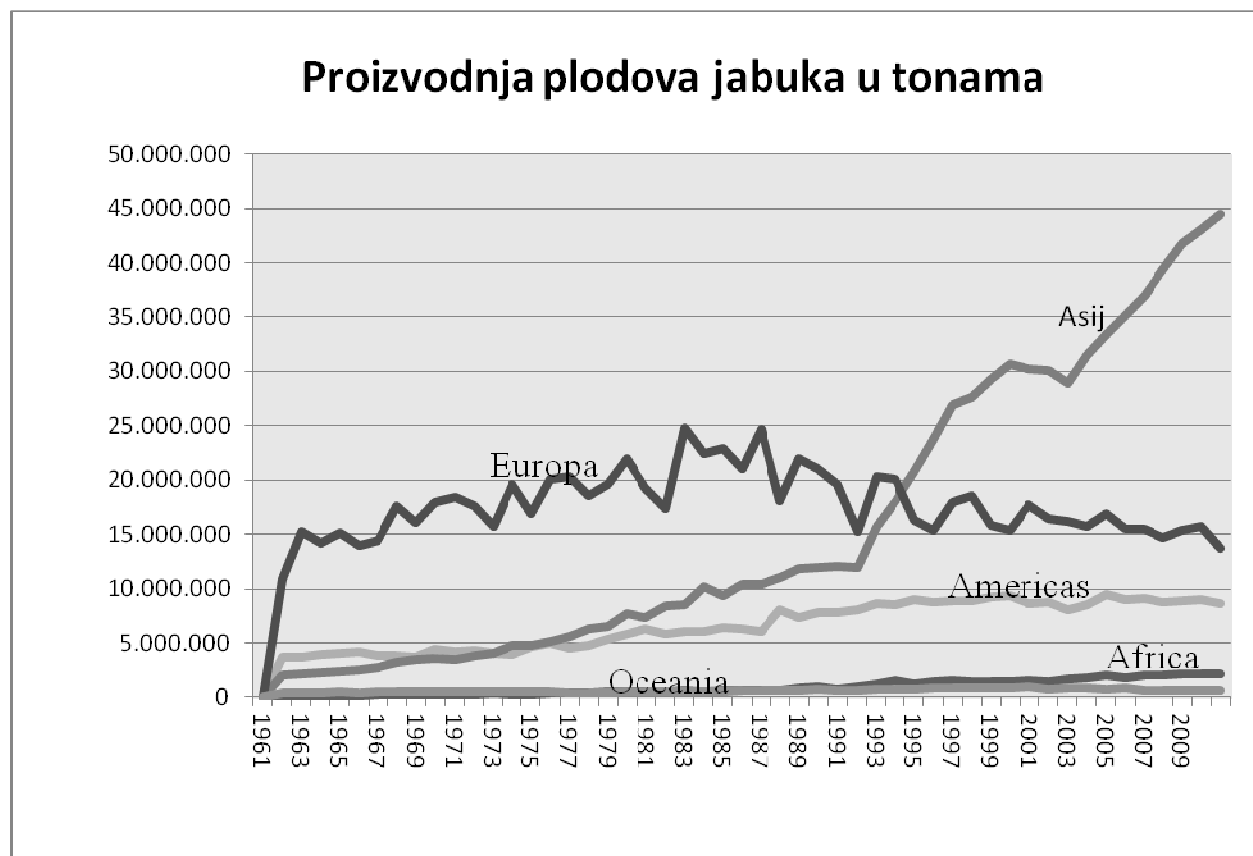
Tablica broj 2; površine nasada jabuke u svijetu od 1961. do 2010. godine

Iz gornjih tablica se može uočiti da se proizvodnja plodova jabuka kontinuirano povećava, ima pozitivan trend rasta. Od 20.000.000 tona plodova jabuka koliko se proizvodilo na površini od oko 2.000.000 ha 1961. godine, došla je proizvodnja oko

70.000.000 tona koja se sada proizvodi na oko 5.000.000 ha. Površina na svjetskoj razini se povećala za 2,5 puta, a proizvodnja plodova se povećala za 3,5 puta. Ovo je jasan pokazatelj da se kontinuirano primjenjivala tehnologije koja daje veće prinose.

3.2. Proizvodnja jabuka po kontinentima

Od 1961. do 2010. godine bitne su promjene u proizvodnji plodova jabuka po kontinentima, ne samo u proizvodnim, već i površinama.



Tablica broj 3; Proizvodnja jabuka u tonama po kontinentima od 1961. do 2010. god.

Iz tablice 3 je vidljivo da je Europa bila najveći proizvođač plodova jabuka, ali sada je to Azija. [8]

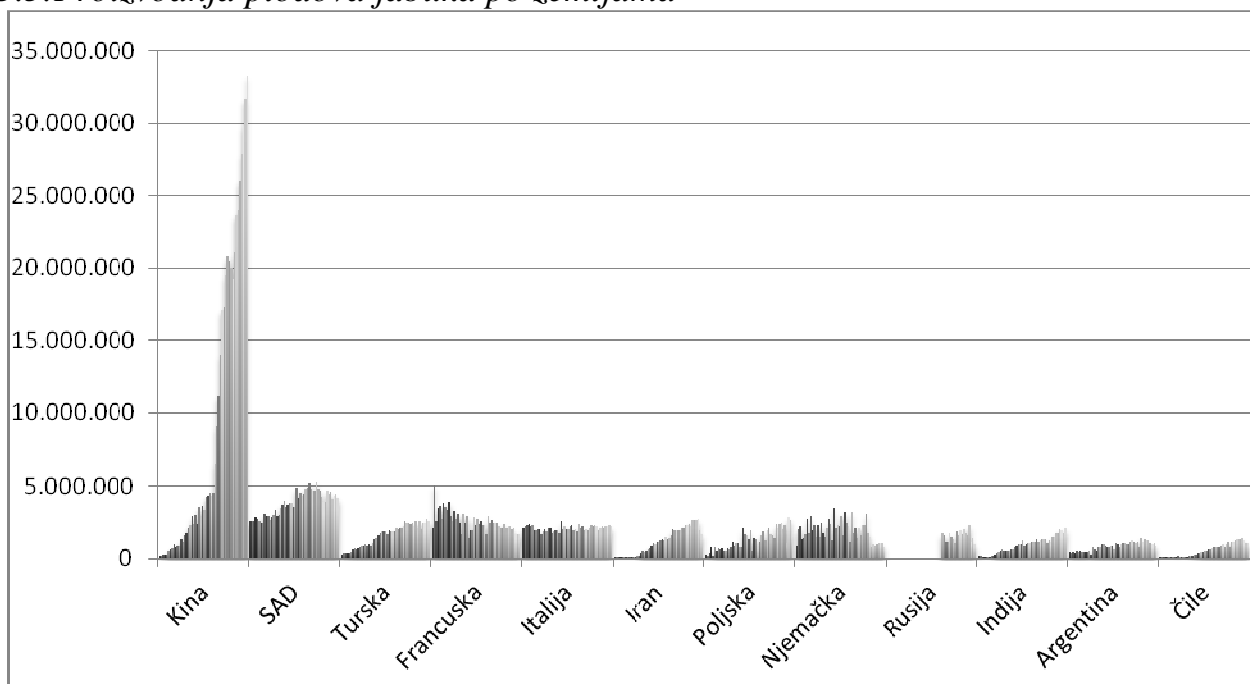
Europa je od 1961. do 2010. godine smanjila površine za 10%, ali je zadržala količinu proizvodnje. To je postigla time što je povećala prinos kg/ha.

Nekada je Europa bila najveći proizvođač plodava jabuka sa 66% svjetske proizvodnje, a danas proizvodi 25% svjetske proizvodnje. Prema površinama Europa je imala 66%, a danas 25% svjetske površine pod ovom kulturom. Azija je sa 12% došla na 57% svjetske proizvodnje jabuka, tj sa 2.800.000 tona povećala na 36.500.000 tona što je povećanje 13 puta. Što se tiče površine, Azija je sa 20% došla na 62% površine na svjetskoj razini pod ovom kulturom. Azija je sa 408.000 ha povećala na 3.000.000 ha, što je povećanje 7,3 puta. [6] [7] [8]

Na trećem mjestu je Amerika, koja je po proizvodnji plodova jabuka sa 17 % došla na 14% svjetske proizvodnje. Ona je povećala svoju proizvodnju 2,2 puta. [6] [8]

Zatim dolazi Afrika koja je povećala svoju proizvodnju 10 puta, sa 200.000 tona na 2.000.000 tona. Na zadnjem mjestu je Oceanija. [6] [7] [8]

3.3. Proizvodnja plodova jabuka po zemljama



Tablica broj 4; proizvodnja plodova jabuka po država od 1961. do 2010. godine

Iz tablice broj 4 se vidi da je najznačajniji proizvođač plodova jabuka Kina. Od 1961. godine sa oko 200.000 tona godišnje proizvodnje, povećala je proizvodnju na oko 33.000.000 tona, tj. povećala je čak 52 puta svoju proizvodnju. Kina proizvodi oko 47% svjetske proizvodnje jabuka, te ima izražen trend daljnjeg rasta u proizvodnji plodova jabuka. [6] [8]

SAD je povećala svoju proizvodnju jabuka od oko 2.700.000 na oko 4.300.000 tona, što je povećanje proizvodnje za 1,6 puta i nalazi se na drugom mjestu.

Zatim slijede Turska, Francuska, Italije, Iran, Poljska, koje imaju sadašnju godišnju proizvodnju od 2.200.000 do 2.500.000 tona. [6] [8]

Od 1961. godine, Turska je povećala svoju proizvodnju 5 puta. Turska koja je na 3 mjestu, povećala je svoju proizvodnju sa oko 480.000 tona na 2.400.000 tona.

Francuska je smanjila svoju proizvodnju za 40%.

Italija se nalazi na 5. mjestu bez značajnih trendova i sa prosječnom proizvodnjom plodova jabuka 2.100.000 tona godišnje. [6]

Iran je povećao svoju proizvodnju sa 75.000 tona na oko 2.100.000 tona što je oko 30 puta.

Poljska je povećala svoju proizvodnju za 4 puta.

Slijede Njemačka, Rusija, Indija, Argentina i Čile. Njemačka je smanjila proizvodnju za oko 45%, a Indija je povećala 10 puta. Argentina je povećala svoju proizvodnju za 2,5 puta, a Čile 10 puta. [8]

3.4. Proizvodnja jabuka u Republici Hrvatskoj

Prema proizvodnji plodova jabuka, Hrvatska se nalazi na 55 mjestu u svijetu, sa prosjekom proizvodnje u zadnjih 5 godina od 83.000 tona. [8]

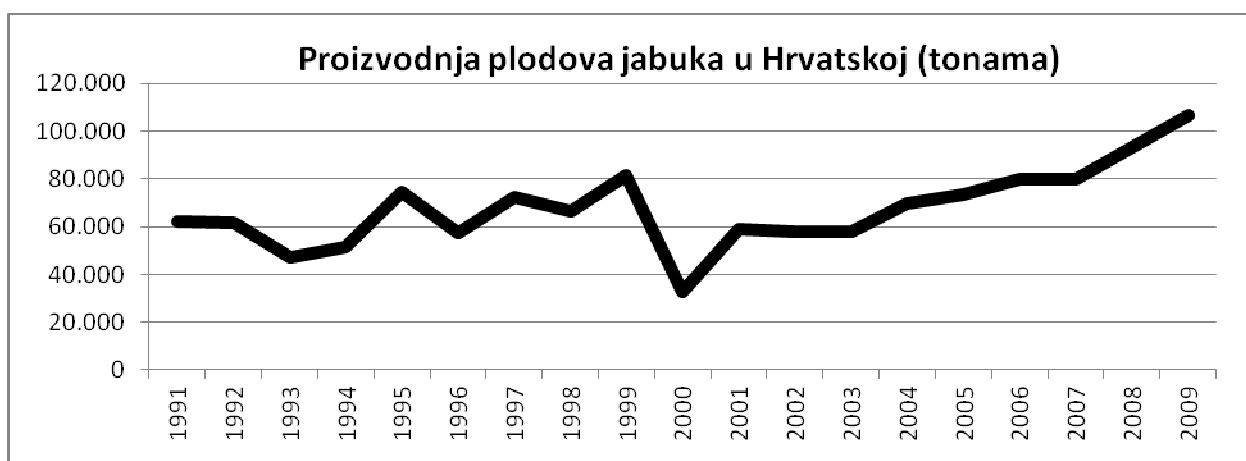


Tabela broj 5; proizvodnja plodova jabuka u Hrvatskoj

Od 1991. godine, proizvodnja od 60.000 tona se povećala na 100.000 tona. Također se povećala i površina pod nasadima 6.000 na 9.500 ha. Utjecaj ovakvog povećanja su poticaji za podizanje višegodišnjih nasada. [1] U prosjeku u zadnjih 5 godina po površini, koja iznosi 8.600 ha, Hrvatska se nalazi na 54 mjestu u svijetu.

4. Zaključci

Značajno je povećanje proizvodne površine i proizvodnje plodova jabuka na svjetskoj razini. Izraženi pozitivan trend u proizvodnji plodova jabuka ima kontinent Azija. Pozitivan trend također ima i Afrika. Evropa je od 1961 do oko 1985 ima pozitivan, a poslije negativan trend. Amerika ima porast u proizvodnji plodova jabuka.

Danas je najveći proizvođač plodova voća Kina, sa 47% svjetske proizvodnje. Na drugom mjestu je SAD. Dalje slijede, države koje imaju sličnu količinu proizvodnje: Turska, Francuska, Italije, Iran i Poljska.

Hrvatska se nalazi na 34 mjestu, s proizvodnjom od 60.000 do 100.000 tona.

5. Literatura

[1]Cerjak. Marina., Vrhovec, Renata., Vojvodić, Martina, Mesić, Ž.; (2011) Analiza hrvatskog tržišta jabuka; 46th Croatian and 6th International Symposium on Agriculture. Opatija. Croatia (311- 314) ISBN: 978-953-6135-71-4

[2]Brzica, K. (1995). *Jabuka*, Hrvatska tiskara, Zagreb; ISBN 953-6016-08-7

[3]Miljković, I. (1991). *Suvremeno voćarstvo*, ISBN 86-313-0234-1, Znanje, Zagreb

[4]Mišić, P. (1982). *Nove sorte voćaka*, Nolit, Beograd

[5]Mišić, P. (1978). *Jabuka*, Nolit, Beograd

[6]Desmond O'Rourke, Jules Janick and Silviero Sansavini (2003) *World Apple Cultivar Dynamics*; *Chronica horticultutae*; vol 43, number 3, 2003

[7]Nikolić, Dragana., Fotirić, Milica.; (2009): *Oplemenjivanje jabuka u svetu*; Zbornik radova II Savetovanja „Inovacije u voćarstvu“, Beograd, 2009. <http://www.agrif.bg.ac.rs/files/publications/60/Inovacije%20u%20vocarstvu%202.pdf> f pristup 10-5-2012

[8] <http://faostat.fao.org/site/567/default.aspx#ancor> ; pristup 10-5-2012

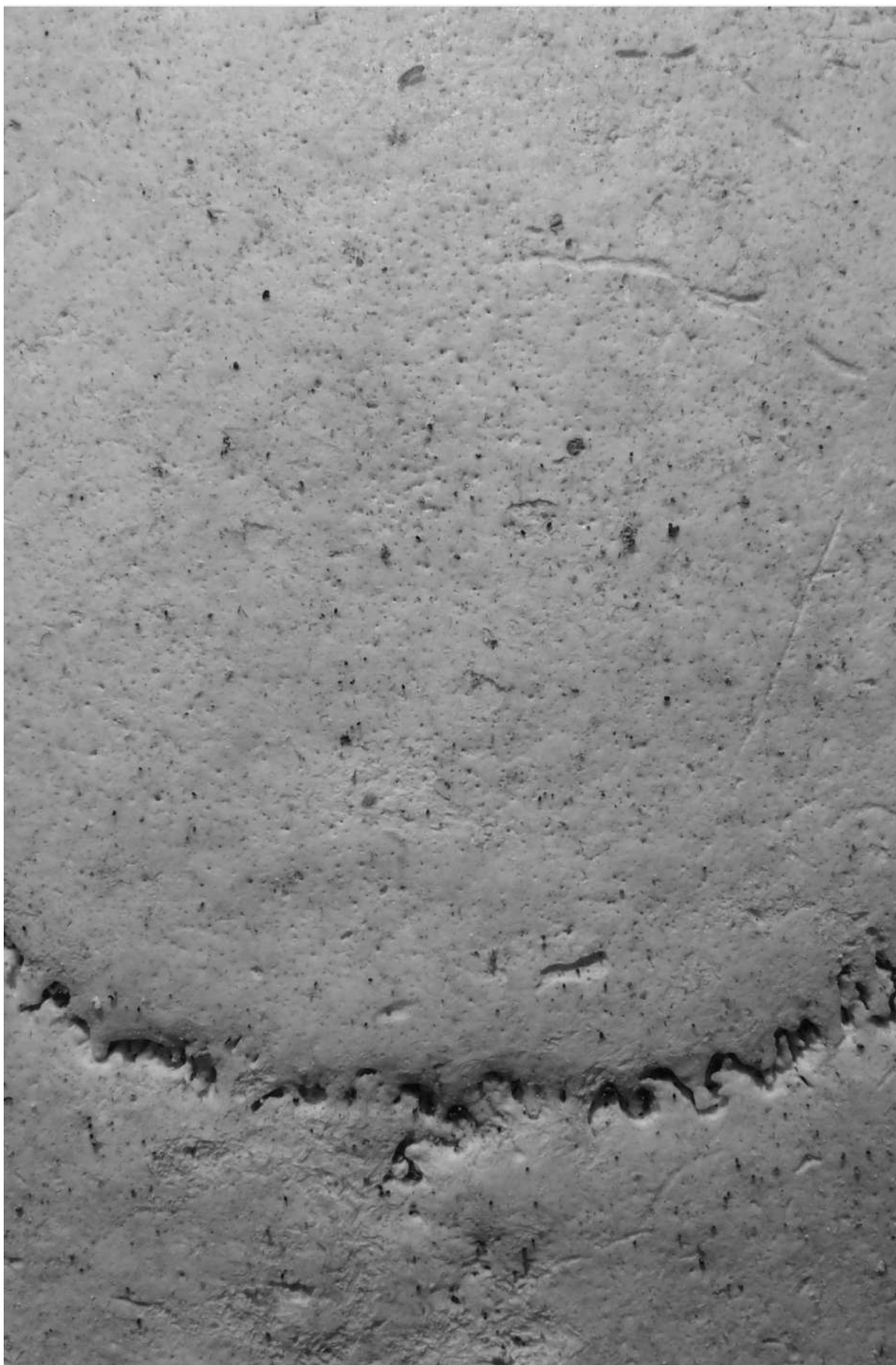


Photo 118. Stone detail / Detalj kamena

INCREASING SENSITIVITY OF DIGITAL RADIOGRAPHY BY MEANS OF COMPUTER SIGNAL POST PROCESSING TO FIND DEFECTS ON COMPOSITE MATERIAL STRUCTURES

POVEĆANJE OSJETLJIVOSTI DIGITALNE RADIOGRAFIJE POMOĆU RAČUNALNE OBRADJE SIGNALA NAKON NEDOSTATKA KOMPOZITNIH MATERIJALA STRUKTURE

SOTJA (KONDA), Enkelejda; SOTJA, Dhimiter; NARDONI, Giuseppe; NARDONI, Pietro; BEBI, Elena & ZEQA, Migena

Abstract: *On truck-mounted concrete arm pump 1st, 2nd and 3rd sections are made of high strength steel and 4th, 5th and 6th arm sections are made of light and resistant CIFA carbotech composite material. This second part of truck is under vibration, stress and strain so is important to monitoring which will be the carbotech composite material response. The present work has the scope to study the main parameters that affect the quality of image, and show that this technique is very effective in the detection of defects with high sensitivity.*

Key words: *digital radiography, carbotech composite material, sensitivity.*

Sažetak: *Na kamion su montirane pumpe, prvi, drugi i treći dijelovi izrađeni su od čelika visoke čvrstoće i četvrtog, petog i šestog svjetla dijelovi izrađeni su od svjetlosti i otporne CIFA carbotech kompozitnih materijala. Ovaj drugi dio kamiona je pod vibracijom, stresom i naprezanjem, tako je važno za praćenje koji će biti od kompozitnog materijala.*

Ključne riječi: *digitalna radiografija, carbotech kompozitnog materijala, osjetljivost.*



Authors' data: Enkelejda, **Sotja** (Konda), PhD, Polytechnic University of Tirana, Albania, esotja@fim.edu.al; Dhimiter, **Sotja**, PhD, Polytechnic University of Tirana, Albania, dhsotja@fim.edu.al; Giuseppe, **Nardoni**, General Director, I&T Nardoni, nardoni@numerica.it, Brescia, Italy; Pietro, **Nardoni**, nardoni@numerica.it, Italy.

1. Introduction

The industrial radiography is a non - destructive method that uses the penetrating and ionizing, X - ray or gamma - ray radiation, that pas through the object, and the detector of the radiation. This method of NDT is very important to detect defects, internal and surface, likes porosity, cracks, lack of fusion, lack of penetration, foreign inclusions, differences in thickness, changes in structure, assembly details etc. in quality assurance of the piece, or structure conform standards, specifications or technical requirements [1].

The detector can be photographic film, held in a light-tight cassette that allows the rays to pass through the piece. To develop the image on film are needed chemicals. This process is knower like conventional radiography. Or are used sensitive detector that not requiring the use of chemical to produce the image. This process is knower like digital or computer aided radiography CR, or direct digital radiography DR. In digital radiography, a radiograph is created, not on conventional silver halide film, but with the use of another device that allows the radiograph to be represented as an array of discrete digital intensity values or pixels [2].

Computed Radiography, CR - uses an imaging plate, that's contains photo sensitive storage phosphors which retain the latent image. When the imaging plate is scanned with laser beam in the digitizer, the latent image information is released as visible light. The fundamental parameter of CR system is the relationship between plate and dimensions of scanner's spot that can be considered as like "film system" in conventional radiography [3].

Quality of image is very important in interpretation of defects, in conventional radiography quality of image is influenced by sensitivity of film, development process, and human factor over all; in CR is influenced by the kind of plate, scanner's parameters, quality of hardware and software, here the influence of human factor is decrease [4].

2. Digital radiography of composite materials

Composite materials have entered largely into use. Defects that appear in these materials may be, manufacturing defects as porosity, bonding defects, or defects during service life as delamination, cracks, and bond failures. Material under study is carbotech material, the same as in CIFA Concrete Pump arm. This pump arm is under vibration, stress and strain during service life, so above defects is possible, and is very important detecting them. To detect defects as yet, we have used different methods such as ultrasound, conventional X-ray and acoustic emission. Purpose of this article is to light up how to detect and evaluate the type and dimensions of defects in composite materials with digital radiography. Digital radiography system includes several parameters same as conventional radiography. X-ray tube and generator are the same. Digital radiography has the same x-ray positioning standards depending on the geometry of structures. Important like in conventional radiography, is to select interactive parameters in this process, optimum voltage kV, intensity mA, time sec versus each - other, depending from material, thickness in relation on the

sensitivity of plate or film. In both methods is used cassette or image receptor, which could be film or plate, placed inside plastic or rigid case between thin sheets of lead. There is still a latent image which can be processed into a manifest image, but in CR the image is earned scanning the plate and the one of the strong point of digital radiography is that, image can be processed by computer program to reach a good image quality. This is not possible in conventional radiography [5], [6].

3. Experiments

All our study is based in data processing of the measurements made on samples from CIFA concrete pump arm material. CIFA pump concrete arm is presented in figure 1, the sample taken from pump's arm is presented in figure 2. We have constructed sample block with artificial defects. Natural defects like delamination or bond failure are simulated through flat bottom holes and steps with various depth and thicknesses.

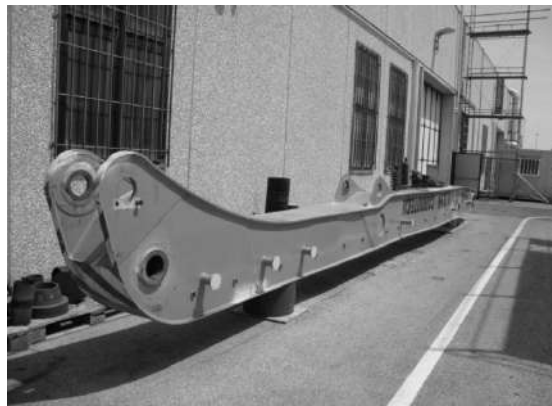


Figure 1. Cifa pump concrete arm



Figure 2. Sample pump arm

Sample block number 1 is described by real photo and technical drawing, in figures 3 and 4. Table of dimensions of the holes and steps for this sample are 1 and 2. Sample block number 2 is described in figures 5, 6 and 7.

With these 2 samples we tried that in approximately 20mm thickness, to realize a full spectrum of dimensions that give to us possibility to build very accurate diagrams, like exposure charts, characteristic curve, diagram of energy, gradient of contrast,

sensitivity. Diagrams as mentioned above are very important to understand right relation between tension, intensity and time for composite material.



Figure 3. Cifa sample, block nr 1

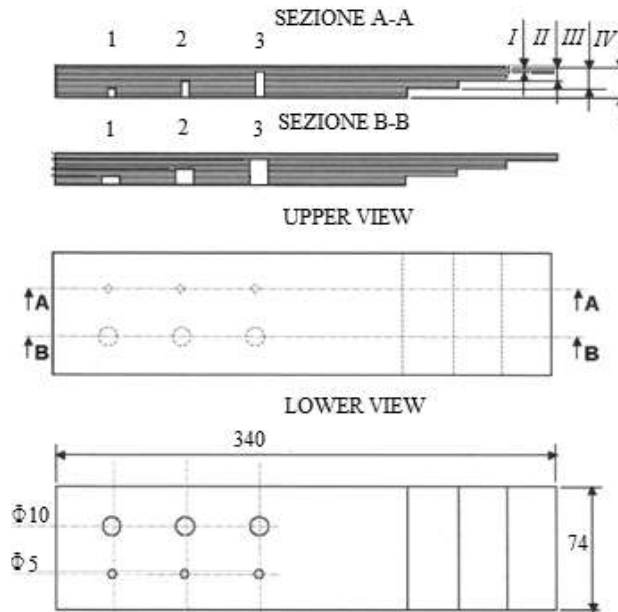


Figure 4. Technical drawing, block nr 1

Hole	1	2	3
Depth	15mm	10mm	5mm

Table 1. Hole depth for block 1.

Step	I	II	III	IV
Thickness	6mm	10.8mm	15.75mm	20.5mm

Table 2. Step thickness for block 1.



Figure 5. Cifa sample, block nr 2

The diagrams are built with both ways, conventional and digital radiography. In digital radiography the time of exposure is a third compare with conventional radiography, for the same energy and intensity, course in the same samples. So, saving time is another strong point of digital radiography.

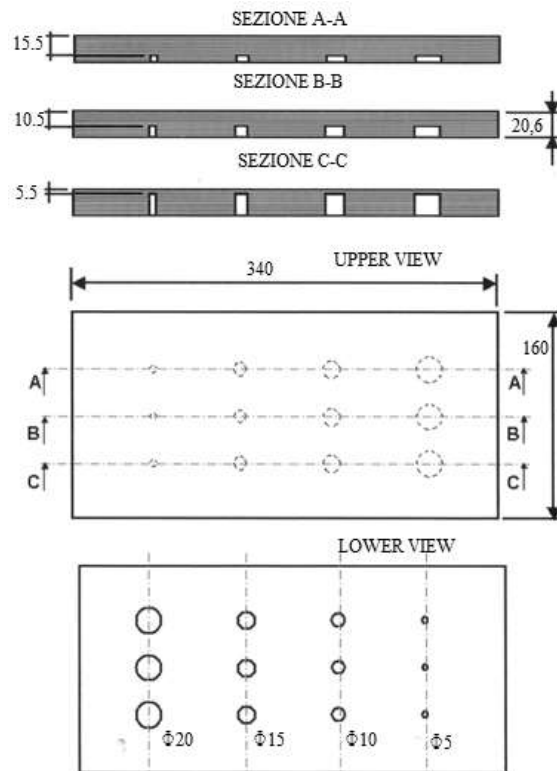


Figure 6. Technical drawing, block nr 2

From all diagrams have built during our study, have chosen to give in this paper, a more meaningful diagram, characteristic curve and contrast gradient versus relative exposure figure 7. The desirable grey level of image defined from our study is from 25000 to 45000. As far as exposure time increase, the grey levels increase too, increasing quickly the contrast. Since contrast is very important in image quality, and its change or growth occurs for small interval of time, allows us to make a remark of mentioned above, that time has a great influence on image quality and is a parameter which is very important and should be better defined.

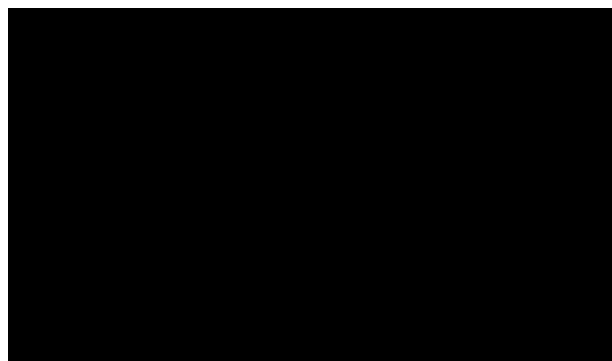


Figure 7. Characteristic curve and gradient versus relative exposure

System performed parameters must be determined initially and monitoring regularly to ensure the results.

According to EN 462 the best measure system is using the Duplex Wire figure 8. According to UNI EN 1478-1, the resolution criterion for the evaluation of duplex wire consists: two wires of a pair wire are resolved if the dip between the line max is greater than 20% of the max intensity.

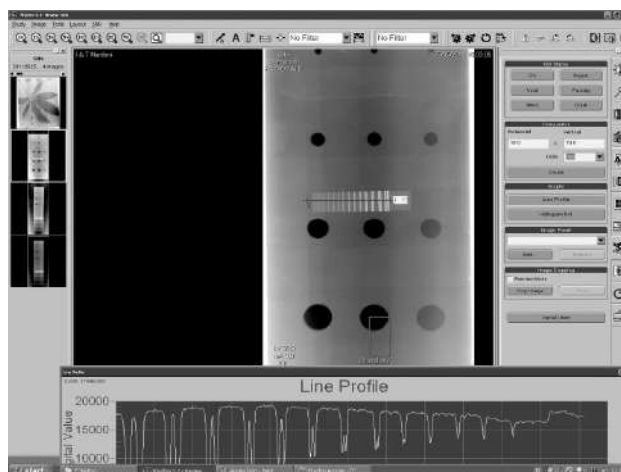


Figure 8. Sensitivity, duplex wire, block nr 2

From line profile is possible to calculate the sensitivity. As seen in figure 9 is the apparent difference between the wires in the order of 7, where the diameter of the wires are 0.40mm and spacing unsharpness 0.200mm, so we are secure for sensitivity 2%. Wires in order of 8 have the diameter 0.32mm and spacing unsharpness 0.160mm that are not clearly resolved, so we can't be sure to reach the sensitivity 1.6%, when the unsharpness is not clear and visible.

To reach this sensitivity is possible with the post processing step through the second part of program Rythem Review. Zooming the parts facilitate the way to analyze the image and give the professional conclusion from technicians.

So we can be sure to reach the sensitivity 1.6% that is satisfactory. The improvements can be saved like image but the raw image is untouchable and can be available for the users, to have always bank of data base. The improvements can be saved like image but the raw image is untouchable and can be available for the users, to have always bank of data base.

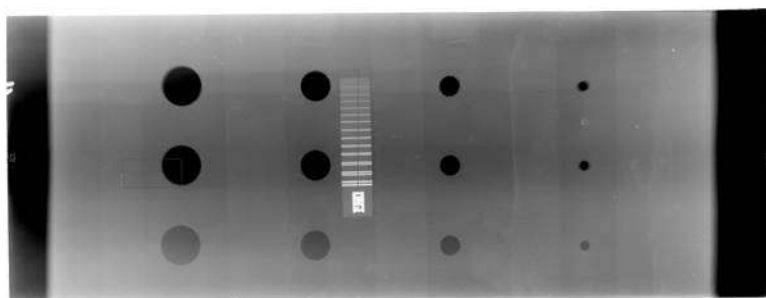


Fig. 9. Raw image, block nr2

At figure 9 is raw image of sample block 2 with the duplex wire on it. All different thickness flat bottoms on this sample are visible with good quality. After the post processing we can reach good results for two classes A and B.

7. Conclusion

Digital radiography has significant advantages like: exposure time reduction, no need for chemical development process what bring it to friendly to environment, easily post-processing, no material limitations, no temperature limitations and no need for preparation work or remove coatings or insulation.

The image can be acceptable if the grey level is between 25000 - 40000 counts.

For the same performance parameters of testing, like voltage and intensity, geometry and material, in digital radiography, exposure times have great influence in image quality. The plate is very sensitive versus exposure time. Small changes of time in the sense of growth will reflect increase of the contrast, leading to improvement of image quality. Proper selection of testing parameters will be finalized with good quality of image, or achievement of the sensitivity of detection determined by the standard. Even when this is not achieved at the beginning, this target is completely possible by second part of Rythem program, through the virtual image processing.

Through this program is possible to improve image, by changing light or contrast, application of different filter, enhance the contours, etc, and to measure accurately the defects, corrosion, etc.

Sensitivity post processing rich 2% or less, consequently accepted by the code.

8. References

- [1] Ramesh, J. (2005). Digital Applications of Radiography, *Available from:* www.ndt.net - 3rd MENDT - Middle East Non-destructive Testing Conference & Exhibition 27- 30 Nov Bahrain, Manama
- [2] Uwe, E.; Uwe, Z.; Bavendiek, K. ANNUAL Conference of German 6 Society of NDT, Rostock, May 2nd- 4th, 2005, cd of Proceedings, 10 pages
- [3] Bachmann, A. (2010). *Generation of radiographic techniques for digital radiography applications*. Insight, Vol.51, No 6.
- [4] GE Inspection Technologies. Industrial Radiography- Image forming technique, *Available from:* www.geinspectiontechnologies.com.
- [5] Non-Destructive Testing Handbook, Vol 4, Radiographic Testing American Society for Non-destructive Testing, USA 2002.
- [6] Bianchi M.; Rivara F.; Rusca S. *Caratterizzazione della radiografia computerizzata (CD/DR) con schermi al fosforo e confront con la radiografia convenzionale a film*. Istituto Italiano della Saldatura- Giornale AIPnD- Settembre 2009, 9 pages
- [7] *International Standards:*
 - 1. EN 462
 - 2. UNI EN 1478-1: 2005 Non-destructive testing -



Photo 119. Wine tasting in Kutjevo / Vinska degustacija u Kutjevu

THE ROLE OF SMALL BUSINESSES IN ECONOMIC DEVELOPMENT IN THE REPUBLIC OF CROATIA

ULOGA MALIH PODUZEĆA U GOSPODARSKOM RAZVOJU U REPUBLICI HRVATSKOJ

STAVLIC, Katarina

Abstract: *Small businesses have a growing role and influence on the increase in economic activity, increased production, and thus to greater economic growth. This paper analyzes the trend of growth and development of small enterprises in the Republic of Croatia, with emphasis on the number of active companies, the number of employees and profit. With Statistical methods are analyzed data from the Croatian Chamber of Commerce and the National Bureau of Statistics. The obtained results show the contribution of micro and small businesses compared to large enterprises to economic growth and development in Croatia.*

Key words: *Small businesses, entrepreneurship, economic growth and development*

Sažetak: *Mala poduzeća imaju sve veću ulogu i utjecaj na povećanje gospodarskih aktivnosti, na povećanje proizvodnje, a time i na veći gospodarski rast. U radu se analizira trend rasta i razvoja malih poduzeća u Republici Hrvatskoj s naglaskom na broj aktivnih trgovačkih društava, na broj zaposlenih i ostvarenu dobit. Statističkim metodama se obrađuju podaci iz Hrvatske gospodarske komore i Državnog zavoda za statistiku. Iz dobivenih rezultata je vidljiv doprinos mikro i malih poduzetnika u odnosu na velika poduzeća na gospodarski rast i razvoj u Republici Hrvatskoj.*

Ključne riječi: *Mala poduzeća, poduzetništvo, gospodarski rast i razvoj*



Authors' data: Stavlic, Katarina, univ. spec. oec., Veleučilište u Požegi, Vukovarska 17, Požega, kstavlic@vup.hr

1. Uvod

Gospodarski rast i razvoj neke ekonomije ovisi o čitavom nizu čimbenika, ubrzanim globalizacijskim procesima, ekonomskim i političkim integracijama i brzom razvoju tehnologije. U današnjoj situaciji velikih globalnih promjena mnoge ekonomije su zahvaćene ekonomskom krizom i stanjem recesije gdje su gospodarske aktivnosti smanjene i teže ka oporavku i prosperitetu. Mala poduzeća predstavljaju jedan od najvećih generatora gospodarskog rasta i razvoja i imaju odlučujuću ulogu u prelasku gospodarstava iz stanja recesije u ekspanziju. U ovom radu se navodi i uspoređuje značenje malog poduzetništva sa velikim poduzetnicima i ističe se njihov utjecaj na mogući gospodarski rast Republike Hrvatske. U radu su korištene statističke i matematičke metode pri analizi podataka iz Hrvatske gospodarske komore i Državnog zavoda za statistiku kako bi se dokazala činjenica da broj i način poslovanja malih poduzeća (mikro i mala poduzeća) može generirati gospodarski rast, te da ista imaju sve veći značaj u gospodarskom i socijalnom razvoju naše zemlje u odnosu na velika poduzeća.

2. Mala poduzeća – nositelji gospodarskog razvoja

Malo gospodarstvo (SME – small and medium enterprises; malo i srednje poduzetništvo) u RH je najaktivniji dio gospodarstva i jedan je od važnijih pokretača ukupnoga gospodarskog razvoja. Subjekti malog gospodarstva su fizičke i pravne osobe koje samostalno i trajno obavljaju dopuštene djelatnosti radi ostvarivanja dobiti odnosno dohotka na tržištu. [8] Donošenjem Zakona o poticanju razvoja maloga gospodarstva (NN 29/02, 63/07) utvrđena je definicija i kriteriji za razlikovanje subjekata maloga gospodarstva s obzirom na veličinu. Prema Zakonu, razlikuju se mikro, mali i srednji subjekti maloga gospodarstva. MIKRO subjekti maloga gospodarstva su pravne i fizičke osobe koje prosječno godišnje imaju zaposleno manje od 10 radnika, ostvaruju ukupni godišnji promet do 14,000.000 kuna odnosno vrijednost dugotrajne imovine do 7,000.000 kuna. MALI subjekti maloga gospodarstva su pravne i fizičke osobe koje prosječno godišnje imaju zaposleno manje od 50 radnika, ostvaruju ukupni godišnji promet do 54,000.000 kuna odnosno vrijednost dugotrajne imovine do 27,000.000 kuna. SREDNJI subjekti maloga gospodarstva su pravne i fizičke osobe koje prosječno godišnje imaju zaposleno manje od 250 radnika, ostvaruju ukupni godišnji promet do 216,000.000 kuna odnosno vrijednost dugotrajne imovine do 108,000.000 kuna. Svi subjekti maloga gospodarstva moraju zadovoljiti i kriterije koje propisuje Zakon o računovodstvu. [7] Prema mnogim autorima poduzetništvo i razvoj malog poduzetništva je temelj gospodarskog rasta. Tako i Zahra navodi da faktori koji mogu omogućiti rast i razvoj malih poduzeća u različitim zemljama uključuju (između ostalih): prepoznavanje prilike, kulturnu i socijalnu podršku za poduzetničku motivaciju i samopouzdanje u vještine, znanja i iskustvo potrebno za vođenje poduzeća. Također uz postojeći zakonodavni okvir poduzetnik bi se trebao specijalizirati za donošenje pravednih odluka. [2] U Republici Hrvatskoj je postojeće zakonodavstvo usklađeno sa zakonodavstvom Europske Unije, dok drugi faktori koji utječu na razvoj

poduzetništva se uređuju i usklađuju sa potrebama europskog tržišta kojem se priključujemo sljedeće godine. dalje se u radu navodi što je do sada postignuto i pripremljeno za daljnji razvoj poduzetničke inicijative u Republici Hrvatskoj.

Kako bi se razvijala poduzetnička inicijativa u nekom gospodarstvu potrebno je postojanje uvjeta poduzetničkog djelovanja. Neki od tih uvjeta uključuju dostupnost financijskih sredstava za početak novih poslovnih pothvata; aktivnu Vladinu politiku i programe potpore novih poslovnih pothvata; kvalitetu obrazovanja i treninga za one koji jesu ili koji žele postati poduzetnici, pristup uslugama profesionalne potpore i fizičke infrastrukture, otvorenost unutarnjeg tržišta, kao i kulturnih i socijalnih normi. Programom Vlade Republike Hrvatske za mandat od 2011.-2015. godine utvrđene su smjernice kojima je cilj ostvariti povoljnije uvjete za rast investicija i povećanje konkurentnosti hrvatskog gospodarstva. Posebna pozornost je posvećena malom i srednjem poduzetništvu i obrtništvu jer isti čine više od 99% ukupnog gospodarstva. Program prati smjernice dokumenta „Europa 2020“ kojim je jedan od utvrđenih razvojnih gospodarskih područja osiguranje lakšeg dostupa do izvora financiranja malom gospodarstvu. [5] Institucije koje podržavaju provođenje ove smjernice i koje su nadležne za sektor malih i srednjih poduzeća u Hrvatskoj su Ministarstvo poduzetništva i obrta, Hrvatska banka za obnovu i razvitak, Hrvatska agencija za malo gospodarstvo, Poslovno-inovacijski centar Hrvatske, Hrvatska udruga poslodavaca, Hrvatska gospodarska komora, Hrvatska obrtnička komora i Centar za politiku razvoja malih i srednjih poduzeća, Centri za poduzetništvo, Poduzetnički inkubatori, Tehnološki centri i parkovi, Regionalne razvojne agencije i Privatni konzultanti. Uz postojeći zakonodavni okvir i institucije koje podržavaju razvoj malog poduzetništva u Republici Hrvatskoj se od 2002. godine provodi istraživanje Global Entrepreneurship Monitor (Global Entrepreneurship Monitor - GEM projekt ispituje vezu između općih makroekonomskih uvjeta i uvjeta poduzetničkog djelovanja o kojima ovisi nacionalni gospodarski rast). Tim istraživanjem se hoće odgovoriti na dva temeljna pitanja, a to su: Kako poduzetnička aktivnost doprinosi nacionalnom i međunarodnom prosperitetu? I drugo, što vlade mogu učiniti u cilju unapređenja razine poduzetničke dinamike i poduzetništvom vođenog rasta? Naglasak je, pri tome, na identificiranju uloge poduzetništva, kao komplementa velikim poduzećima u ostvarenju ukupnog ekonomskog rasta. Upravo na toj činjenici se temelji i istraživanje u ovom radu, a to je usporedbom malih (mala i mikro poduzeća) i velikih poduzeća se hoće ukazati na mogućnosti malih poduzeća kao generatora gospodarskog rasta.

3. Mala poduzeća u Republici Hrvatskoj

Subjekti malog gospodarstva u Republici Hrvatskoj u 2010. godini čine 99,6% ukupnog broja gospodarskih subjekata. Od toga mala poduzeća čine 98,2%, dok velika poduzeća čine samo 0,4%. [3] S obzirom da broj poduzeća nije jedini pokazatelj razvijenosti poduzetništva u nekoj ekonomiji, dalje u radu je analiziran i uspoređen broj zaposlenih i ostvarena dobit nakon oporezivanja u malim i velikim poduzećima u Republici Hrvatskoj u razdoblju od 1990. – 2010. godine.

Iz podataka u tablici 1. vidljiv je rast i razvoj malih poduzeća u RH u razdoblju od 1990. – 2010. godine. Jedan od razloga povećanja broja malih poduzeća je i izmjena kriterija za određivanje veličine poduzetnika u novom Zakonu o računovodstvu. Tom izmjenom se broj srednjih i velikih poduzetnika gotovo prepолоvio i povećan je broj malih poduzetnika.

Trgovačka društva	1990.		2001.		2006.		2010.	
	Broj poduzeća	%	Broj poduzeća	%	Broj poduzeća	%	Broj poduzeća	%
Velika	600	5,53	571	1	441	0,6	375	0,4
Srednja	1444	13,29	2203	3,87	1480	1,9	1379	1,4
Mala	8815	81,18	54213	95,13	76588	97,5	95004	98,2
Ukupno	10859	100	56987	100	78509	100	96758	100

Tablica 1. Kretanje broja poduzetnika u RH - prema veličini poduzetnika [1]

Analizom prikazanih podataka vidljivo je da se broj malih poduzeća u razdoblju od 1990. – 2010. povećao za 977,75%, dok se broj velikih poduzeća smanjio za 37,5%. To može biti posljedica izgrađene poduzetničke infrastrukture, uređenog zakonodavstva kojim se potiče razvoj poduzetništva te drugih ekonomskih i političkih čimbenika. Puno je veći pokazatelj poduzetničkog djelovanja i prednosti malih poduzeća u odnosu na velika udio zaposlenih u malim i velikim poduzećima u ukupnom broju zaposlenih u trgovačkim društvima.

Trgovačka društva	1990.		2001.		2006.		2010.	
	Zaposlenih osoba	%	Zaposlenih osoba	%	Zaposlenih osoba	%	Zaposlenih osoba	%
Velika	686390	60,6	318467	43,79	305263	35,2	287341	33,4
Srednja	342571	30,24	161426	22,2	172345	20	157147	18,3
Mala	103805	9,16	247340	34,01	388275	44,8	415320	48,3
Ukupno	1132766	100	727233	100	865883	100	859808	100

Tablica 2. Kretanje broja zaposlenih u trgovačkim društvima u RH [1]

Iz tablice 2. je vidljivo da je udio zaposlenih u malim poduzećima u ukupnom broju zaposlenih u trgovačkim društvima 1990. godine bio 9,16%, a 2010. godine 48,3%. U razdoblju od 20 godina broj zaposlenih u malim poduzećima se povećao za 300,09%, dok je u velikim poduzećima smanjen broj zaposlenih u istom razdoblju za 58,13%. Može se zaključiti da je porast zaposlenosti u ukupnom sektoru rezultat porasta zaposlenosti u malim poduzećima. Unatoč smanjenju ukupne zaposlenosti zbog gospodarske krize koja je zahvatila svjetsku ekonomiju krajem 2008. i u 2009. godini, mala poduzeća kontinuirano bilježe trend porasta zaposlenih, dok u velikim poduzećima taj broj se smanjuje. Uz promjene broja poduzetnika i broja zaposlenih iz sljedeće tablice vidljive su i promjene u financijskom rezultatu poslovanja poduzetnika.

	2001.	2006.	2008.	2009.	2010.
Velika	165.702	280.056	329.523	289.650	289.358
Srednja	71.494	115.571	129.329	112.436	109.531
Mala	106.035	197.513	250.977	211.281	199.299

Tablica 3. Ukupni prihodi poduzetnika u Republici Hrvatskoj (u mil. HRK) [1]

Ukupni prihodi svih gospodarskih subjekata su smanjeni u 2009. i 2010. godini u odnosu na prijašnja razdoblja. Prihodi malih poduzetnika su smanjeni u 2009. godini u odnosu na 2008. godinu za 15,81% dok su prihodi velikih poduzetnika u istom razdoblju smanjeni za 12,10%. Smanjenje prihoda malih gospodarstava u promatranom razdoblju su bila 14,87%. Ukoliko usporedimo promjenu ukupnih prihoda poduzetnika u 2010. godini u odnosu na 2009. godinu vidljivo je smanjenje istih kod velikih poduzeća za 0,1%, a kod malih poduzeća za 5,67%. Ukoliko se usporede ukupni prihodi malog gospodarstva (mala i srednja poduzeća) sa ukupnim prihodima velikih poduzeća tada je vidljivo da su ukupni prihodi malih gospodarstava veći od ukupnih prihoda velikih poduzetnika u 2009. godini za 11,76% i iznose 323.717 mil. HRK, a u 2010. godini su veći za 6,73% i iznose 308.830 mil. HRK. Vidljivo je da su prihodi malih gospodarstava veći od ukupnih prihoda velikih poduzeća, te da promjene ukupnih prihoda su veće kod malih poduzeća i da su isti bili osjetljiviji na tržišne promjene koje su se događale na svjetskom tržištu u razdoblju od početka 2008. godine pa do kraja 2009. godine. Uz analizirane podatke o broju poduzeća, broju zaposlenih i ukupnim prihodima u malim i velikim poduzećima analizirat će se i ukupna dobit nakon oporezivanja u istima.

	2001	2002.	2003.	2004.	2005.	2006.	2007.	2008.	2009.	2010.
Velika poduzeća	7.467	15.758	12.443	14.940	17.528	14.319	17.257	15.147	11.173	8.603
Mala poduzeća	4.576	3.848	4.345	4.354	5.651	11.194	13.004	14.146	11.079	13.055

Tablica 4. Dobit nakon oporezivanja (u mil. HRK) [1]

Analizom podataka o ostvarenoj dobiti nakon oporezivanja dolazi se do zaključka da je tijekom razdoblja od 2001. – 2010. godine došlo do porasta ostvarene dobiti kod svih gospodarskih subjekata. Mala poduzeća su bilježila kontinuirani rast dobiti sve do 2008. godine. U 2009. godini je došlo do smanjenja iste pod utjecajem ekonomske krize. Međutim, zanimljiva je činjenica da se udio dobiti velikih poduzeća u 2009. godini gotovo izjednačila sa dobiti malih poduzeća u ukupno ostvarenoj dobiti poslovanja svih subjekata, a u 2010. godini dobit malih poduzeća je za 51,74% veća od do ostvarene dobiti nakon oporezivanja u velikim poduzećima. Pretpostavka je da su velika poduzeća, unatoč povećanom broju u odnosu na 2008. godinu, uz smanjen broj zaposlenih, ostvarila i slabiji financijski rezultat pod utjecajem globalnih promjena i njihovoj nesprenosti na iste. Dok mala poduzeća zbog svoje veličine su mnogo fleksibilnija što im omogućuje vrlo elastičnu ponudu i prilagodbu kretanjima potražnje na tržištu. isto je vidljivo iz njihovih financijskih rezultata prikazanih kroz podatke o ostvarenoj dobiti nakon oporezivanja.

4. Mogućnosti gospodarskog razvoja poticanjem razvoja malih poduzeća

Danas se kroz procese globalizacije zanemaruje dobrobit svima, već se „koncentrira dobrobit“ vlasnicima kapitala i korporacijama. Najčešće su vlasnici kapitala vlasnici velikih poduzeća i korporacija koji svojim poslovanjem narušavaju kulturnu, socijalnu i ekonomsku sliku jedne zemlje. Dražen Šimleša opisuje korporacije sljedećim podacima: 500 najvećih MNK (multinacionalanih korporacija) kontrolira 42% svjetskog bogatstva s tendencijom rasta; od 100 najvećih ekonomija, 51% čine MNK a 49% države; MNK drže 90% tehnologije i patenata; MNK su uključene u 70% svjetske trgovine. Više od trećine te trgovine odvija se unutra jedne te iste MNK. [6] U Republici Hrvatskoj nisu sva velika poduzeća ujedno i multinacionalne korporacije, ali su prisutna svjetske korporacije sa svojim predstavništvima i sa svojim proizvodima kroz povećan uvoz roba i usluga dolaskom velikih svjetskih trgovačkih lanaca. Dosadašnja ekonomska politika koja se provodila i koja se provodi u Republici Hrvatskoj nije u dovoljnoj mjeri zaštitila domaću proizvodnju i domaće male proizvođače od konkurentnijih inozemnih i stoga jedna od mjera koja bi unaprijedila razvoj malih hrvatskih proizvođača bi bila i izmjene u postojećoj monetarnoj i fiskalnoj politici koje bi stvorile povoljnije uvjete za pokretanje novih poduzetničkih pothvata i poslovanje postojećih. Nasuprot velikim poduzećima i multinacionalnim korporacijama su mala poduzeća koja su najčešće obiteljska poduzeća. Kao takva imaju spremnost očuvanja humanosti radnog mjesta iskazivanjem visoke razine brige za pojedince; naglašavaju kvalitetu kako bi se sačuvala tradicija s postojećim kupcima; vođenje im je usmjereno na dugoročnije ciljeve; naglasak je na zajedništvu i sl. [4] Neke od karakteristika i prednosti malih poduzeća čije poticanje bi omogućilo razvoj istih su: zadovoljavaju onaj dio potražnje za robama i uslugama koje velika poduzeća teško mogu podmiriti, aktivno sudjeluju u procesu proizvodnje, pružaju šire mogućnosti inovativnosti i bržu primjenu novih znanja i poslovnih modela, ekonomska samostalnost i spremnost na snošenje rizika u poslovanju potiče mala poduzeća da se elastično povezuju i umrežuju radi ostvarivanja i neovisni su generatori zapošljavanja. Prema navedenim i analiziranim podacima u ovom radu vidljiv je doprinos i uloga malih poduzeća u gospodarskom rastu u našoj zemlji. Vidljiv je njihov kontinuirani rast i sve uspješnije poslovanju uspoređujući ih sa velikim poduzećima. Ostvaruju sve veću zapošljivost, veće prihode, dobit nakon oporezivanja i sve im je veći broj u ukupnom broju trgovačkih društava u Republici Hrvatskoj. Također, potrebno je napomenuti da prilikom analize navedenih podataka i donošenja zaključaka nisu uzeti u obzir financijski ili neki drugi pokazatelji uspješnosti poslovanja poduzeća što može biti predmetom nekog drugog istraživanja i donošenja drugačijih zaključaka. Zbog svih navedenih činjenica u ovom radu potrebno je dodatno potaknuti rast i razvoj malih poduzeća kako bi nam se ekonomski rast temeljio na razvoju domaće proizvodnje, zapošljavanju domaće radne snage, očuvanju kulturnih i socijalnih vrijednosti. Na taj način bi se mogao spriječiti daljnji razvoj i utjecaj globalna trgovine koja je otvorila vrata uvozu, novim tehnologijama i sa sobom donijela smanjenje zaposlenosti, jeftinu radnu snagu, smanjenje troškova i kvalitete, te narušavanje kulture i tradicije svake zemlje. Sve

navedeno bi moglo doprinijeti stvaranju većeg bruto domaćeg proizvoda i većem gospodarskom rastu.

5. Zaključak

Kontinuirani rast broja malih poduzeća u Republici Hrvatskoj i osjetni pad broja velikih poduzeća je posljedica tržišnih promjena, a i rezultat razvoja poduzetničke inicijative koja je dovela do usklađivanja zakonske regulative sa zakonima EU, provedbe različitih programa poticanja poduzetništva i ulaganja u izgradnju poduzetničke infrastrukture. Ovim se radom prikazom i analizom broja poduzeća, zaposlenosti u istima, ostvarenim prihodima i dobiti nakon oporezivanja u malim i velikim poduzećima u Republici Hrvatskoj htjelo dokazati da je sve veći utjecaj malih poduzeća na gospodarski razvoj u našoj zemlji i da je iste potrebno i dalje poticati u njihovom razvoju. Važnost uloge malih poduzeća u gospodarskom razvoju naše zemlje vidljiv je u tome što čine 98,2% od broja svih poduzetnika u Republici Hrvatskoj i u proteklih 20-ak godina taj broj raste, dok broj velikih poduzeća u istom razdoblju se smanjuje. Nadalje, mala poduzeća zapošljavaju 48,3% zaposlenih, a ostvarena dobit nakon oporezivanja im je u 2010. godini za 51,74% veća od ostvarena dobiti velikih poduzeća. Daljnjim poticanjem razvoja malog poduzetništva, boljim korištenjem postojećih resursa i čimbenika proizvodnje osigurao bi se daljnji gospodarski razvoj u našoj zemlji, a time potaknuo bi se izvoz i povećala zapošljivost. Na taj način bi se mogao smanjiti utjecaj velikih poduzeća i ulazak novih velikih poduzeća u naše gospodarstvo. Sve navedeno je ostvarivo uz daljnja ulaganja u poduzetničku infrastrukturu, poticanje poduzetničke motivacije i primjenu tržišno opravdanih poslovnih poduzetničkih ideja u poslovnu praksu. Time bi se ujedno zaštitile i kulturne vrijednosti naše zemlje, stvorila bi se dodatna vrijednost kroz očuvanje obiteljski poslova neophodnih za stvaranje poduzetničke motivacije malih poduzeća kako bi dalje nastavila sa svojim rastom i razvojem.

6. Literatura

- [1] Državni zavod za statistiku (2012). *Financijski rezultati poslovanja poduzetnika*, Zagreb, Dostupno na: www.dzs.hr Pristup: 23-04-2012. Izračun autora
- [2] Hayton, Shaker, Zahra (2002) *National Culture and Entrepreneurship: A Review of Behavioral Research, Entrepreneurship: theory and practice*, Vol 26.
- [3] Hrvatska gospodarska komora (2011). *Malo gospodarstvo*, Zagreb, Dostupno na: <http://hgk.biznet.hr/hgk/fileovi/16280.pdf> Pristup: 27-04-2012. Izračun autora
- [4] Kružić, D. (2004). *Obiteljski biznis*, Zagreb, RRiF plus
- [5] Ministarstvo poduzetništva i obrta (2012). „*Poduzetnički impuls*“ *Plan poticanja poduzetništva i obrtništva za 2012. godinu*, Zagreb, str. 3.
- [6] Šimleša, D. (2005). *Snaga utopije, Što čitaš*, Zagreb, str. 65.
- [7] Zakon o računovodstvu Dostupno na: <http://narodne-novine.nn.hr/default.aspx> Pristup: 21-04-2012.
- [8] Zakon o poticanju razvoja malog gospodarstva Dostupno na: <http://narodne-novine.nn.hr/default.aspx> Pristup: 21-04-2012.



Photo 120. Well / Izvor

INNOVATING THE DEVELOPMENT DESIGN MODEL AS A MEANS OF IMPROVING TOURISM COMPETITIVENESS OF GORSKI KOTAR

INOVIRANJE MODELA KONCEPCIJE RAZVOJA U FUNKCIJI KONKURENTNOSTI TURIZMA GORSKOG KOTARA

STIPANOVIC, Christian

Abstract: *The paper analyses the tourism competitiveness of the region Gorski Kotar and possible development scenarios facing the challenges of the dynamic tourism market. The new development model has to turn natural comparative advantage into competitive advantage which will be based on innovation, diversity and uniqueness. This can be achieved through continuous and qualitative improvement of operations strategies. The new design should be based on a synergy of all stakeholders and the development of micro destinations with selective contents and versatile offer.*

Key words: *development design model, tourism, Gorski Kotar, competitiveness, repositioning*

Sažetak: *Rad analizira sadašnje stanje konkurentnosti turizma Gorskog kotara i moguće scenarije razvoja u izazovima dinamike turističkog tržišta. Inovirana koncepcija razvoja mora permanentnim kvalitativnim unapređenjem operacijskih strategija transformirati prirodne komparativne prednosti u konkurentne prednosti temeljene na inovaciji, raznolikosti i autohtonim elementima. Koncepcija razvoja se mora temeljiti na sinergiji svih stakeholdera i razvoju mikrodestinacija sa selektivnim sadržajima u cilju aktivnog kreiranja budućnosti i repositioniranja Gorskog kotara kao konkurentne destinacije prilagođene potrebama suvremenih turista.*

Ključne riječi: *model koncepcije razvoja, turizam, Gorski kotar, konkurentnost, repositioniranje*



Authors' data: Christian, Stipanovic, prof. dr. sc., Fakultet za menadžment u turizmu i ugostiteljstvu Opatija, Primorska 42, Opatija, christis@fthm.hr

1. Uvod

Gorski kotar dovoljno ne valorizira prirodne preduvjete u izgradnji konkurentne turističke ponude. Ne postoji svijest o mogućnostima razvoja turizma. Nedostaje intelektualni kapital koji mora pokrenuti kvalitativnu preobrazbu u generiranju novih trendova razvoja. Ne postoji koncepcija razvoja, nema definiranog ciljnog segmenta i razumijevanja izazova turbulentnog tržišta. Nužno je na osnovu kvantitativne i kvalitativne analize sadašnjeg stanja, definirati ciljeve te permanentno unapređivati operacijske strategije u cilju diversificiranja u odnosu na konkurente i zadovoljavanja sve zahtjevnijih turističkih preferencija.

2. Teorijske determinante modela koncepcije razvoja u izazovima dinamike suvremenoga turizma

Turističke destinacije nastoje ostvariti konkurentsku prednost optimalnim zadovoljavanjem turističkih potreba i želja u skladu s postojećom resursnom osnovom. Danas je naglasak stavljen s masovnog turizma na poboljšanje kvalitete, na pozitivni i afirmativni odnos prema prirodi i okolišu (održivi razvoj – green turizam) i na stupanj individualnosti usluge u integralnom proizvodu destinacije (proces pomlađivanja turističke destinacije), odnosno na personaliziranom odnosu prema klijentu.[1] Turizam XXI. stoljeća karakteriziraju sve veća propulzivnost, dinamičnost, turbulentnost i transformacija tradicionalne ponude u industriju zabave, događaja i aktivnog odmora primjerenu sve razvijenijim turističkim preferencijama u uvjetima sve oštrije konkurentske utakmice. Određen je dinamikom, turbulencijom te je vrlo teško determinirati budući smjer, intenzitet i dinamiku aktivnosti. Tajna uspješnosti je u fleksibilnosti, brzim reakcijama na nove tržišne podražaje, odnosno u neprestanom poboljšavanju i inoviranju ponude. Turističko tržište je karakterizirano ključnim silama: promjenjivim ponašanjem turista, rastućom raznolikošću proizvoda i usluga, sve složenijim koncepcijama razvoja, globalizacijom, koja je i konkuriranje učinila globalnim, globalnim marketingom uz korištenje novih distribucijskih kanala, većim zahtjevima na educiranost i uvježbanost djelatnika.[2]

Turistički razvoj se mora temeljiti na sinergiji razvoja svih nosioca ponude. Krucijalni problem je kako pokrenuti promjene i afirmirati novi način razmišljanja i poslovanja u postojećim tromim i inertnim nosiocima ponude na mikro i makro razini. Hitno djelovanje pokreće unutarnju odlučnost da se pokrenemo i pobijedimo sada.[3] Vrhunska poduzeća ne vjeruju u savršenstvo – vjeruju u stalna poboljšanja i stalne promjene.[4] Odgovor suvremenoga hotelsko-turističkog poduzeća i turističke destinacije predstavlja inoviranje modela koncepcije razvoja (koncepcija – strategija - sustav razvoja - poslovna politika) s naglaskom na permanentno prilagođavanje i inoviranje uz traženje alternativnih scenarija razvoja u cilju kvalitativne reakcije na sadašnje i buduće poticaje s tržišta. Koncepcija razvoja predstavlja orijentiranost k budućnosti, prepoznavanje i pravilan izbor različitih opcija za buduće akcije.[5] Definira način kako da se valoriziraju prirodni preduvjete u novi proizvod temeljen na

inovaciji u cilju multipliciranja profita koji se mora reinvestirati u nove resurse (znanje i informacije) u traženju novih rješenja.

3. Preduvjeti razvoja turizma Gorskog kotara

Gorski kotar se izdvaja izuzetno povoljnim prirodnim i geografskim preduvjetima. Prirodni preduvjeti su: rasprostranjenost šume (pokriva 75% teritorija – zeleno srce Hrvatske), gorski reljef (Risnjak (1582 m), Snježnik (1506 m), Bijele stijene, Samaritanske stijene), planinska klima (niže temperature i veća količina padalina), bogatstvo flore i faune.[6] Prirodne atrakcije su: nacionalni park Risnjak, park šume Golubinjak i Japleški vrh, špilje Vrelo i Lokvarka, kanjon Kamačnik, Bijele i Samaritanske stijene, Skradski vrh... Osnovno obilježje je geografska blizina alpskog i mediteranskog ambijenta, Gorskog kotara i Sjevernog Jadrana koja pruža beskrajne mogućnosti razvoja turizma temeljenog na valorizaciji različitih prirodno-geografskih obilježja. Gorski kotar se nalazi na frekventnom putu kojim prolazi veliki broj turista iz vodećih emitivnih zemalja u sredozemne destinacije. Izgradnjom auto ceste poboljšana je cestovna povezanost koju turisti najviše koriste dok je sekundarna važnost željezničkog prijevoza. Kulturno-povijesna baština je siromašnija u odnosu na konkurente. Veliki problem Gorskog kotara su negativni demografski preduvjeti gdje mlađe stanovništvo odlazi u veća gradska središta, nedostatak intelektualnog kapitala te negativni gospodarski trendovi.

4. Situacijska analiza turizma Gorskog kotara

Sadašnje stanje turizma Gorskog kotara se može pokazati kvantitativnim i kvalitativnim pokazateljima (opis ponude, SWOT analiza, benchmarking analiza, Qualitest). Kvantitativni pokazatelji ponude dokazuje premali broj smještajnih kapaciteta (1442 stalnih i 180 pomoćnih postelja)[7] kao preduvjet multipliciranja poslovanja. Kvantitativni pokazatelji potražnje prikazuju varijabilnost broja turista i noćenja kroz promatrane godine.

Godina	Dolasci turista			Noćenja turista		
	Ukupno	Domaći	Strani	Ukupno	Domaći	Strani
1988.	23553	18172	5381	74950	64068	10882
1992.	4592	3430	1162	16361	13560	2801
1996.	5258	4323	935	24997	23003	1994
2000.	10751	8988	1763	33641	28644	4997
2004.	20356	16147	4209	57435	43621	13817
2005.	23805	18284	5521	63695	48855	14840
2006.	24972	19224	5728	70261	53687	16574
2007.	22572	17320	5252	63736	49100	14636
2008.	26828	20798	6030	78401	61145	17256
2009.	25506	19970	5536	69589	55454	14135
2010.	23633	18555	5078	62317	48562	13755

2011.	26640	20209	6431	72909	55779	17130
-------	-------	-------	------	-------	-------	-------

Tablica. 1 Turistički promet ostvaren u osnovnim i komplementarnim smještajnim kapacitetima Gorskog kotara od 1988. do 2011. godine

Prosječna potrošnja turista u Gorskom kotaru je skromna, procjenjuje se na 50 eura dnevno, dok izletnici troše 15-25 eura dnevno.[8]

Kvaliteta ponude turizma Gorskog kotara nije dosegla razinu vrijednosti prirodnog i povijesnog naslijeđa, kao ni prostorne mogućnosti razvoja. Kvalitativna analiza sadašnjeg stanja otkriva neadekvatnu smještajnu i ugostiteljsku ponudu, siromaštvo selektivne ponude, limitiranost turističkih događaja i animacije, nedovoljno profiliranu turističku ponudu i tržišnu neprepoznatljivost.

SNAGE	SLABOSTI
<ul style="list-style-type: none"> • prirodni preduvjeti • nacionalni parkovi • ekološka očuvanost • prirodna raznolikost • osobna sigurnost • gostoljubivost • bogatstvo kulturno-povijesne baštine • blizina emitivnih tržišta • prometna povezanost • autohtone lokalne vrijednosti • resursna osnova za razvoj selektivne ponude 	<ul style="list-style-type: none"> • nedorečen turistički proizvod • nedovoljno kvalitetna smještajna i ugostiteljska ponuda • nedovoljna profiliranost ponude • nedorečena animacija i eventi • nedovoljno obrazovan kadar • nepostojanje koncepcije razvoja • neprepoznatljivost na tržištu • nepostojanje svijesti o značaju turizma • sustav vrijednosti naslijeđen iz prošlog sustava • turistička valorizacija izdvojenih mikrodestinacija • nedostatak investicija i JPP • prenaglašen utjecaj politike • limitirana financijska mogućnost • nedjelotvorni sustav TZ • nepostojanje ciljnog segmenta • nepostojanje integralnog proizvoda
PRILIKE	PRIJETNJE
<ul style="list-style-type: none"> • prepoznavanje novih turističkih potreba • prilagođavanje zakonodavstvu EU • privlačenje stranih investitora • iskorištavanje fondova EU • privlačenje novih menadžera i djelatnika • interes turista prema novim, neotkrivenim destinacijama 	<ul style="list-style-type: none"> • globalna kriza i recesija • nepovoljna fiskalna i monetarna politika • aktivnosti konkurenata • ulazak novih konkurenata • nemogućnost prilagođavanja novim turističkim preferencijama • opasnost od zagađenja i ekoloških katastrofa

<ul style="list-style-type: none"> • interes turista prema ekološkim destinacijama, povratku prirodi, sportu, rekreaciji i zdravom životu 	<ul style="list-style-type: none"> • promijene klimatskih prilika • depopulacijska politika • odljev mozgova i mladih
--	--

Tablica 2. SWOT analiza turizma Gorskog kotara

Benchmarking (usporedba s najboljim) otkriva da po svim kvantitativnim i kvalitativnim pokazateljima Gorski kotar značajno zaostaje za razvijenom europskom konkurencijom. U odnosu na najbližeg konkurenta Liku, Gorski kotar se ipak uspio uzdignuti na višu kvalitativnu razinu. Analizu sadašnjeg stanja dodatno naglašava QUALITEST destinacije (ocjena zadovoljstva turista, menadžmenta, domicilnog stanovništva i usmjerenje prema održivom razvoju). 2011. godine provedeno je istraživanje[1] stavova turista, domicilnog stanovništva i menadžmenta o kvaliteti 37 elemenata ponude Gorskog kotara (Delnice, Čabar, Vrbovsko, Brod Moravice, Fužine, Lokve, Mrkopalj, Ravna gora, Skrad).

10 elemenata turističke ponude s kojima su turisti najviše zadovoljni			10 elemenata turističke ponude s kojima su turisti najmanje zadovoljni		
1.	Ljepota krajolika	6,34	1.	Skupovi i kongresi	2,55
2.	Parkovi i zelene površine	6,02	2.	Sadržaji za zdravstveni turizam	2,97
3.	Očuvanost okoliša	5,94	3.	Sadržaji za djecu	3,67
4.	Klima	5,52	4.	Sportski sadržaji	3,76
5.	Šetnice	5,44	5.	Suveniri	3,78
6.	Osjećaj sigurnosti i zaštite	5,29	6.	Kulturni sadržaji	3,84
7.	Ljubaznost zaposlenih u turizmu	5,21	7.	Događaji	3,87
8.	Uređenost mjesta	5,18	8.	Ponuda izleta	4,10
9.	Ljubaznost stanovništva	5,13	9.	Radno vrijeme uslužnih djelatnosti	4,12
10.	Urbana skladnost	5,01	10.	Turističke informacije prije dolaska u destinaciju	4,17

Tablica 3. 10 najboljih i 10 najlošijih elemenata turističke ponude Gorskog kotara

Analiza sadašnjeg stanja otkriva nedovoljnu profiliranost turizma Gorskog kotara i naglašava nužnost inoviranja koncepcije razvoja kroz redefiniranje sustava ciljeva i unapređivanje operacijskih strategija.

5. Ciljevi strategije razvoja turizma Gorskog kotara

Na osnovu analize sadašnjeg stanja, definiranja faktora stanja i razvoja, analize mišljenja menadžmenta destinacije i predviđanja budućnosti potrebno je definirati (i redefinirati) kvantitativne i kvalitativne ciljeve razvoja turizma. Kvantitativni ciljevi su: povećanje kapaciteta smještajnih i ugostiteljskih kapaciteta i ostalih segmenata ponude, povećanje broja turista, noćenja i primarno prometa od turističkih aktivnosti

uz povećanje prosječne potrošnje turista i multipliciranje profita. Postavljeni su slijedeći kvalitativni ciljevi budućeg razvoja turizma Gorskog kotara u odrednicama turbulentnog okruženja:

- stvaranje svijesti o značaju i mogućnostima turizma kao pokretača cjelokupnog gospodarstva Gorskog kotara;
- kreiranje poticajnog okruženja koje će podržati turistički razvoj;
- uspostavljanje turističke infrastrukture koja će moći zadovoljiti potrebe tržišta privučenog različitim turističkim doživljajima;
- turistička afirmacija svih dijelova Gorskog kotara (sinergija svih mikrodestinacija u krovnu destinaciju);
- privlačenje novog ciljnog segmenta (bogatiji turisti željni aktivnog odmora);
- poboljšavanje i inoviranje ponude svih vrsta objekata s posebnim naglaskom na razvoj obiteljskog poduzetništva;
- inoviranje, diversificiranje i unapređivanje ponude u funkciji izvrsnosti;
- osmišljavanje originalnih turističkih događaja temeljenih na autohtonoj kulturi;
- kreiranje maksimalnog experience (emotion) for money;
- repozicioniranje turizma Gorskog kotara, brandiranje destinacije i stvaranje nove slike u svijesti potencijalnih turista;
- unapređivanje upravljanja turističkom destinacijom – formiranje DMO.

U funkciji razvoja nužno je kontinuirano inovirati sve operacijske strategije:

- Strategija istraživanja i razvoja - Istraživanje treba rezultirati novim informacijama i spoznajama koje će se konkretnim projektima materijalizirati u razvoj novog turističkog proizvoda i repozicioniranje na tržištu.
- Marketinška strategija – Gorski kotar mora definirati ciljni segment koji može najkvalitetnije zadovoljiti postojećom raznovrsnom resursnom osnovom (bogatiji turisti, zaljubljenici u prirodu i aktivni odmor), (re)pozicionirati se na tržištu (Gorski kotar – jedinstvo raznolikosti, novootkrivena turistička oaza) te sinergijski unapređivati sve elemente marketing miksa.
- Strategija ponude - Na osnovu intelektualnog kapitala i informacija u funkciji anticipiranja promjena potrebno je diversificirati ponudu prilagođenu potrebama turista danas i sutra u uvjetima recesije i sve većeg rizika. Ponuda se ne smije prilagođavati trenutnim poticajima s tržišta jer joj zbog vlastite statičnosti treba previše vremena. Najveća opasnost u turbulentnim vremenima nije sama turbulencija nego djelovanje po jučerašnjoj logici.[8]
- Financijska strategija – Gorski kotar mora permanentno vršiti akviziciju i alokaciju finansijskih sredstava u funkciji razvoja – primarno privlačenje investitora, prikupljanje sredstava iz fondova EU, kredita HBOR-a, sinergija javnog i privatnog partnerstva, angažiranje proračunskih sredstava Županije i jedinica lokalne samouprave.
- Kadrovska strategija – Potrebno je stvoriti novu generaciju menadžmenta i djelatnika koja mora pokrenuti promjene, kreirati i valorizirati mogućnosti razvoja turizma. Poseban prioritet treba pokloniti „domaćim“ kadrovima te smanjiti utjecaj politike. Nužno je provesti organizirani model edukacije i

permanently obrazovanje (cjeloživotno učenje) djelatnika na svim razinama te afirmirati novi odnos prema djelatnicima i turistima.

U koncepciji razvoja nužna je sinergija razvoja turističkog proizvoda i inoviranja promotivnih aktivnosti.

6. Integralni turistički proizvod Gorskog kotara

Strategija ponude na osnovu analize i anticipiranja tržišnih trendova mora prepoznati koje selektivne i nove oblike turizma, događaje i doživljaje razvijati prilagođene resursnoj osnovi i potrebama definiranih ciljnih tržišta. Razvoj turizma Gorskog kotara se mora temeljiti na:[10]

- integriranom turističkom konceptu goranskog branda koji upravlja svojom kvalitetom, održivim razvojem i socijalnom sigurnošću;
- goranskim ekotrendovima i gastrotrendovima;
- diferenciranosti ponude za sva godišnja doba;
- strategiji unaprjeđenja kvalitete proizvoda i zadovoljstva turista;
- sustavu osobnog brandiranja poduzetnika, proizvoda i poslovnih sustava u destinaciji;
- strateškim savezima poduzetnika s brandiranim izvornim proizvodima;
- razvoju zimskog sportskog turizma i sportskih centara za pripremu sportaša;
- razvoju proizvoda: odmorišni turizam, ekoturizam, ruralni oblici turizma, sportsko-rekreacijski turizam, događajni turizam, gastronomija, edukacijski turizam, etnoturizam.

Gorski kotar mora povećati kapacitete i kvalitetu smještajne (primjer projekt hotel Sport Delnice – prvi planinski sportski hotel s 4 zvjezdice u Hrvatskoj osmišljen kao poslovni hotel, hotel za sastanke, odmorišni planinski hotel, obiteljski hotel, hotel za zdravlje i fitness...) i ugostiteljske ponude (malo i srednje poduzetništvo) kako bi se stvorili uvjeti za nadgradnju selektivnih oblika ponude kao ključnih atraktivnih elemenata Gorskog kotara. Konkurentska borba nosioca ponude mora dovesti do kvalitativnog preoblikovanja i obogaćivanja ponude, odnosno do nove kvalitete turizma Gorskog kotara. Konkurentne prednosti se mogu stvoriti afirmacijom vlastite kulturne baštine, tradicije, lokalne gastronomije i posebnosti. Prioritet mora biti održivi razvoj i zaštita prirode. U tom cilju moraju biti primijenjeni suvremeni instrumenti za minimiziranje negativnih utjecaja (prihvatni potencijal, procjena utjecaja na okoliš, limit prihvatljivih promjena, menadžment protoka posjetitelja, kodeks ponašanja...).[11] Paralelno je nužno razviti nove oblike ponude: sportski, seoski, zabavni, tematski turizam, kulturni turizam, wellness, avanturistički turizam, ekoturizam, lovni i ribolovni turizam, speološki turizam uklopljene u goranski ambijent kojima će se diferencirati od konkurencije na tržištu maksimalnom valorizacijom postojeće resursne osnove u skladu s financijskim mogućnostima i razinom intelektualnog kapitala. Osnova ponude mora biti aktivni odmor i animacija. Najveću važnost u budućem razvoju mora imati sportski turizam (zimski sportovi, pripreme profesionalnih sportaša i sadržaji za sportaše rekreativce). Prioritet je razvoj zimskih sportskih centara Gorskog kotara:[12] Čelimbaša Mrkopalj, Zagmajna

Mrkopalj (hrvatski biatlonski centar), Begovo Razdolje (vožnja na motornim saonicama te atraktivni snow rafting – spuštanje niz padinu u gumenom čamcu), skijaški centar Rudnik Tršće, Petehovac, Bijela kosa Vrbovsko, skijališta i žičara Turmin Ravna Gora, skijaški tereni u Skradu (izgradnja žičara za Zeleni vir i Skradinski vrh). Razvoj sportskog turizma treba ići u smjeru izgradnje sportske infrastrukture (osobito skijaških staza i staza za skijaško trčanje te sportskih dvorana) i ostalih sadržaja ponude destinacije uz dodatnu suprastrukturu popratnih sportskih i ugostiteljskih objekata (wellness, fitness, solarij, sauna, bazeni, kozmetički saloni, sportske trgovine, saloni za masažu, caffè barovi itd.). Uz zimske sportove potrebno je afirmirati sljedeće sportove: nogomet, košarku, odbojku, rukomet, kuglanje, golf, jahanje, planinarenje, streličarstvo, brdske utrke, sportski ribolov, podvodnu orijentaciju, veslanje, jedrenje. Veliku ulogu moraju odigrati biciklističke staze, brdski biciklizam, pješačke staze, orijentacija u prirodi, kupališta, teambuilding, sportska natjecanja, škola u prirodi, edukativni programi, interdisciplinarni i audio-vizualni programi... Ponuda sportskog turizma graniči s avanturističkim turizmom, zdravstvenim turizmom i wellnessom. Gorski kotar ima mogućnosti razvoja sljedećih oblika avanturističkog turizma: rafting, river canoing, river kayaking, free climbing, big wall climbing, špiljarenje, trekking, mountain biking, paintball, jeep safaring, pustolovne utrke, paragliding, sky diving, motorno letenje, aviomodelarstvo, balonerstvo, snowboard, biatlon. Zdravstveni turizam se mora temeljiti na čistom zraku (bogatstvu šuma), opuštanju u prirodi, odmaku od stresnog života i povijesti i tradiciji (gorske zračne kupke). Wellness ponuda se mora bazirati na suvremenim wellness centrima. Seoski turizam treba afirmirati seoska gospodarstva s poljoprivrednom proizvodnjom, eko proizvodima, povrtlarstvom, ribnjačarstvom... U ekoturizmu Gorski kotar mora valorizirati nedirnutu prirodu, nacionalni park i park šume. U suradnji s lovačkim društvima može se pružiti mogućnost lovnog turizma i promatranja divljači i ptica. Inoviranje ponude Gorskog kotara uključuje potenciranje animacije, zabavnih sadržaja, tradicijskih vrijednosti, obogaćivanje postojećih i osmišljavanje novih događaja (događaji kao ključni motivi dolaska turista ili kao dodatni segment ponude). Uspješni primjeri turističkih događaja su: festival starina iz bakine škrinjice, doček Nove godine u podne (Fužine), dan bazge, jagoda, lavande, ljekovitog bilja, borovnica, žabarska noć... Nužno je kreirati pakete događaja te marketinški i promotivno preoblikovati događaje da prerastu u ključne atraktivne faktore. Paralelno s unapređivanjem ponude, potrebno je inovirati promotivnu strategiju u cilju brandiranja Gorskog kotara (mjesto unutarnjeg mira i ravnoteže inspiriranih čistom prirodom)[8] na turbulentnom turističkom tržištu. Ključno je naglasiti raznolikost na malom prostoru, autentičnost i autohtonost, bogatu turističku tradiciju te sinergiju prirodnih i izvedenih atraktivnih faktora prilagođenih ciljnom tržištu u stvaranju jedinstvenog doživljaja za turista. Strategija repozicioniranja Gorskog kotara postavlja imidž destinacije prepoznatljivog, izvornog načina života, sportskog, zimskog, ruralnog turizma s brandom nacionalnog parka Risnjak, parkovima prirode i očuvanom prirodom valoriziranom u autohtonu i profiliranu ponudu s naglaskom na održivi razvoj.

7. Zaključak

Istraživanja autora, analiza mišljenja destinacijskog menadžmenta i rezultati postojećih studija u uvjetima nedovoljne svijesti o značaju turizma i negativnih makroekonomskih trendova dokazuju da se razvoj turizma Gorskog kotara može ostvariti isključivo kontinuiranim inoviranjem koncepcije razvoja i destinacijskim promišljanjem i upravljanjem razvoja (osnivanje DMO) temeljenom na sinergiji i povezanosti svih atraktivnih elemenata u integralni proizvod destinacije te u povezivanju s kvarnerskim destinacijama u cilju naglašavanja raznolikosti. Gorski kotar mora aktivno kreirati budućnost anticipiranjem i stvaranjem promjena u cilju ostvarenja konkurentnosti i razvoja (inoviranje turističkih sadržaja temeljenih na naglašavanju prirodne raznolikosti i tradicije). Nužna je sinergija ponude svih mikrodestinacija (konkurencija u funkciji naglašavanja kvalitete) u integralni proizvod destinacije temeljen na održivom razvoju, ponudi aktivnog odmora (planinarenje i hodanje), animaciji, sportskom turizmu (zimski sportski turizam), avanturističkom turizmu, ekoturizmu, događajima, lokalnoj gastronomiji, ruralnom turizmu, lovnom i ribolovnom turizmu i kulturnom turizmu u cilju kreiranja izvrsnosti za turista, cjelogodišnjeg poslovanja i multipliciranja profita.

8. Literatura

- [1] Stipanović, C. (2006). *Koncepcija i strategija razvoja u turizmu – Sustav i poslovna politika*, Fakultet za menadžment u turizmu i ugostiteljstvu, ISBN 953-6198-90-8, Opatija
- [2] http://ectrl.itc.it/home/home_people/werthner/part2.pdf, *Pristup* 10-03-2012
- [3] Kotter, J. P. (2009). *Smisao hitnosti*, Liderpress, ISBN 978-953-95472-5-5, Zagreb, 2009.
- [4] Peters, T; Waterman, R. H. (2008). *U potrazi za izvrsnošću*, Profil, ISBN 978-953-12-0817-8, Zagreb
- [5] Stipanović, C. (2009). *Poslovna inteligencije u turizmu*, Fakultet za menadžment u turizmu i ugostiteljstvu, ISBN 978-953-6198-70-2, Opatija
- [6] Trinajstić, P. (2003). *Kvarner i Gorski kotar*, Grafika Zambelli, ISBN 953-7070-01-8, Rijeka
- [7] Turizam, Statističko izvješće, (2012). Državni zavod za statistiku Republike Hrvatske, ISSN 1332-1297, Zagreb
- [8] Kvarner Strateški marketinški plan 2009-2015, Subregionalni plan Gorski kotar (2008). Turistička zajednica Kvarner, Institut za turizam, Zagreb
- [9] Drucker, P. F. (1992). *Inovacije i poduzetništvo*, Globus, ISBN Zagreb
- [10] Glavni plan razvoja turizma, (2006). Sveučilište u Rijeci, Rijeka
- [11] Studija ekonomske opravdanosti ulaganja u turistički i sportsko-rekreacijski centar Jezero vode, (2010). Fakultet za menadžment u turizmu i ugostiteljstvu, Opatija
- [12] Rubinić, A. (2009). *Koncepcija i strategija razvoja sportskog turizma u destinaciji Gorski kotar*, magistarski rad, Fakultet za menadžment u turizmu i ugostiteljstvu, Opatija



Photo 121. Kaptol / Kaptol

THE ROLE AND IMPORTANCE OF FACTORING IN SHORT-TERM FINANCING OF ENTERPRISES

ULOGA I ZNAČAJ FAKTORINGA U KRATKOROČNOM FINANCIRANJU PODUZEĆA

STOJANOVIC, Slobodan & MRVICA MAĐARAC, Sandra

Abstract: *The availability of capital and appropriate sources of financing of business activities is one of the key elements needed to achieve competitive position and survival of the company. Factoring is the alternative way of short-term financing of company working capital which is carried out by selling undue accounts receivables to specialized financing institutions at appropriate discount. The paper indicates the role and importance of factoring financing for business operations in modern conditions, and outlines the structure and features of the factoring market in Croatia.*

Key words: *factoring, accounts receivables, short-term financing, working capital*

Sažetak: *Dostupnost kapitala i odgovarajućih izvora financiranja poslovnih aktivnosti jedan je od ključnih elemenata ostvarenja konkurentske pozicije i opstanka poduzeća. Faktoring predstavlja alternativni način kratkoročnog financiranja radnog kapitala poduzeća koji se provodi ustupanjem nedospjelih potraživanja od kupaca specijaliziranim financijskim institucijama uz plaćanje odgovarajuće naknade. U radu se ukazuje na ulogu i značaj faktoringa za poslovanje poduzeća u suvremenim uvjetima te daje prikaz strukture i značajki tržišta faktoringa u Hrvatskoj.*

Ključne riječi: *factoring, potraživanja, kratkoročno financiranje, radni kapital*



Authors' data: Slobodan, **Stojanovic**, univ. spec. oec., predavač, Veleučilište Lavoslav Ružička u Vukovaru, Županijska 50, Vukovar, stojanovic@vevu.hr; Sandra, **Mrvica Mađarac**, mr. sc., predavač, Veleučilište Lavoslav Ružička u Vukovaru, Županijska 50, Vukovar, smrvica@vevu.hr

1. Uvod

Suvremeni globalizacijski i ekonomski procesi snažno utječu na dinamiku i složenost tržišnih odnosa koji determiniraju i usmjeravaju poslovanje poslovnih subjekata na međunarodnim i lokalnim tržištima. Splet različitih društveno-ekonomskih čimbenika utječe na financijski položaj i financijsku uspješnost poduzeća, a dostupnost odgovarajućih izvora kapitala i mogućnost financiranja operativnih aktivnosti postaje jedan od ključnih elemenata osiguranja konkurentne pozicije i mogućnosti opstanka poduzeća na određenom poslovnom području. Velikim korporacijama s razgranatim poslovanjem i snažnim financijskim kapacitetom na raspolaganju su brojni i različiti izvori financiranja. Istovremeno, mala i srednja poduzeća (SME) uslijed povećanih rizika koji prate njihovo poslovanje vrlo često su suočena s ograničenim pristupom tržištima kapitala i financijskim institucijama te manjkom novčanih sredstava što negativno utječe na troškove financiranja, poziciju likvidnosti i mogućnost sveukupnog razvoja takvih subjekata. Stoga su, prije svega, takva poduzeća u relativno većoj mjeri usmjerena na alternativne izvore i tehnike kreditiranja kao što su najmovi, faktoring, robni krediti, zajmovi na temelju zaloga imovine i drugi, čije korištenje rezultira smanjenjem kreditnih i drugih rizika te osigurava potrebna sredstva za financiranje poslovanja [1]. U strukturi ukupnih izvora faktoring zauzima važno mjesto kao oblik financiranja kratkotrajne imovine odnosno obrtnog kapitala poduzeća. Stoga se u nastavku rada ukazuje na ulogu i značaj faktoringa kao alternativnog izvora kratkoročnog financiranja poduzeća te se daje prikaz strukture i razvoja tržišta faktoringa u Hrvatskoj.

2. Pojam i vrste faktoringa

Factoring kao način financiranja poslovanja postoji od davnih vremena. Prema dostupnim izvorima koncept faktoringa nastaje prije 4000 godina u Mezopotamiji, dok razvoj modernog faktoringa otpočinje u razdoblju srednjeg vijeka u Italiji koju tijekom 14. i 15. stoljeća naseljavaju židovski trgovci bježeći od vjerskog progona iz Španjolske. Iako nisu smjeli posjedovati zemlju imali su mogućnost baviti se trgovinom pa započinju otkupljivati pravo prodaje uroda poljoprivrednih kultura od poljoprivrednih proizvođača prije obavljanja žetvenih radova. Također, unaprijed otkupljuju i financiraju pošiljke žitarica upućene u daleke destinacije [2]. U vrijeme naseljavanja američkog kontinenta, faktoring je dominantan način financiranja prekomorskog poslovanja između britanskih i američkih kompanija, posebice u tekstilnoj industriji kada su faktori imali i funkciju prodajnih agenata koji su robu uzimali u komisiju. Nakon 1930. godine faktoring se u SAD-u širi u područje veleprodaje i maloprodaje odjevnih i drugih tekstilnih predmeta, a poslije drugog svjetskog rata postaje jedan od uobičajenih načina financiranja obrtnog kapitala i u ostalim djelatnostima [3].

Danas se faktoring definira kao oblik kratkoročnog financiranja radnog kapitala temeljem prodaje nedospjelih potraživanja uz diskont specijaliziranoj financijskoj instituciji koja preuzima naplatu potraživanja [4]. Potraživanja od kupaca predstavljaju oblik kratkotrajne imovine koja nastaje na osnovu prodaje proizvoda i

usluga kupcima uz odgodu plaćanja u pravilu do 120 ili 180 dana. Stoga se kod faktoringa radi o financiranju robnih potraživanja od strane trećeg poslovnog subjekta, faktora, koji klijentu osigurava naplatu i upravljanje potraživanjima. Usluge faktoringa mogu obavljati specijalizirane financijske institucije ili posebni odjeli unutar banaka. Na temelju ugovora o faktoringu (cesiji) prodavatelj potraživanja (klijent) ustupa (cedira) faktoru svoja nedospjela kratkotrajna potraživanja od kupaca (dužnika) iz ugovora o isporuci dobara i/ili usluga, pri čemu preuzima daljnji rizik naplate ustupljenih potraživanja [5].

Dakle, u ugovoru o cesiji pojavljuju se tri subjekta i to prodavatelj potraživanja (cedent, klijent), dužnik (cesus, kupac) i faktoring društvo (faktor). Financiranje kratkotrajnih potraživanja provodi se isplatom avansa klijentu u visini od 70% do 90% nominalnog iznosa potraživanja umanjenog za iznos troškova naknade, a preostali iznos potraživanja umanjen za kamatu obračunanu na isplaćeni avans isplaćuje se po naplati potraživanja od cesusa [6].

S obzirom na ključne značajke ugovora o faktoringu, razlikujemo nekoliko vrsta faktoring poslova [7]. Tako prema domicilu razlikujemo domaći i međunarodni (uvozno-izvozni) faktoring, a prema funkciji pravi (potpuni) i nepravi (nepotpuni). Domaći faktoring podrazumijeva postojanje tri poslovna subjekta (prodavatelj potraživanja, dužnik i faktor) iz iste države, dok kod međunarodnog faktoringa postoje četiri subjekta iz dvije države (prodavatelj potraživanja, faktoring društvo, dužnik iz inozemstva i korespondentsko faktoring društvo iz inozemstva). Kod pravog ili bezregresnog faktoringa faktor preuzima rizik platežne nesposobnosti dužnika, dok kod nepravog ili regresnog faktoringa to nije slučaj, jer u skladu s ugovornim uvjetima postoji mogućnost naplate potraživanja od prodavatelja potraživanja ukoliko dužnik ne izvrši svoju obvezu u roku dospijeća. S obzirom na obavljanje dužnika o ustupanju potraživanja razlikujemo objavljeni i neobjavljeni faktoring.

Za obavljanje uslugu faktoring društvo naplaćuju određenu cijenu koja se temelji na volumenu faktoring transakcija, rokovima plaćanja, bonitetu i statusu klijenta i slično. Ne postoji standardni način oblikovanja cijene usluga faktoringa, već se svakom klijentu pristupa pojedinačno. U načelu, cijena faktoring usluge sastoji se od (1) faktoring kamate na korištena financijska sredstva koja uobičajeno iznosi 1,5% do 3% iznad osnovne kamatne stope, (2) administrativne naknade za upravljanje potraživanjima koja se određuje na temelju vrijednosti faktoring prometa i uobičajeno iznosi od 0,75% do 2,5% navedene vrijednosti prometa i (3) faktoring naknade za preuzimanje rizika naplate potraživanja od dužnika koja uobičajeno iznosi od 0,5% do 2% vrijednosti faktoring prometa [8].

3. Značaj i funkcije faktoringa

Financiranje radnog kapitala pomoću faktoringa osigurava poduzeću ubrzanje novčanog tijeka i povećanje razine likvidnosti. Prema podacima međunarodne organizacije faktoring kompanija, Factors Chain International, ukupna vrijednost faktoring transakcija u svijetu u 2011. iznosi više od 2015 milijardi eura, pri čemu je

ostvaren porast od 22,28% u odnosu na prethodnu godinu. Od navedenog iznosa više od 86% čini domaći faktoring, dok ostatak čine uvozno-izvozne faktoring transakcije [9]. Iako ovaj tip financiranja mogu koristiti svi poslovni subjekti bez obzira na veličinu, posebno je pogodan za mala i srednja poduzeća koja imaju otežan pristup klasičnim kreditnim izvorima financiranja. U slučajevima gdje postoji problem informacijske asimetrije na relaciji između zajmotražitelja i zajmoprimatelja te otežana mogućnost i/ili nemogućnost dobivanja kredita, faktoring kroz otkup nedospjelih potraživanja omogućuje financiranje na temelju bonitetne ocjene i rizičnosti dužnika, a ne imatelja potraživanja [10]. Upravo stoga faktoring je prikladan za poduzeća koja se nalaze u relativno slaboj financijskoj poziciji i ne ispunjavaju uvjete za sklapanje uobičajenih kreditnih aranžmana, ali generiraju potraživanja prema financijski jakim poduzećima koja redovito i u rokovima dospjeća izvršavaju svoje obveze. Potrebno je istaknuti kako faktoring ne predstavlja način naplate loših potraživanja za koje postoji velika vjerojatnost nemogućnosti naplate, već alat za ubrzanje novčanog tijeka u poduzeću kojim se kvalitetna potraživanja ustupaju faktoru prije roka dospjeća uz plaćanje odgovarajuće naknade i kamate. Faktoring društva pomno ocjenjuju bonitet dužnika i rizičnost naplate, što prijeći mogućnost ustupanja potraživanja upitne kvalitete i ukazuje kako uporaba faktora od strane poduzeća utječe pozitivno na selekciju kupaca te u konačnici smanjuje vrijednost spornih i loših potraživanja. Pravi faktoring podrazumijeva provedbu tri vrste usluga odnosno funkcija. To su usluge (1) financiranja, (2) osiguranja naplate (tzv. del credere rizik) i (3) upravljanja potraživanjima [11]. Avansnom isplatom otkupljene tražbine u visini od 70% do 90% nominalnog iznosa prije roka dospjeća faktor kratkoročno financira klijenta. Ostatak potraživanja umanjen za troškove faktor će isplatiti klijentu po naplati potraživanja. Preuzimanjem del credere rizika faktor preuzima rizik naplate potraživanja od dužnika, a postajući vlasnikom potraživanja faktor upravlja kupcima te pruža poduzeću odnosno klijentu niz usluga u području kreditne politike poduzeća. Kao jedan od načina financiranja koje koristi poduzeće faktoring ima niz prednosti. Osnovne prednosti financiranja putem faktoringa su ubrzanje novčanog tijeka i pristupa radnom kapitalu, poboljšanje likvidnosti, bolja financijska pozicija, kreditni rejting i solventnost, veći prihodi od prodaje, smanjenje rizičnosti naplate, smanjenje administrativnih i operativnih troškova u području upravljanja potraživanjima, rast poduzeća bez dodatnog zaduživanja, brži pristup potrebnim izvorima financiranja i drugi [12].

4. Struktura i značajke tržišta faktoringa u Hrvatskoj

U Hrvatskoj poslove faktoringa obavljaju kreditne institucije i specijalizirana društva registrirana za obavljanje faktoringa. Važeći zakonski okvir propisuje nadzor Hrvatske narodne banke (HNB) za poslove faktoringa koji se obavljaju kao dio registrirane djelatnosti kreditnih institucija, dok je nadzor posebno registriranih faktoring društava reguliran Zakonom o Hrvatskoj agenciji za nadzor financijskih usluga (Narodne novine, br. 140/05). U Hrvatskoj trenutno ne postoji poseban zakonski propis koji određuje način osnivanja, licenciranja i poslovanja faktoring društava, već su poslovi faktoringa definirani Zakonom o obveznim odnosima

(Narodne novine, br. 35/05 i 41/2008) kroz institut naplatne cesije te ostalim zakonskim i podzakonskim aktima kojima je regulirano poslovanje poduzeća. Broj faktoring društava kontinuirano se povećavao u Hrvatskoj od 2003. kada su zabilježene prve aktivnosti u području faktoringa pa sve do konca 2010. (tablica 1). Posebnost tržišta faktoringa jest prevladavajuće vlasništvo rezidenata u ukupnoj vlasničkoj strukturi, što izdvaja ovaj dio financijskog tržišta u odnosu na druge segmente financijskog sektora u kojima prevladava vlasništvo nerezidenata. Prema podacima HANFE za 3. kvartal 2011. samo tri društva su u vlasništvu nerezidenata. Vrijednost ukupne aktive dosegla je vrhunac u 2009. nakon koje slijedi pad od 18% u 2010. god. što je izravna posljedica ekonomske krize te blagi oporavak u 2011. Prosječna godišnja stopa rasta za prve tri godine promatranog razdoblja iznosila je 29,01% što ukazuje na snažnu ulogu faktoringa kao izvora kratkoročnog financiranja u Hrvatskoj.

Opis	31.12. 2007.	31.12. 2008.	31.12. 2009.	31.12. 2010.	30.09. 2011.
Broj aktivnih faktoring društava	10	13	15	19	17
Aktiva (u mlrd. kn)	4,205	6,343	7,007	5,748	5,770

Tablica 1. Broj faktoring društava i ukupna aktiva (31.12.2007. do 30.09.2011.)

Tržište faktoringa obilježava visoki stupanj koncentracije mjeren Herfindahl-Hirschmanovim indeksom koji je za 3. kvartal 2011. iznosio 2250 bodova. Društvo s najvećim udjelom od 43,20% u ukupnoj aktivi svih društava jest Erste factoring, koje zajedno s Raiffeisen factoringom i Prvim faktorom ostvaruje udjel od 82,50% [13]. Ukoliko analiziramo osnovne stavke kratkotrajne imovine u razdoblju od 31.12.2008. do 30.09.2011. (tablica 2), razvidno je kako faktoring potraživanja pokazuju trend relativnog porasta u odnosu na druge stavke (osim za 2009.) te koncem razdoblja čine više od 47% ukupno iskazane imovine.

Kratkotrajna imovina	31.12. 2008.	31.12. 2009.	31.12. 2010.	30.09. 2011.	Udio u % za 2011.
1. Faktoring	2,163	2,000	2,267	2,700	47,64
<i>a) domaći fakt.</i>	2,020	1,923	2,158	2,596	45,81
<i>b) izvozni fakt.</i>	0,044	0,015	0,064	0,021	0,004
<i>c) uvozni fakt.</i>	0,099	0,062	0,045	0,083	0,01
2. Eskont mjenica	2,801	1,973	1,379	1,444	25,48
3. Dani zajmovi	0,030	0,061	0,072	0,138	2,44
4. Dani depoziti	0,998	2,529	1,496	1,071	18,90
5. Ostalo	0,336	0,393	0,447	0,314	5,54
6. Ukupno	6,328	6,956	5,661	5,667	100,00

Tablica 2. Struktura kratkotrajne imovine faktoring društava (u mlrd. kuna)

U strukturi faktoring potraživanja više od 95% čini domaći faktoring koji podrazumijeva otkup faktura od domaćih kupaca iz Hrvatske, dok je udjel

međunarodnog faktoringa zanemariv. Prema podacima HANFE, domaći faktoring obilježava pravo regresa za više od 80% ukupnih potraživanja što je odlika nepravog faktoringa koja osigurava naplatu potraživanja od klijenta u slučaju neizvršavanja obveze dužnika u roku dospeljeća. Za razliku od faktoringa eskont mjenica s više od 25% udjela u 2011. iskazuje trend relativnog smanjenja u promatranom razdoblju u kojemu se vrijednost eskontiranih mjenica izražena u kunama prepolovila. Od ostalih stavki potrebno je izdvojiti depozite u bankama s izrazito visokim udjelom u ukupnoj kratkotrajnoj imovini od 36% u 2009. god. i 26% u 2010. god. što ukazuje na nemogućnost plasmana raspoloživih financijskih sredstava faktoring društava kroz otkup kvalitetnih potraživanja poduzeća. Faktoring društva svoje poslovanje financiraju prije svega dugoročnim i kratkoročnim kreditima inozemnih banaka i drugih financijskih institucija. Podaci u tablici 3 pokazuju kako navedeni izvori čine više od 90% ukupne pasive u prve dvije godine odnosno oko 80% u druge dvije godine promatranog razdoblja. Udjel kratkoročnih kredita inozemnih banaka i financijskih institucija povećao se s nekih 50-tak posto u 2008. na više od 73% na koncu promatranog razdoblja. Razvidno je značajno smanjenje dugoročnih inozemnih kredita u strukturi izvora 2010. i 2011. godine. Tako u 2010. god. dolazi do 90%-nog smanjenja ovih izvora u odnosu na 2009. godinu. Općenito, nakon prijelomne 2009. godine dolazi do promjene trendova u poslovanju pa tako i do povećanja udjela kratkoročnih izvora na oko 90% ukupno iskazane pasive.

Izabrani izvori financiranja	31.12. 2008.	31.12. 2009.	31.12. 2010.	30.09. 2011.
1. Kapital i rezerve	150,46	172,42	243,66	262,43
2. Dugoročni krediti banaka				
a) domaći	0,22	2,17	2,22	1,99
b) inozemni	2303,04	2754,68	298,98	294,06
3. Kratkoročni krediti banaka				
a) domaći	251,12	258,60	508,48	794,25
b) inozemni	3473,82	3509,41	4434,90	4167,26

Tablica 3. Osnovni izvori financiranja faktoring društava (u mil. kuna)

S obzirom na ostvarene financijske rezultate poslovanja podaci HANFE pokazuju značajan pad dobiti nakon oporezivanja koji se dogodio 2009. u odnosu na 2008. kada se navedeni pokazatelj smanjio za 43% na 38,62 mil. kuna. U 2010. ponovno dolazi do oporavka i porasta dobiti faktoring kuća za 155% na 96,37 mil. kuna [14].

5. Zaključak

Financiranje poslovanja podrazumijeva dostupnost odgovarajućih izvora financiranja i njihovo strukturiranje u skladu s potrebama poduzeća. Uloga i značaj faktoringa kao kratkoročnog izvora financiranja radnog kapitala od izuzetne je važnosti posebice za mala i srednja poduzeća. Model faktoringa osigurava financiranje poduzeća ustupanjem potraživanja faktoru uz plaćanje pripadajućih troškova na temelju rizičnosti naplate i procjene boniteta dužnika, što omogućuje pristup novčanim

sredstvima i relativno slabijim poduzećima koja raspolažu kvalitetnim kupcima. Ubrzanje novčanog tijeka i poboljšanje likvidnosti koje donosi faktoring ogleda su u ukupnom volumenu i rastu faktoring transakcija u svijetu. Analizirani podaci o faktoring uslugama u Hrvatskoj ukazuju na brzi rast i razvoj tržišta te prihvaćanje faktoringa kao izvora financiranja poslovanja od strane domaćih poslovnih subjekata.

6. Literatura

- [1] Bakker, M.; Klapper, L. & Udell, G. (2004). *Financing Small and Medium-size Enterprises with Factoring: Global Growth and Its Potential in Eastern Europe*, The World Bank, ISBN 83-89188-17-1, Warsaw, Poland
- [2] Diversified Financial Services (2012). History of Invoice Factoring, *Dostupno na:* <http://www.dfsfactoring.com/history-of-invoice-factoring.html>, *Pristup:* 26-04-2012
- [3] Papadimitriou, D.; Phillips, R. & Wray, R. (1994). Community-Based Factoring Companies and Small Business Lending, *Dostupno na:* <http://ssrn.com/abstract=133148>, *Pristup:* 24-04-2012
- [4] Brealey, R.; Myers, S. & Marcus, A. (2007). *Osnove korporativnih financija*, MATE d.o.o., ISBN 978-953-246-039-1, Zagreb
- [5] Cirkveni, T. (2008). Faktoring – prodaja tražbina radi financiranja poslovanja. *Računovodstvo, revizija i financije*, br. 8/2008, str. 45-51, ISSN 0353-8087
- [6] Paro, A. (2009). Faktoring i forfaiting kao izvor financiranja, *Zbornik radova s 44. simpozija Financije i računovodstvo u zaštiti hrvatskog gospodarstva od recesije*, Gulin, D. (ur.), str. 38-45, ISBN 978-953-277-028-5, Pula, 06/2009, HZRFD, Zagreb
- [7] Gomez, C. (2008). *Financial Markets, Institutions and Financial Services*, Prentice-Hall of India, ISBN 978-81-203-3537-0, New Delhi, India
- [8] Business Link (2012). Factoring and invoice discounting: the basics – the cost of factoring and invoice discounting, *Dostupno na:* <http://www.businesslink.gov.uk/bdotg/action/detail?itemId=1073791097&r.i=1073791094&r.l1=1073858790&r.l2=1084596842&r.l3=1073924180&r.s=sc&r.t=RESOURCES&type=RESOURCES>, *Pristup:* 23-04-2012
- [9] Factors Chain International (2012). Accumulative Turnover Figures for All FCI Members, *Dostupno na:* <http://www.fci.nl/about-fci/statistics/accumulative-factoring-turnover-fci-members>, *Pristup:* 03-05-2012
- [10] International Finance Corporation (2011). The Role of "Reverse Factoring" in Supplier Financing of Small and Medium Sized Enterprises, *Dostupno na:* [http://www.ifc.org/ifcext/gfm.nsf/AttachmentsByTitle/BL-SupplierFinancing-LKlapper/\\$FILE/BL-SupplierFinancing-LKlapper.pdf](http://www.ifc.org/ifcext/gfm.nsf/AttachmentsByTitle/BL-SupplierFinancing-LKlapper/$FILE/BL-SupplierFinancing-LKlapper.pdf), *Pristup:* 22-04-2012
- [11] Vidučić, Lj. (2008). *Financijski management*, Računovodstvo, revizija i financije, ISBN 978-953-6121-85-4, Zagreb
- [12] Ivanovic, S.; Baresa, S. & Bogdan, S. (2011). Factoring: Alternative model of financing. *UTMS Journal of Economics*, Vol. 2, No. 2, str. 189–206, ISSN 1857-6974
- [13] HANFA (2012). Kvartalni bilten Q3 2011. *Dostupno na:* <http://www.ripe.hanfa.hr/hr/publiciranje/izvjescal/>, *Pristup:* 29-04-2012
- [14] HANFA (2012). Godišnje izvješće 2010. *Dostupno na:* <http://www.ripe.hanfa.hr/hr/publiciranje/izvjescal/>, *Pristup:* 27-04-2012



Photo 122. Road sign / Putokaz

ENTREPRENEURSHIP IN THE PUBLIC SECTOR

PODUZETNIŠTVO U JAVNOM SEKTORU

SUDARIC, Zeljko

Abstract: *The public sector is characterized by its role in society today, which gives it an important place in the processes of social and economic development. With today current problems of public administration and public sector and related requirements for their harmonization with the legislation and practices of the European Union in the public sector is increasingly being developed as a specific area of staff professionalism and entrepreneurship to education as an important factor in the development and improvement of public sector business.*

Key words: *entrepreneurship, public sector, economic development, European Union*

Sažetak: *Javni sektor je specifičan po svojoj ulozi u današnjem društvu, što mu daje značajno mjesto u procesima društvenog i gospodarskog razvoja. Uz danas aktualne probleme reforme javne uprave i javnog sektora te povezanih zahtjeva za njihovim usklađivanjem sa zakonodavstvom i praksom Europske Unije, javni se sektor sve više razvija kao specifični prostor profesionalizacije kadrova, pa poduzetništvo uz obrazovanje postaje relevantan čimbenik u razvoju i poslovnom unapređenju javnog sektora. S tim u vezi, izražen je novi zamah oblikovanja javnog sektora prilagođavanjem akademskih edukacijskih programa i kontinuiranim cjeloživotnim učenjem o poduzetništvu javnog sektora.*

Ključne riječi: *poduzetništvo, javni sektor, ekonomski razvoj, Europska Unija*



Authors' data: Zeljko, Sudaric, lect. mr.sc., University of Applied Sciences Lavoslav Ružička in Vukovar, zsudaric@vevu.hr

1. Uvod

Danas se u teoriji i praksi sve više isprepliću elementi poduzetništva i menadžmenta u javnom sektoru. Posljednjih nekoliko godina poduzetništvo dobiva sveopći društveni značaj, jednako važan u gospodarskom razvoju, znanosti, obrazovanju, kulturi, ali sve više i u javnom sektoru. Živimo u zahtjevnom vremenu i promjene koje su pred nama, premda uvjetovane vanjskim poticajima, pružaju nam mogućnost da kao društvo napravimo veliki iskorak naprijed kvalitetnim uređivanjem svih razina javnog sektora, koji predstavljaju servis građanima. Hrvatska, po civilizacijskoj i kulturnoj tradiciji, odavno pripada krugu zemalja čijim asocijacijama se želimo pridružiti, dok se po gospodarskom razvoju tek približavamo istima. Još od priznanja Republike Hrvatske kao samostalne i suverene države, suočavamo se s visokim kriterijima koji su pred nas postavljeni i koje smo uvijek uspješno ispunili, pa u tom pravcu treba usmjeravati i uređenje, odnosno postizanje učinkovitosti, efikasnosti tj. visoke razine i odgovarajuće poduzetnosti javnog sektora.

2. Javni sektor – potreba za uključivanjem poduzetništva

Pojam javni sektor se pojavljuje već u 18-om stoljeću kada zbog sve većeg razvoja društva država sve više preuzima na sebe brigu o interesima i potrebama svojih građana. Javni sektor preuzima zadaću osiguravanja zadovoljavanja niza potreba i interesa građana koje je moguće kvalitetnije zadovoljiti zajednički. Postoji nekoliko definicija javnog sektora, a za ovaj rad koristi ćemo onu koja javni sektor definira kao dio gospodarstva u vlasništvu države kojim upravljaju državni organi i javna poduzeća.[1] Javni sektor je niz djelatnosti koje država definira zakonima, kojima se razrađuju ustavne slobode i prava građana, te njihovi interesi. Nastanak javnog sektora usko je povezan i uvjetovan s razvitkom tehnike i tehnologije, razvojem obrazovanja, razvojem i konstantnim povećanjem sloboda i prava građana i razvojem pravne države. Na razvoj javnog sektora bitnu ulogu su odigrali i Ujedinjeni narodi definiranjem sloboda i prava, osnivanjem pojedinih agencija i organizacija, definiranjem pojedinih opredjeljenja kroz konvencije koje obvezuju vlade pojedinih država. Država je ta koja svojim propisima, kao i političkim usmjerenjem, utvrđuje koncept odnosa između javnog sektora i gospodarstva, te uređuje ekonomske odnose između istih. Javni sektor je suočen s rastućom potražnjom i očekivanjima stanovništva za zadovoljavanjem sve većeg broja različitih javnih potreba. Ograničeni proračuni i vlastiti kapaciteti ne omogućuju da se pruže sve potrebne javne usluge i javna dobra po istoj razini kvalitete. Stoga je javni sektor i u Hrvatskoj suočen s potrebom o poticanju i uključivanju poduzetništva i privatnog sektora u pružanje javnih usluga. Osnovna prednost privatnog sektora nad javnim je u tome što privatni sektor poduzetnošću može osigurati sredstva za zadovoljavanje društvenih, ekonomskih i razvojnih potreba zajednice bez dodatnog opterećivanja financijskog potencijala države. Stoga, uključivanje privatnog sektora u pružanje javnih usluga omogućuje javnom sektoru smanjenje troškova i povećanje financijskog potencijala za financiranje drugih relevantnih potreba.

3. Poduzetništvo – relevantan čimbenik razvoja javnog sektora

Za poduzetništvo se može reći da postoji otkad i ljudska zajednica, a interes za poduzetništvom proizlazi iz spoznaje da je povijest civilizacije na određen način proizvod djelovanja poduzetništva. Gledajući iz različitih perspektiva postoji mnogo definicija poduzetnika i poduzetništva, od najranijeg razdoblja pa sve do danas ali u gotovo svim definicijama govori se o ponašanju koje uključuje inicijativu, organiziranje ekonomskih resursa te prihvaćanje rizika. Poduzetništvo je dinamičan proces stvaranja rastućeg bogatstva.[2] Nama, za ovaj rad koristiti će definicija koja kaže da je poduzetništvo proces stvaranja nečeg novog i vrijednog pod pretpostavkom rizika i nagrada.[3] Kao što potvrđuju ove i mnoge druge definicije u terminu poduzetništvo uz sve različitosti postoje i zajednički aspekti : kreativnost, neovisnost, rizik i nagrade. Danas poduzetništvo predstavlja jednu od glavnih političkih, ekonomskih i općedruštvenih tema te potiče razvoj ekonomija diljem svijeta i generira nova zapošljavanja, ali i povećava opći društveni, kulturni i socijalni napredak. Najrazvijenije zemlje svijeta, kao i zemlje Europske unije, prepoznale su važnost podržavanja poduzetništva, stalnu potrebu za stvaranjem poduzetničkog ozračja, te poticanje poduzetničkog obrazovanja u sustavu cjeloživotnog učenja. Kako bi bili konkurentni na svjetskom, ali i europskom tržištu u gospodarskom smislu potrebno je razvijati poduzetništvo i cjeloživotno učenje o poduzetništvu, ali i sve više uvoditi poduzetništvo u sve sfere javnog sektora. Razvoj poduzetništva ključni je čimbenik svakog konkurentnog gospodarstva i potreban je stalni i sustavni razvoj. Razvoj poduzetništva i smjernice za ostvarenje spadaju u prioritete zemalja članica Europske unije, a uočavaju se u brojnim dokumentima EU kao npr.: Europska povelja o malom gospodarstvu (2003.g.), Lisabonska strategija (2000.g.), Program za poduzetničko obrazovanje u Europi (2006.g.) i drugih. Za stvaranje poticaja razvoja javnog sektora putem poduzetništva kao ključne kompetencije konkurentnosti i efikasnosti, nužno je stvoriti sinergiju poduzetništva, obrazovanja ili cjeloživotnog učenja sa javnim tj. državnim poduzećima. Neophodno je u obrazovanju sustavno razvijati poduzetništvo kao ključnu kompetenciju, odnosno razvijati ekonomsku pismenost i poduzetnički duh na svim razinama obrazovnog sustava. Učenje o poduzetništvu važan je aspekt kurikuluma u zemljama članicama Europske Unije. Republika Hrvatska u svom procesu priprema za priključenje EU usvojila je prijedlog Strategije učenja za poduzetništvo 2010. – 2014.[4] gdje se navode mjere i razlozi razvoja učenja o poduzetništvu, prijedlog strategije provedbe programa učenja o poduzetništvu u obrazovni sustav RH kao i očekivani rezultati razvoja obrazovanja o poduzetništvu. Potpora razvoju poduzetništva u javnom sektoru može poprimiti različite oblike, od savjeta do osiguranja različitih resursa potrebnih za rast poslovnih aktivnosti. Poticanjem poduzetničkog načina razmišljanja i razvojem poduzetničke kompetencije doprinosi se povećanju zapošljivosti i smanjenju nezaposlenosti, a time se ostvaruje temelj za održivi ekonomski razvoj javnog sektora, ali i cjelokupnog društva. Sudjelovanje u cjeloživotnom učenju pozitivno se odražava na zapošljivost koja je viša u državama gdje je sudjelovanje u programima cjeloživotnog učenja razvijenija i veća.[5] Poduzetništvo je potrebno društvu – u ekonomiji, u institucijama javnih službi, kao i gospodarskim organizacijama.[6]

4. Uloga Europske Unije u razvoju javnog sektora

U cilju pripreme zemalja kandidatkinja i trećih zemalja za članstvo u Europskoj Uniji, EU, između ostalog koristi sredstva pretpripristupnih fondova. Na taj način zemlje kandidatkinje i treće zemlje postižu odgovarajući stupanj harmonizacije, odnosno osiguravaju punu primjenu pravne stečevine Europske Unije, te se osposobljavaju za korištenje strukturnih fondova i kohezijskog fonda nakon pristupanja Uniji. Financijska sredstva pretpripristupnih fondova služe za postizanje ekonomske i socijalne kohezije europske politike, zaštite prometa i okoliša, razvoj poduzetništva, kako u gospodarstvu tako i u javnom sektoru, te za povećanje ukupne kvalitete života stanovništva, a sve to sa ciljem pripreme države kandidatkinje za članstvo u Europskoj Uniji. Hrvatska se za ulazak u EU počela pripremati preko pretpripristupnih fondova te su joj kao zemlji kandidatkinji od 2004. godine na raspolaganju bili pretpripristupni fondovi. Europska unija je institucija koja je nastala kako bi stvorila jedinstveno tržište u ovom dijelu svijeta, kako bi gledajući globalno Europa bila konkurentna na drugim tržištima. Ciljevi Europske Unije su ujednačeni gospodarski razvoj i što veća zaposlenost tj. puna zaposlenost kojima teži svaka država, pa tako i RH koja se preko pretpripristupnih programa sprema za puno članstvo u Europskoj uniji (Hrvatska je završila pregovore za članstvo u EU-u u lipnju 2011. godine te je odlukom Europskog vijeća 1. srpnja 2013. godine određen kao datum kada će Hrvatska pristupiti EU-u, ukoliko do tog datuma budu dovršene sve procedure potrebne za stupanje u punopravno članstvo), a nastaviti će svoj gospodarski napredak korištenjem drugih strukturnih fondova odnosno financijskih institucija koja će joj biti na raspolaganju. Uloga javnih službi je da budu što poduzetniji i kvalitetnim projektima povuku što više sredstava iz pretpripristupnih fondova Europske Unije, te time rasterete državni proračun, a javni sektor učine što efikasnijim i poduzetnijim. Potreban je ozbiljniji i sustavniji pristup iskorištavanju EU fondova pogotovo iz područja edukacije i visokog obrazovanja, a sve zbog jačanja konkurentnosti hrvatskog gospodarstva.

5. Zaključak

Poduzetništvo nikada nije bilo povezano sa jednim područjem djelovanja, iako se razvitkom tržišne ekonomije ponajviše rasprostranilo i učvrstilo u gospodarskom dijelu društva. Danas, u doba znanstveno – tehnološkog i komunikacijsko – informacijskog napretka, te u uvjetima suvremene tržišne ekonomije sa velikom konkurentnošću na globalnom tržištu, poduzetništvo, po svom značenju i rasprostranjenosti djelovanja u svim područjima, postaje relevantan čimbenik u razvoju društva. Poduzetništvo se pojavljuje kao opća potreba u gotovo svim područjima djelovanja i ponašanja u društvu, u svim vrstama poduzeća, ustanovama, pa i u državnim uključujući i javni sektor. Javni sektor je dio gospodarstva u vlasništvu države kojim upravljaju državni organi i javna poduzeća tj. skupina gospodarskih djelatnosti proizvodne i uslužne naravi koja je vezana uz državu. U novije vrijeme sve je više prisutna potreba privatizacije pojedinih segmenata proizvodne i uslužne djelatnosti javnog sektora, a sve zbog nedovoljne efikasnosti

javni subjekata, zbog ovisnosti o državnom proračunu, ali i zbog utjecaja globalne recesije na cjelokupno društvo. Upravo zbog svega navedenog sve veća je potreba uvođenja poduzetništva u javni sektor, tzv. javno poduzetništva koje će, osim elemenata poduzetništva i kriterija tržišnog gospodarstva, uključivati i određene sociološke elemente, a sve kako bi javni sektor postao racionalniji, efektivniji i poduzetničko osvješteniji prema krajnjim korisnicima – građanima. Uloga poduzetništva u gospodarskom razvoju, ali i u javnom sektoru, uključuje i više od samog praćenja dohotka per capita. Ono uključuje iniciranje i uspostavu promjena u strukturi poslovanja javnog sektora i društva u cijelosti. Potrebno nam je poduzetničko društvo, kako u gospodarstvu tako i u javnom sektoru, društvo u kojem su inovacije i poduzetništvo normalne, redovne, stabilne i kontinuirane pojave. Da bi se razvilo poduzetništvo u javnom sektoru kao posebna aktivnost i državne institucije kao nositelji te aktivnosti, potrebno je uz stečeno odgovarajuće znanje o poduzetništvu, osposobljenost i primjerena ekonomska, sociološka i politička okolina. Poduzetništvo u javnom sektoru suženo je i svodi se na izvođenje planiranih zadataka od države postavljenih ciljeva koji su ekonomske i socijalne naravi. Povijest nam govori da je javni sektor manje učinkovitiji, ali i manje prilagodljiviji promjenama u okruženju od privatnih poduzeća. U novije vrijeme sve više je prisutna tendencija privatizacije pojedinih segmenata javnog sektora, međutim postoje prednosti i nedostaci toga prijedloga, te je potrebno napraviti cjelovito istraživanje kako bi dobili rezultate koji će nam pomoći u rješavanju velikog problema za državu i društvo u cjelini. Međutim, na kraju možemo zaključiti da živimo u doba poduzetništva, kada poduzetništvo prihvaćaju korporacije, obrazovne institucije, društvo, ali i vladine jedinice javnog sektora, te da je sinergija poduzetništva i javnog sektora neophodna za razvitak pojedinca i cjelokupnog društva.

8. Literatura

- [1] Deželjin, J.; Deželjin, J.; Dujanić, M.; Tadin, H.; Vujić, V. (2002). *Poduzetnički menadžment*, M.E.P. CONSULT, 953-6807-11-4, Zagreb
- [2] Ronstadt, Robert C. (1984). *Entrepreneurship*, str. 28, MA:Lord Publishing Co., 0930204115, Dover, Massachusetts
- [3] Hisrich, R.D.; Peters, M.P.; Shepherd, D.A. (2011). *Poduzetništvo*, McGraw-Hill, Irwin / Mate d.o.o., 978-007-321-0568, Zagreb
- [4] Vlada Republike Hrvatske – Ministarstvo gospodarstva, rada i poduzetništva (2010). *Strategija o učenju za poduzetništvo 2010.-2014.*, Zagreb Dostupno na: <http://eobrazovanje.mingorp.hr/UserDocsImages/dokumenti/Strategija%20u%C4%8Denja%20za%20poduzetni%C5%A1tvo%202010%20do%202014%20usvojena%20na%2060%20sjednici%20Vlade%20RH%2010%2006%202010.pdf> Pristup:12-05-2012
- [5] Parent-Thirion, A.; Fernández Macías, E.; Hurley, J.; Vermeylen, G. (2007). *Fourth European Working Conditions Survey*, European Foundation for the Improvement of Living and Working Conditions, 92-897-0974-X, Dublin
- [6] Drucker, P. (2005). *Najvažnije o menadžmentu*, M.E.P Consult, 953-6807-54-6, Zagreb



Photo 123. Ladybug / Bubamara

INNOVATION SYSTEMS OF THE WESTERN BALKAN COUNTRIES AND REGIONAL COOPERATION NEEDS IN FOSTERING INNOVATION

INOVACIJSKI SUSTAVI ZEMALJA ZAPADNOG BALKANA I REGIONALNA INOVACIJSKA SURADNJA U POTICANJU INOVACIJA

SVARC, Jadranka; BECIC, Emira & LAZNJAK, Jasminka

Abstract: *The paper aims to present the factors for fostering regional innovation cooperation and science-industry links in the Western Balkan Countries (WBC) which are identified by the survey based analysis of attitudes of researchers and entrepreneurs in the region. The comparison of the selected components of the innovation systems of the WBC are also briefly presented to illustrate their differences and similarities with a view of a carrying out a regional innovation strategy.*

Key words: *Western Balkan Countries, regional innovation system, innovation capacities, regional innovation cooperation*

Sažetak: *U radu se nastoji ukazati na faktore poticanja regionalne inovacijske suradnje i povezivanja znanosti i industrije u zemljama Zapadnog Balkana (WBC), koji su identificirani na temelju analize stavova istraživača i poduzetnika u regiji dobivenih anketom. Također je ukratko prikazana usporedba odabranih komponenti inovacijskog sustava u WBC kako bi se ukazalo na njihove sličnosti i razlike, a u cilju izrade regionalne inovacijske strategije.*

Ključne riječi: *Zapadni Balkan, regionalni inovacijski sustav, inovacijski kapaciteti, regionalna inovacijska suradnja*



Authors' data: Jadranka, Svarc, dr.sc., Institute Ivo Pilar, Marulićev trg 19, Zagreb, jadranka.svarc@pilar.hr; Emira Becic, dr.sc., Ministry of Science, Education and Sports, Donje Svetice 38, Zagreb, emira.becic@mzos.hr ; Jasminka Laznjak, Faculties of Humanities and Social Sciences, I.Lučića, 3, Zagreb, jlaznjak@ffzg.hr

1. Introduction

After two decades of transition to market economy the Western Balkan Countries (WBC) still lags behind the European member states in living standards and overall economic and technological development. It is commonly perceived that the present economic model is outdated and based on wrong factors of growth like defensive inter-sectoral restructuring (dismiss of workers or early retirement), domestic market consumption and low-cost foreign direct investments (FDI) [1]. Therefore, it should be abandoned in favour of new techno-economic paradigm – knowledge economy - which is based on the appropriation of knowledge and includes innovation, research, education and information and communication technologies (ICT) as the main productive factors. The knowledge economy in WBC as technology followers is not necessarily equalised with the cutting edge research and “new to the world” innovation. Instead, the application of new technologies in the standard sectors of low and medium technology level, new management tools and governance models could have much greater effect on their economy revitalisation [2].

The establishment of the efficient national innovation systems and innovation cooperation of WBC at the regional level [3].could have a significant progressive impact on national innovation capacities and the resultant economic growth. This paper will present some selected results of the comparative analysis of innovation capacities of the WBC and then the factors for fostering regional innovation cooperation and science –industry links which are made in order to serve as a background analysis for the regional innovation strategy. The incentives for regional innovation strategy and related analyses are components of the WBC-INCO.NET project which is financed by the European Commission within FP7 and includes 26 partners from 16 countries. The project is coordinated by the Centre for Social Innovation, Vienna, Austria.

2. Some common features of the national innovation systems of WBC

This part of the analysis is based on the desk research, open questionnaires with innovation experts and mapping of the innovation systems [4]. The strength of research lies, therefore, in the use of methodological triangulation by combining quantitative (on line survey) and qualitative approach (mapping the innovation systems) which enabled the comparison of innovation systems with the proposed actions for regional cooperation by experts. The weakness of the methodology and research concerns limitation of the results collected by on line survey on the non-representative sample of innovation experts and lack of precise data of administrative obstacles.

Following the systemic model of innovation system [5] the analysis compare the three components of the national innovation systems, i.e. supporting measures and institutions in research sector, business innovation and research-based innovation

(Figure 1). In addition, the governance of innovation and research systems is also analysed.

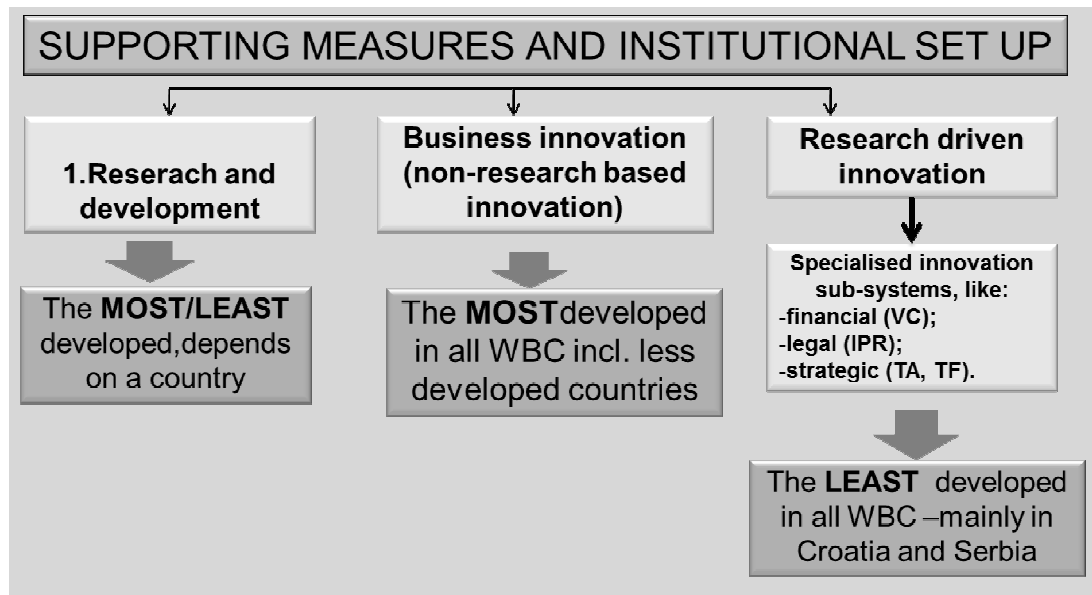


Figure 1. Critical subsystems of innovation system in WBCs

The public R&D sector, with universities playing a leading role in research and development subsystem in all the WBC, but the level of their development and maturity significantly differs. The most developed systems are in Croatia and Serbia which are presently faced with the needs of various reforms towards greater efficiency and business needs. Research system in Kosovo UN Res.1244, are in the phase of infancy while Albania undertook a comprehensive reform of the scientific research system in 2006 towards European model and created important strategic documents. Croatia and Serbia can only be compared with the EU in terms of investment in R&D since they invested in 2009 more than 0.8% of GDP in R&D each while GERD in other countries was about or below 0.2% of GDP.

The most developed innovation subsystem refers to entrepreneurship and enterprise policy due to the adoption of the European Charter for Small Enterprises by all WBCs in 2003 and its methods of implementation and monitoring of measures. Entrepreneurship infrastructure is dominated by the business centres and clusters, the institutions which are easiest to set up and to close down. It is necessary to put in place a system of monitoring and evaluation of infrastructural institutions since there is a lack of evidence of their functionality and efficiency. The same applies to supporting measures and strategies to avoid mismatch between desires and outcomes. The least developed subsystem is the one devoted to the research-based innovation (science-industry cooperation and commercialization of research results) since innovation in the WBC are not science based. Research is a residual of their present economic models and not a vital element of development. Therefore, the stress of innovation policy should be on upgrading of technological capabilities of companies since industrial revitalisation could be more efficient than programmes for research commercialisation.

A tentative classification of countries according the level of maturity of the innovation subsystems are presented in the Table 1.

	Research system	Entrepreneurship and SMES (non-research based innovation)		Research based innovations	
		Programmes	Institutions	Programmes	Institutions
Croatia	Complex	Complex	Complex	Complex	Complex
Serbia	Complex	Complex	Complex	Moderate	Moderate
FYR Macedonia	Familiar	Moderate	Familiar	Beginner	Moderate
B&H	Moderate	Familiar	Familiar	Beginner	Moderate
Montenegro	Familiar	Beginner	Moderate	Beginner	Beginner
Albania	Beginner	Beginner	Beginner	Beginner	Beginner
Kosovo UN Res.1244	Infancy	Infancy	Infancy	Infancy	Infancy

Table 1. A tentative categorization of WBC by the maturity of innovation infrastructure and programmes

All WBC suffers from the lack of leadership and vision in developing NIS. There is a “flood” of formally produced strategic documents which mainly follows the European intentions and priorities. Uncritical “europeanization” of strategies and policy documents dominates while analytical studies of technological competences (technology assessments; technology foresights) are missing.

The scientific infrastructure is outdated while the level of investments in research and innovation both from public and private resources is too small to have a meaningful impact in development. Therefore, it is necessary to put in place appropriate policy mix based on national competences. Finally, it is necessary to improve statistical systems for R&D, innovation and entrepreneurship.

3. Factors of regional innovation cooperation and science-industry links

This analysis is based on the surveys of attitudes of researchers and entrepreneurs in the region carried out by on-line questionnaires. Researchers were asked about their opinion for two periods: the present and the future in 2030.

3.1. Factors which should be improved to progress regional innovation cooperation

Among other questions about the regional innovation cooperation, respondents were asked to estimate the importance of improvement of various factors for fostering regional cooperation. Factors were divided in five groups (Figure 2) among which the

“state and local administrative regulations” and fiscal and financial obstacles” and recognised as the most critical for regional cooperation.

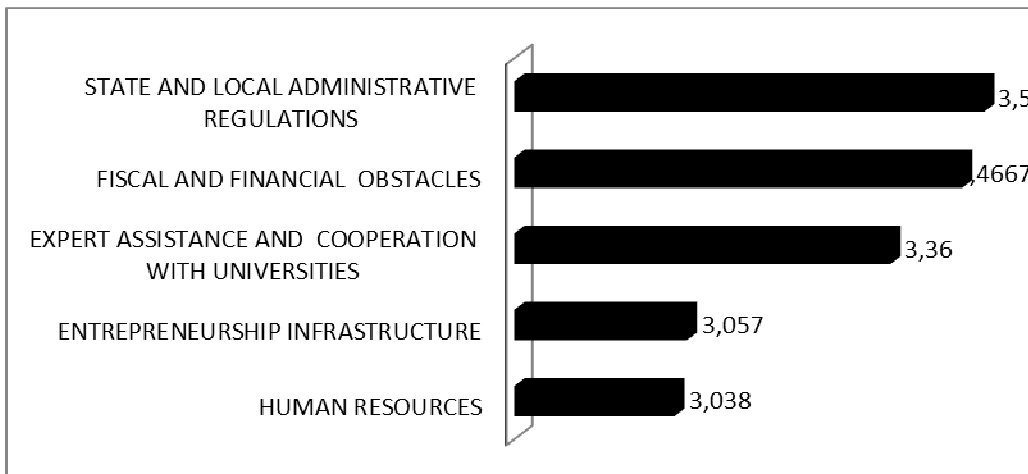


Figure 2: Factors that need improvements to foster regional innovation cooperation

The detailed analysis of the factors reveals that “removing administrative burdens for regional cooperation” appears as the most important factor that needs improvement for fostering regional innovation cooperation for both researchers and entrepreneurs. Unlike researchers, entrepreneurs emphasise also the need to improve “common measures against corruption” and as well as the “subsidies and programmes for financing innovation at the regional level” (Figure 3). Both groups perceive science-university cooperation as critical factor of regional cooperation. Researchers believe that in the future, the human resources, i.e. availability of scientists and engineers in the region and quality of the technical universities will have the decisive role. They also recognised the importance of the region’s communications infrastructure such as telephone, wireless, high-speed internet, etc.

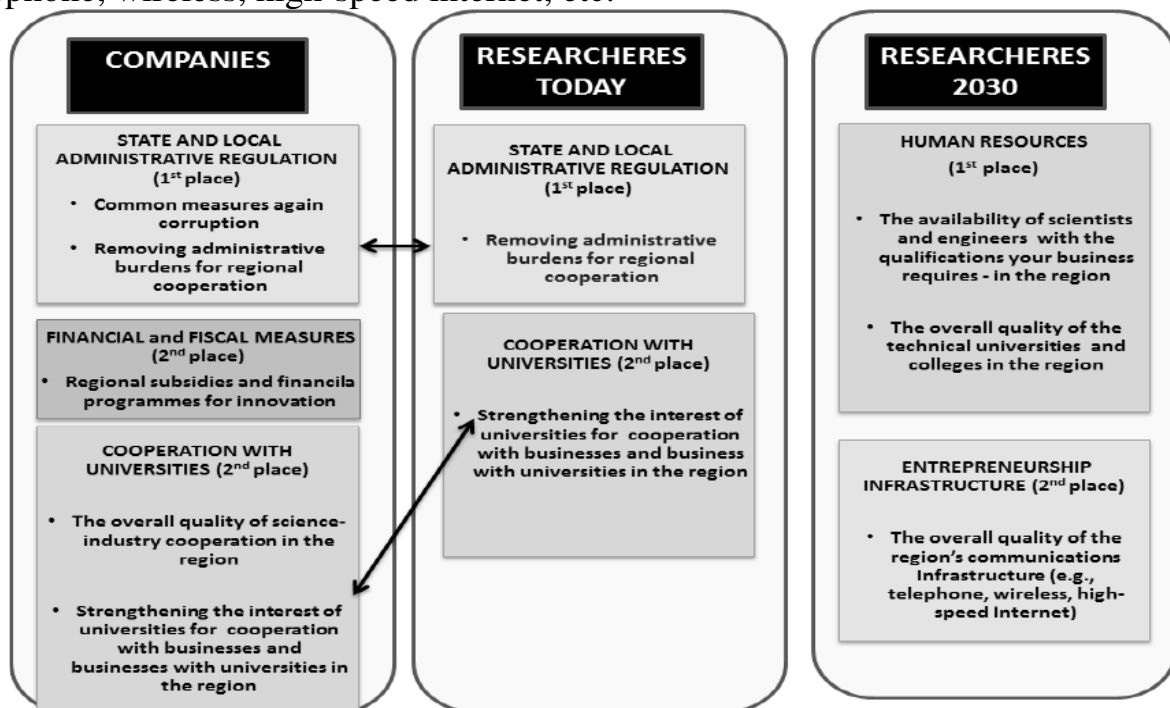


Figure 3. Most important actions for improving regional innovation cooperation

3.2. Most important actions for improving regional innovation cooperation

Researchers and entrepreneurs differ significantly when comes to the most important actions for improving regional innovation cooperation (Table 2). The three actions

	Companies	Researchers - today	Researchers in 2030
Regional venture capital fund	1	6	11
Regional financing programme for innovation	2	4	6
Regional initiatives for large infrastructural projects	3	8	3
Common large scale technology programmes	4	12	9
Joint regional approach towards int. funding org.(WB, EU)	5	10	7
Harmonisation and opening of the government's procurements markets	6	5	5
Strengthening regional innovation clusters in selected sectors	7	11	12
Common apprentice programmes of young experts	8	7	10
Common educational programmes for technical skills, innovation management,	9	9	8
Common mobility programmes	10	3	1
Consistent legal framework for FDI in theregion	10	1	2
Opening and liberalisation of the service market within the WB region	12	2	4

Table 2. Most important actions for fostering science-industry cooperation (rank order)

which are the most important for researchers are the least important for entrepreneurs: common mobility programmes, legal framework for facilitating foreign direct investments and liberalisation and opening of the service market. By contrast, companies prefer funding and financial support for improving regional innovation cooperation that includes also the creation of the regional venture capital fund. Despite the differences, both the groups recognised the need for developing regional initiatives for large infrastructural projects which might be sufficiently large and capital intensive to demand cooperation of several WBC, such as ICT, transportations, energy resources, clean technologies, etc.

3.3. Most important actions for fostering science-industry cooperation

Researches and entrepreneurs agree that the two most important actions for fostering science-industry cooperation are /1/ more funding for collaborative research between universities and businesses and /2/ more funding for knowledge/technology transfer activities and expert consultations. They differ significantly regarding the business/technical advising services of universities which is recognised by

researchers as one of the most important factor while it is the least important for companies (Table 3).

	Companies	Researchers - Today	Researchers in 2030
More funding for collaborative research between universities and businesses	1	1	2
More funding for knowledge/technology transfer and expert consultations	2	2	1
Greater understanding by researchers of the needs of business companies and industry	3	6	8
Development of local partnership/inclusion of universities in clusters or business associations	4	9	9
Greater understanding by researchers of intellectual property rights (IPR) and its implications	5	6	10
Easy access to professional technology transfer officers (or similar staff)	7	11	6
Establishing of university incubators or science parks	8	10	9
Financial incentives for university staff which cooperate with companies	9	8	11
Better mobility (exchange) of researchers between universities and industry	10	5	5
Organization of specialized training courses by universities for the needs of industrial sectors and companies	11	4	4
Creation of specialised large-scale programmes for cooperation of companies and research institutions (e.g. technology platforms)	12	7	7
Introduction of regular business/technical advising services at universities for the needs of businesses	13	3	3

Table 3. Most important actions for fostering science-industry cooperation (rank order)

4. Conclusions

The analyses reveal that WBC, despite the significant differences in overall economic development and maturity of the innovation systems, shares many similarities regarding business and technology development. The similarities as well as spatial proximity naturally orient WBC towards mutual cooperation and make the initiative for regional innovation system reasonable. Furthermore, the regional market for innovation and research consists of more than 23 million of people which provides economy of scale, value chain connections and concentration of research and technological potentials.

The survey of researchers' and entrepreneurs' attitudes point out the following actions for regional innovation cooperation:

- Identify and remove state and local administrative burdens and procedures for regional cooperation,
- Initiate an exercise in mapping the technologies and research with commercial potentials within WB region to identify common thematic (sectoral) programme;
- Improve science-industry cooperation at regional level by:
 - more funding for collaborative research between universities and businesses;
 - more funding for knowledge/technology transfer activities and expert consultations;
- Initiate financial instruments for fostering innovations at the regional level that includes:
 - Regional venture capital fund;
 - Common supporting programmes for financing regional innovation cooperation;
- Initiate large infrastructural projects on regional level which can involve several WBC into the same programmes of innovation cooperation and development;
- Improve mobility of personnel at regional and sectoral level;
- Improve legal framework for fostering FDI;
- Open and liberate of service market for R&D.

Since the precise data about administrative obstacles to regional cooperation are missing, it could be recommended that further studies should involve identification of the administrative burdens and procedures in order to remove them and facilitate regional innovation cooperation. The need to improve science-industry cooperation as the critical factor of innovation development calls for establishing of the different supporting programmes and policy instruments for science-industry collaboration and technology transfer. Some models will be proposed within the subsequent task of the WBC-INC.NET project based on the identification of good practices in innovation policies in the WBC and EU member states.

With regard to joint actions to be taken for better regional innovation cooperation, there are substantial differences between entrepreneurs and researchers. The three actions least important for industry are among the four most important for researchers, as follows:

1. mobility of personnel;
2. legal framework for fostering direct foreign investments (FDI);
3. opening and liberalisation of service market (probably for R&D services).

Entrepreneurs, contrast to researchers, perceive the establishing of the regional venture capital fund and regional financing programme for innovation as substantial for regional innovation cooperation.

Despite the above differences, both parties recognised the lack of infrastructural projects for fostering regional innovation cooperation. We may conclude that there is a need to identify, create and implement infrastructural projects that are sufficiently large and capital intensive to demand cooperation of several WBC: ICT, transportations, energy resources, clean technologies, etc.

5. Literature

- [1] Teodorovic, I. Lovrinevic, Z. (1998). Stanje i tendencije u hrvatskom gospodarstvu u razdoblju 1994. do 1998., *Ekonomski pregled*, 49 (7-8): 699-717
- [2] Svarc, J. (2011), 'Does Croatian national innovation system (NIS) follow the path towards knowledge economy?', *Int. J. Technology Transfer and Commercialisation*, Vol. 10, No. 2, pp.131–151.
- [3] Cooke, P. (2001), *Regional Innovation Systems, Clusters, and the Knowledge Economy*. *Industrial and Corporate Change* 10 (4): 945-974
- [4] ZSI (2011), *Mapping of the WBC Innovation Infrastructures*. Study carried out by the Centre for Social Innovation (ZSI) within the WP 8.1 of the WBC-INCO.NET-ENHANCED project
- [5] Smits, R., Kuhlmann, S. (2004), The rise of systemic instruments in innovation policy, *Int.J. Foresight and Innovation Policy*, Vo.1, Nos. 172, pp. 4-32



Photo 124. Basketball / Košarka

PERCEPTION OF CONTEMPORARY SALES PROFESSION

PERCEPCIJA SUVREMENOG ZANIMANJA U PRODAJI

TOMASEVIC LISANIN, Marija; OZIMEC, Kristina & RAZUM, Andrea

Abstract: *Selling a product or service requires various personal skills and knowledge in order to create a value for the customer. Therefore every effort made to develop new skills and knowledge is a valuable investment. Everyone who wants to succeed in modern sales must constantly work on personal and professional development. The goal of this study was to get some insight into Croatian business students' attitudes towards sales as a business function as well as skills and knowledge of modern salespeople. Our study tries to determine the which skills and knowledge students consider as the most important for the modern salesperson.*

Key words: *sales, sales profession, marketing, perception, Croatia*

Sažetak: *Za prodaju nekog proizvoda ili usluge potrebno je ovladati raznim vještonama i znanjem. Stoga je svaki trud uložen u razvijanje novih vještina i stjecanje znanja vrijedna investicija. Svatko tko želi biti uspješan u suvremenoj prodaji mora neprestano raditi na osobnom i profesionalnom razvoju. Cilj ovog istraživanja bio je dobiti bolji uvid u stav koji hrvatski student poslovne ekonomije imaju o prodaji kao poslovnoj funkciji kao i o vještinama i znanju koje je potrebno suvremenim prodavačima. Ovaj rad nastoji također utvrditi koje vještine i znanja student smatraju najvažnijima za suvremene prodavače.*

Ključne riječi: *prodaja, zanimanje u prodaji, marketing, percepcija, Hrvatska*



Authors' data: Marija, **Tomasevic Lisanin**, prof. dr. sc., Ekonomski fakultet Zagreb, Trg J.F. Kennedyja 6, Zagreb, mtomasevic@efzg.hr; Kristina, **Ozimec**, mag. oec i prof. psihologije, Ekonomski fakultet Zagreb, Trg J.F. Kennedyja 6, Zagreb, mtomasevic@efzg.hr; Andrea, **Razum**, univ. spec. oec., Ekonomski fakultet Zagreb, Trg J.F. Kennedyja 6, Zagreb, mtomasevic@efzg.hr

1. Introduction

As customers adjust to changing environment, sales have to adapt to a variety of influences such as rising consumer and organizational buyer expectations, customer avoidance of buyer-seller negotiations, expanding power of major buyers, globalization of markets and fragmentation of markets. [2]

Every product or service that is launched on the market today will not survive long without a strong sales support. The sales department finishes the work and effort of the production and marketing. However, the market is large and demanding, and customer themselves are exposed to many companies and products that are tailor made precisely to their needs and requirements. In such situation, selling takes an important role in communication with customers. It must take further efforts to create a strong team of salespeople who can operate on the market and challenge the strong competition. Therefore salespeople need to develop and master various skills and knowledge to become successful in sales on the long run. [1]

2. Salesperson role in modern sales

The role a salesperson had in the past was to explain benefits of a certain product or a service to its potential customers. [6] Ideally the salesperson was there to fill an order (or contract) with the customer, and confirm the method of payment and delivery. Prior to that the salesperson was there to present all the product features and benefits by demonstrating the product and explaining how it can be useful for the customer. [1] However, in the modern competitive market knowing how to sell and present a product is simply not enough. Salespeople should develop skills and knowledge on how customers buy or in other words they should know what makes them tick. Customers don't buy the product features and characteristics, they are buying the added value and the role of a modern salesperson is to create that value. [4] The value that is created by the salespeople is increasingly derived from intangible things such as the quality of an offered advice and the level of trust, which is the foundation of a relationship between a salesperson and a customer. Furthermore the value of these intangible things can be surprisingly quickly undone if the customer feels cheated or if he discovers that the competition is able to provide a higher value sales process. [3]

3. Modern sales skills and knowledge

Skills represent a combination of factors that can be used to perform sales more effectively. Skills are best classified into three areas – communication skills, persuasive skills and relevant skills. [6] Rarely in practice such a division can be achieved, but still it can provide necessary understanding of what is required of modern salespeople.

Knowledge is an important resource of any company and it is primarily stored in its people. [3] Salespeople are an important part of an overall organization which is in contact with customers, the most important resource from the market competition perspective. [2] With a good knowledge about our company, competition as well as

customer needs company will never run out of powerful arguments, especially in those critical moments when a sale should be closed or there should be a response to customer's complaints. Some of most important knowledge that modern salespeople should develop are according to Tomašević [6]: Company knowledge, Product knowledge, Customer knowledge, Competition knowledge, Market trends, Methods of after sales activities, Planning and sales budgeting, Sales forecasting, Foreign Languages, Business Ethics.

4. Problem and hypothesis

The main research goal is to get some insight into Croatian business students' attitudes towards sales as a business function and skills and knowledge of modern salespeople. We will try to determine the which skills and knowledge students consider as the most important for the modern salesperson. Therefore we formed following hypothesis:

1. Economy students most commonly associate sales with money and profit.
2. Economy student consider marketing department more important than sales department .
3. Economy student perceive communication skills as the most important skills for working in sales.

5. Method

The questionnaire that was prepared for this study was distributed through e-mail and in classroom. From a total of 232 questionnaires, 149 were collected on physical lectures and 83 via e-mail.

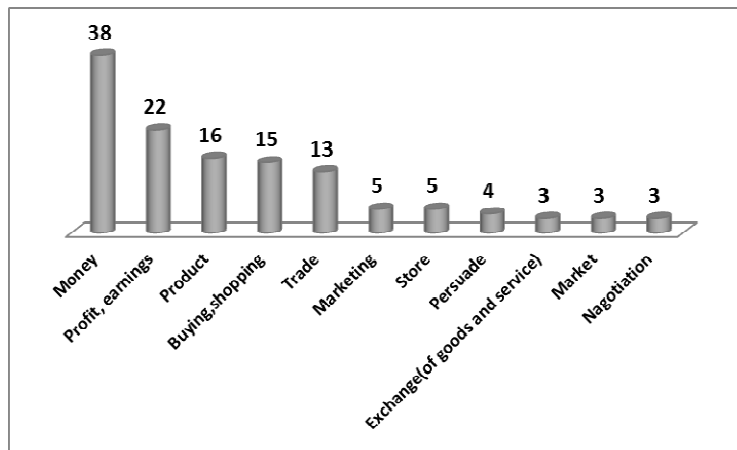
6. Sample

The study involved students of 3rd, 4th and 5th year of study due to completed courses in marketing and possibly additional courses in sales. The survey was conducted across the following Croatian faculties: Faculty of Economics in Osijek (N=54), Faculty of Economics in Rijeka (N=35), Faculty of Economics in Split (N=36) and Faculty of Economics in Zagreb (N=104).

There were 232 participants in total. 65% (149) of participants were female and 35% (80) were male.

7. Research results

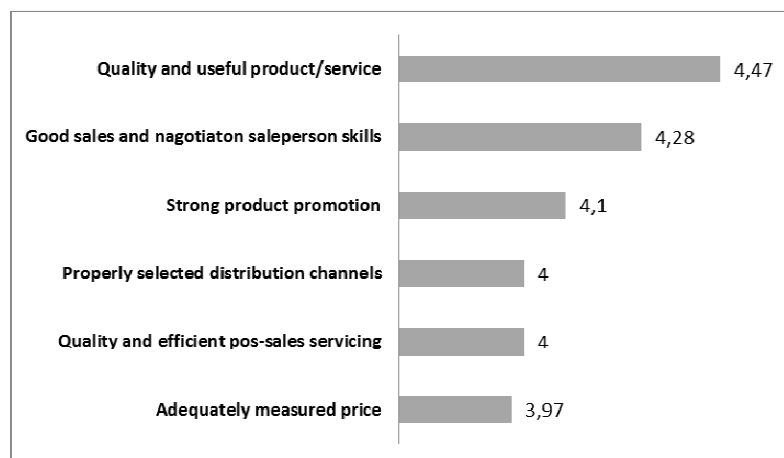
The results show that the word "money" is the most commonly associated with the sale. The words like "profit or earnings" and "product" are usually among those that very often occur on students mind. It is interesting to note that negative associations such as spoof, fog, annoyance, annoying salespeople, fraud, rolling, prostitution and violent behavior appeared only in 4% of respondents.



Graph 1 The first association on word "sales"

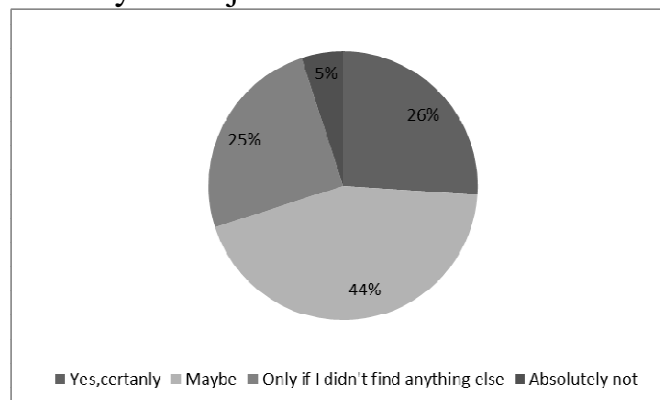
Through the survey respondents were asked to assess the importance of sales and marketing department in the entire business on a scale of 1 to 10. It is evident that marketing with 8.75 grades appears to be perceived more important department in relation to sales which scored 8.59. The gender difference in perception of department importance shows an interesting situation where men give more importance to sales department while women consider marketing department more important. Furthermore, the result by geographical criterion shows the dominance of marketing in Split, Rijeka and Zagreb while Osijek treats them as fully equal departments. The gender difference in perception of department importance shows an interesting situation where men give more importance to sales department while women consider marketing department more important.

To get a better insight into the factors considered to be important for sales success subjects were given the opportunity to evaluate each factor on the scale from 1 to 5. Evaluated factors were: adequately measured price, quality and effective post-sales service, properly selected distribution channels, strong product promotion, good sales and negotiation skills and quality and useful product/service. The results show that students consider quality and useful product or service the most important for sales success.



Graph 2 The importance of internal factors that influence the sales success

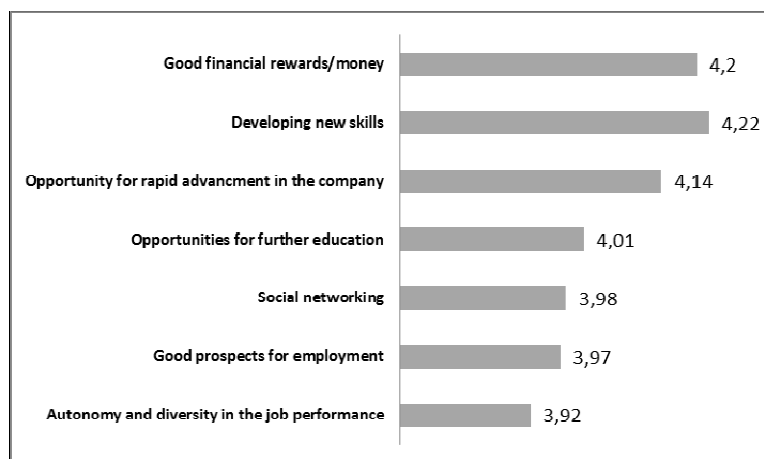
There was no significant difference among different cities in the perception of the importance factors that influence sales success. T-test for independent samples showed that for factors Strong product promotion ($p = 0.046$, $p < 0.05$) and Properly selected distribution channels ($p = 0.026$, $p < 0.05$) there is statistically significant differences in average performance between males and females at the 5% significance level. According to results female respondents gave more importance to these factors. We also wanted to determine whether business students are willing to work in sales and whether would they recommend it to others. The results show that nearly half of respondents or 44% of them might work in sales, 26% would certainly agree to work in sales while 25% of students would be interested to work in sales only if they couldn't find any other job and 5% would never like to work in sales.



Graph 3 Willingness to work in sales

When the students were asked about willingness to recommend a work in sales we found somewhat different results. The number of respondents increases with a response "maybe" to 63% while percentage of respondents who would definitely recommend working in sales decreased to 22%. Furthermore, 13% of respondents would recommend work in sales only if they could not find anything else, while only 2% of respondents would never recommend works in sales.

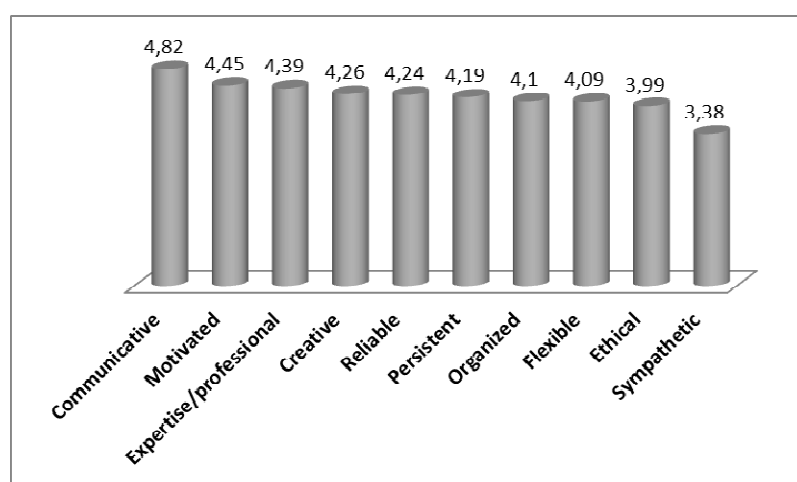
We tried to find out what would be more engaging for student to work in sales. The respondents rated Good financial rewards or money as the best reason or the greatest motivation to work in sales while the second best reason is Development of new skills.



Graph 4 Motivational factors to work in sales

There was no statistically significant difference in motivational factors for work in sales found due to location but t-test for independent samples showed that female respondents find Opportunities for further education ($t=-2,442$, $p<0,05$) and Opportunity for advancement ($t=-2,054$, $p<0,05$) in the company more important factors than male respondents.

Sales experts agree that there is no exact set of characteristics that a modern salesperson should possess in order to be successful. In our research we tried to find out which characteristics, which personal skills and what type of knowledge business students find the most important for being successful in sales. Students were first asked to use 1 to 5 scale to indicate how important is each characteristic in their opinion for succeeding in sales.



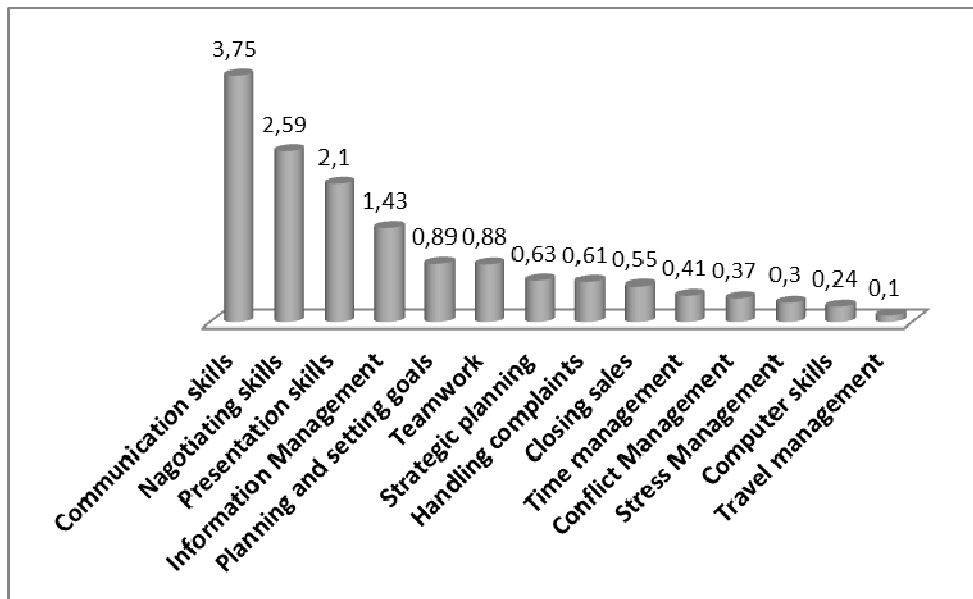
Slika 5 Characteristics of successful modern salesperson

According to students rating being Communicative turned out to be the most important with average score of 4.82. As it can be seen on graph 10 being Communicative is followed by being Motivated (4,45) and Professionalism (4,39). The least important to students are Ethics, and being Sympathetic. T-test for independent samples showed that female respondents consider Ethics ($t=-2,876$, $p<0,01$) and being Sympathetic ($t=-3,306$, $p<0,01$) significantly more important than male respondents. There were find no other statistically significant differences.

The main part of this research was assessment of importance of skills and knowledge in students' opinion. Students were given two lists. One was the list of personal skills and the other was the list of knowledge. Students were asked to choose and rank 5 skills and 5 type of knowledge they consider the most important to succeed in sales. The skill and knowledge that was a first choice was given a weight 5 and the last one chosen was weighted 1. After that the average rating the total number of weights was divided by the number of respondents and by this we received an average rating.

Analysis of personal skills perceived importance showed that the Communication skills are considered to be the most important skill in selling. In addition, among the top five most important skills are Negotiating skills, Presentation skills, Information management and Planning and goal setting. The least important skills in the

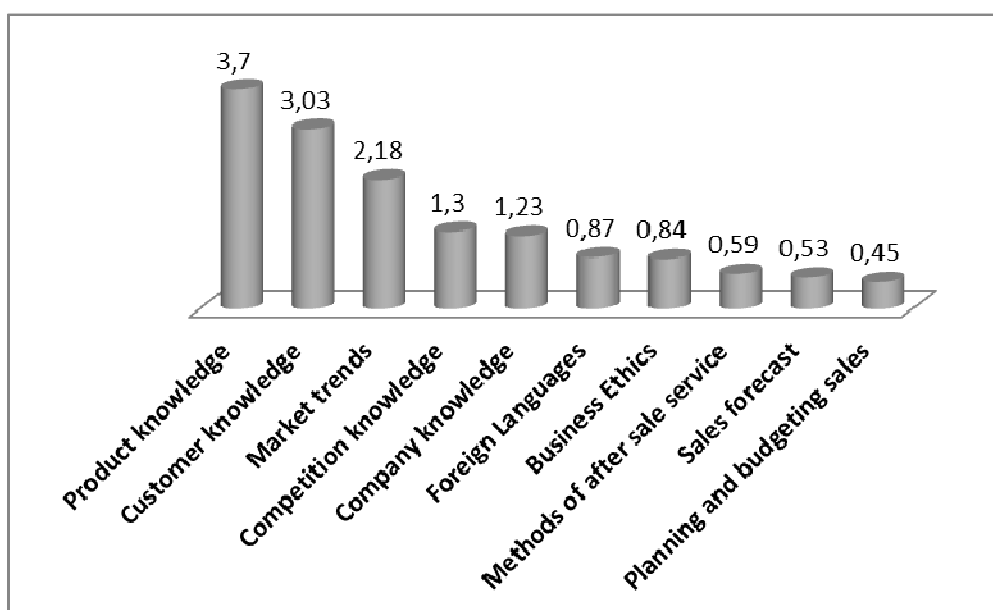
contemporary sales setting are considered to be Computer skills and Route setting management. Furthermore, on the sixth place according to perceived importance is teamwork.



Graph 6 Modern sales skills

Analyses of perceived importance knowledge type showed that Product knowledge is the most important knowledge for a modern salesperson. The second and third most important knowledge are Customer knowledge and Market trends knowledge. On fourth place is to test takers is Competition knowledge being even a little more important than Company knowledge which it is followed by. Sales forecasting and Sales planning and budgeting students consider least important.

There was no statistically significant difference found due to gender and location criteria. There were minor differences only in relation that female respondents prefer Company knowledge to Competition knowledge and vice versa.



Graph 7 Modern sales knowledge

8. Discussion

In the era of developing personal relationships with customers sales profession has lost many negative connotations that were previously usually associated with it. Students' perception of sales is primarily based on knowledge and information they gain in lectures they attend, their personal experience and experience and attitudes of opinion makers in their surroundings. There has definitely been a positive shift in perception of sales profession and salespeople are considered to hold a set of valuable and profitable skills.

This study confirmed that good communication skills are considered to be the most valuable salesperson characteristics in students' opinion. Tomašević at al.[5] showed in previous research it was evident that communication skills are among the three topics that are the most usually covered in company provided training.

Knowledge-performing salespeople in addition to good product knowledge are able to provide important information to customers e.g. information on prices, delivery terms, payment terms, warranties etc.

In students' opinion Quality product, good sales skills and strong promotion have proved to be the main factors necessary for sales success. Having in mind that students do not have much real work experience they usually base their choice on the familiarity with options. That is also an indicator for need for further research.

The psychology of motivation is very complex field and companies are adapting various motivation models in their business to engage their employees. [2] These models have to be flexible while they must soak a lot of individualism today. Croatian economics and business students in general find Good financial rewards or money as the best reason or the greatest motivation to work in sales. The fact was not surprising because the most people definitely want better pay for their work but too much stress is put on extrinsic awards while intrinsic motivators are usually neglected. According to results it appears that young people are measuring their achievement and success primarily in monetary score. However, the fact that students rated "development of new skills" on the second place is certainly a pleasant surprise, which shows that young people are willing to invest in their personal development.

There are a number of different jobs in sales and therefore salespeople have to adapt and combine their skills to adapt it to particular sales situation. Analysis of personal skills perceived importance showed that the Communication skills are considered to be the most important skill in selling. In addition, among the top five most important skills are Negotiating skills, Presentation skills, Information management and Planning and goal setting. The least important skills in the contemporary sales setting are considered to be Computer skills and Route setting management. It is surprising that the importance of Computer skills have been put so low in students ratings while IT skills are very valuable resource for sales people.

9. Conclusion

Research on perception of sales profession showed that money is the most common association connected to sales. There are a number of different jobs in sales and therefore salespeople have to adapt and combine their skills to adapt it to particular sales situation. But well developed communication skills are considered to be the most valuable characteristic of salesperson in students opinion while good financial rewards are the best reason or the greatest motivation to work in sales but students are also highly motivated by having a chance to develop new skills.

10.Literatura

- [1] Donaldson, B. (2007). Sales Management – Principles, Process and Practice. Palgrave MacMillan, New York.
- [2] Jobber, D. & Lancaster, G. (2009). Selling and Sales Management (8th Edition). Prentice Hall, London.
- [3] Manning, G.L. & Reece, B.L. (2008). *Suvremena prodaja*, Mate d.o.o., Zagreb.
- [4] Mayer, A. (2009). Kako prodavati. Institut Prodaje – obrt za upređenje prodaje, Zagreb.
- [5] Tomasevic Lisanin, M., Palic, M. & Ozimec, K. (2009). Sales training techniques in Croatia. *International Journal of Management Cases*, Vol. 11, Issue 3, pp. 101-111.
- [6] Tomasevic Lisanin, M. (2010). *Profesionalna prodaja i pregovaranje*. HUPUP, Zagreb.

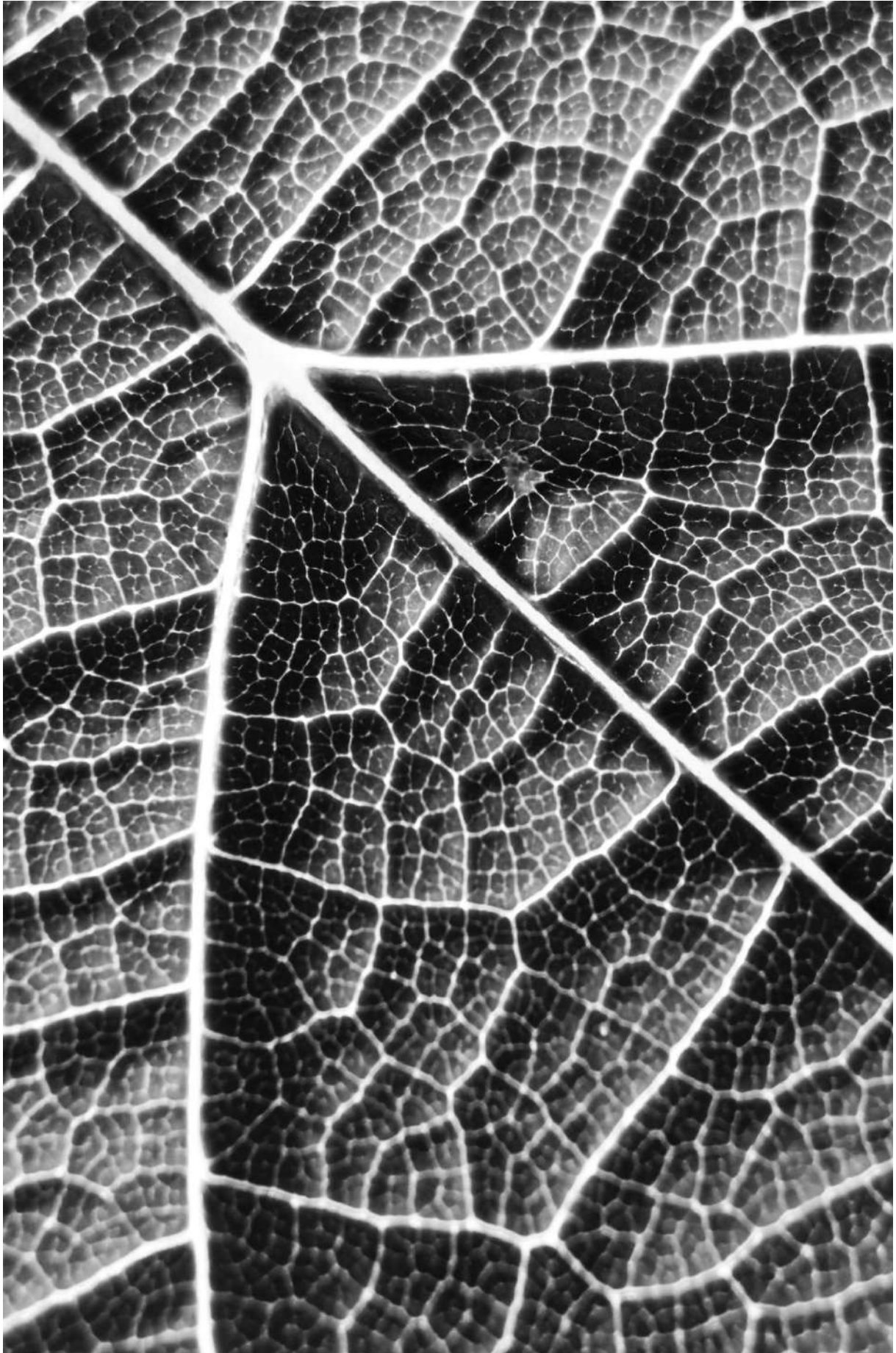


Photo 125. Leaf / List

RESEARCH OF HOFSTEDE'S CULTURAL DIMENSIONS ON THE SAMPLE OF STUDENTS OF ENTREPRENEURSHIP

ISTRAŽIVANJE HOFSTEDEOVIH KULTURALNIH DIMENZIJA NA UZORKU STUDENATA PODUZETNIŠTVA

TOMLJENOVIC, Ljerka & STILIN, Anita

Abstract: *The focus of this paper is to research Hofstede's dimensions of national culture on the sample of students of entrepreneurship in Croatia and to compare with the results of the general population. Since the dimensions of national culture in general affect the behavior and attitudes of people, their impact is also important in the context of entrepreneurial behavior and entrepreneurial potential of the country. By identifying positive and negative effects of individual dimensions it is possible to determine recommendations for supporting the environment and values suitable for the development of entrepreneurial potential in Croatia.*

Key words: *Hofstede's cultural dimensions, students of entrepreneurship*

Sažetak: *Fokus ovoga rada je istraživanje Hofstedeovih dimenzija nacionalne kulture na uzorku studenata poduzetništva u Hrvatskoj te usporedba s rezultatima na općoj populaciji. Obzirom da dimenzije nacionalne kulture utječu općenito na ponašanje i stavove ljudi, važan je i njihov utjecaj u kontekstu poduzetničkog ponašanja odnosno poduzetničkog potencijala neke zemlje. Identificiranjem pozitivnih i negativnih utjecaja pojedinih dimenzija mogu se utvrditi i preporuke za podupiranje okruženja i vrijednosti pogodnih za razvoj poduzetničkog potencijala u Republici Hrvatskoj.*

Ključne riječi: *Hofstedeove dimenzije kulture, studenti poduzetništva*



Authors' data: Ljerka, Tomljenovic, mr. sc., Veleučilište u Rijeci, Vukovarska 58, Rijeka, ljerka@veleri.hr; Anita Stilin, mr. sc., Veleučilište u Rijeci, Vukovarska 58, Rijeka, astilin@veleri.hr

1. Uvod

Dosadašnja istraživanja ukazala su na različite aspekte utjecaja specifičnosti nacionalne kulture na funkcioniranje poslovnih sustava. Značajke nacionalne kulture pronalaze se u značajkama osobnosti i motiviranju pojedinaca da se ponašaju na određeni način te se izravno reflektiraju na ponašanje pojedinaca u organizacijama te na taj način utječu i na uspješnost poduzeća. Jedan od najpoznatijih pristupa istraživanju nacionalne kulture je Hofstedeov model dimenzija nacionalne kulture. Cilj ovoga rada je istraživanje Hofstedovih dimenzija nacionalne kulture na uzorku studenata poduzetništva u Hrvatskoj te usporedba s rezultatima na općoj populaciji u Hrvatskoj te pokušaj determiniranja odnosa između pojedinih dimenzija i poduzetničke orijentacije odnosno intencije za pokretanje vlastitog posla.

2. Hofstedeov model kulturalnih dimenzija

Hofstede (1980.) definira kulturu kao naglašeni sustav vrijednosti koji razlikuje članove jedne grupe od druge, utječući na njihova ponašanja na sustavan i predvidljiv način. U skladu s pojedinim kulturalnim dimenzijama i nacije i pojedinci razvijaju specifične kompetencije i način rada sukladno svojim vrijednostima i okolini. [2] U kontekstu poduzetništva, nacionalna kultura utjecat će na oblikovanje individualnih kognitivnih shema, a time i na odnos prema preuzimanju rizika i osnivanju novih poduzeća. Hofstedeov model je najpoznatiji model koji se bavi istraživanjem kulturalnih razlika različitih zemalja. Temeljne su dimenzije u tom modelu [2]: distanca moći, izbjegavanje neizvjesnosti, individualizam/kolektivizam, muškost/ženskost i dugoročna/kratkoročna orijentacija. Navedene dimenzije svojevrsni su okvir za definiranje načina strukturiranja organizacija, utjecanja na motivaciju zaposlenika i rješavanje različitih pitanja i problema s kojima se susreću ljudi i organizacije unutar raznih društava. [4] *Distanca moći* odnosi se na stupanj nejednakosti u razdiobi moći među ljudima, koji se drži normalnim i prihvatljivim u nekom društvu, a onda i organizacijama koje djeluju unutar njega. *Izbjegavanje neizvjesnosti* odnosi se na stupanj osjećaja ugroženosti članova neke kulture u nejasnim i nepoznatim situacijama, a povezano je s potrebom za predvidljivošću odnosno pisanim/nepisanim pravilima. U poduzeću se ova dimenzija posebno odnosi na odnos prema riziku, razinu ambicija i toleranciju na dvoznačnosti. [3] *Individualizam/kolektivizam* odnosi se na jačinu veza između pojedinaca odnosno kohezivnost društvenih skupina. Individualističke kulture kao bazične socijalne vrijednosti naglašavaju osobnu inicijativu i postignuće, dok kolektivističke naglašavaju pripadnost socijalnim grupama i superiornost grupnog nad individualnim. [3] Dimenzija *kulture muškost/ženskost* odnosi se na stupanj u kojemu u nekom društvu prevladava kompetitivnost, materijalna dobit, asertivnost, neovisnost, uspjeh, napredovanje i orijentacija na akciju (što se tradicionalno smatra muškim osobinama), odnosno suradnja, održavanje dobrih odnosa, briga za druge, solidarnost, kvaliteta života i sl. (što se tradicionalno smatra ženskim osobinama). [2] Peta dimenzija dodana je naknadno. Odnosi se na stupanj orijentacije društva, organizacije i ljudi na budućnost, odnosno sadašnjost i prošlost. [2]

Rezultati istraživanja Hofstedeovih dimenzija nacionalne kulture u Hrvatskoj, provedenog 2010. godine na uzorku opće populacije, a sklopu istraživanja dimenzija nacionalne inovacijske kulture u Hrvatskoj, ukazali su na jaku usmjerenost prema izbjegavanju rizika odnosno izbjegavanju neizvjesnosti, relativno veliku distancu moći te kolektivističke vrijednosti i srednje ženski tip društva, kao obilježja hrvatske nacionalne kulture. [5] Mueller et al. (2002.) proveli su sveobuhvatno empirijsko istraživanje utjecaja nacionalne kulture na poduzetnički potencijal neke zemlje. U dijelu istraživanja koji se odnosi na empirijsko testiranje odnosa između Hofstedeovih dimenzija nacionalne kulture i individualne poduzetničke orijentacije pretpostavili su da je poduzetnička orijentacija veća u visoko muškim kulturama što je i empirijski potvrđeno; da je poduzetnička orijentacija veća u kulturama s nižom razinom distance moći što je djelomično potvrđeno; da je poduzetnička orijentacija veća u zemljama s nižom razinom izbjegavanja neizvjesnosti što empirijski nije potvrđeno; da je poduzetnička orijentacija veća u individualističkim u odnosu na kolektivističke kulture što je dalo mješovite rezultate. [6]

U nastavku će se prezentirati rezultati provedenog istraživanja.

3. Analiza provedenog istraživanja

Kao ciljana skupina za utvrđivanje vrijednosti pojedinih dimenzija nacionalne kulture u ovom su istraživanju uzeti studenti stručnog i specijalističkog studija poduzetništva na Veleučilištu u Rijeci. Današnji studenti bit će sutrašnji zaposlenici ili poslodavci koji će upravo definirati poduzetnički potencijal razvojem odgovarajućih kulturnih vrijednosti, standarda, normi, obrazaca ponašanja i pravila. Usmjerenje na istraživanje studenata poduzetništva zanimljivo je i zbog pretpostavke da su oni inovativniji od ostalih studenata što će ih nadalje jače motivirati da osnivaju nova poduzeća [6]. Istraživanje je provedeno tijekom ožujka i travnja 2012. godine na Veleučilištu u Rijeci. Korišten je upitnik o kulturalnim vrijednostima koji se odnosi na stavove vezane uz funkcioniranje na radnom mjestu [6]. Tvrdnje su ocjenjivane na Likertovoj skali stavova od *1-uopće se ne slažem* do *5-posve se slažem* s time da viša ocjena ukazuje na veći intenzitet istraživane kulturalne dimenzije. Rezultati istraživanja su pokazali da studente poduzetništva na Veleučilištu u Rijeci obilježavaju sljedeće dimenzije: (1) visoka razina izbjegavanja neizvjesnosti, (2) srednje visoka razina kolektivism, (3) srednje niska razina vjerovanja u neravnomjernu raspodjelu moći, (4) srednja usmjerenost prema dugoročnoj orijentaciji i (5) ženske vrijednosti. U tablici 1 prikazani su rezultati istraživanja.

Visoka razina izbjegavanja neizvjesnosti (prosječna ocjena 4,14 od raspona 1-5). U društvima s visokom razinom izbjegavanja neizvjesnosti pretpostavlja se i visoka razina izbjegavanja rizika. Navedeno implicira da i među studentima poduzetništva u našoj zemlji, koji bi po svome usmjerenju trebali biti nosioci novih poslova i otvaranja novih poduzeća, postoji opća sklonost sigurnosti, stabilnosti, formalnosti. To je u skladu i s rezultatima istraživanja provedenog na općoj populaciji u Hrvatskoj (prosječna ocjena 4,11). [5]

Dimenzije kulture	Ukupno (N=76) Aritm. sred.	Muškarci (N=26) Aritm. sred.	Žene (N=50) Aritm. sred.
Izbjegavanje neizvjesnosti	4,14	4,03	4,22
Individualizam/kolektivizam	3,48	3,76	3,33
Distanca moći	2,42	2,25	2,52
Kratkoročna/dugoročna orijentacija	3,15	3,27	3,10
Ženskost/muškost	2,11	2,41	1,96

Tablica 1. Deskriptivna analiza provedenog istraživanja

Relativno visoka razina kolektivizma (prosječna ocjena 3,48 od raspona 1-5). Ovaj rezultat ukazuje na određenu razinu sklonosti prema kolektivizmu, ali ocjena tendira srednjoj vrijednosti. Obzirom da se ova dimenzija u većoj mjeri odnosi na lociranje odgovornosti za osobnu sudbinu prema procjeni studenata ona je određena integralnim djelovanjem individue i socijalnog okruženja u kojem ona djeluje. I istraživanje na općoj populaciji ukazuje na vrlo slične vrijednosti (prosječna ocjena 3,46). [5] Iako se pretpostavlja da individualističke kulture više pogoduju poduzetništvu, empirijska istraživanja dala su mješovite rezultate. Ovaj odnos empirijski je potvrđen u zapadnoeuropskim, ali ne i u tranzicijskim zemljama. [6]

Srednja niska razina vjerovanja u neravnomjernu raspodjelu moći (prosječna ocjena 2,42 od raspona 1-5). Ova dimenzija tendira nižoj distanci moći. To bi značilo da studenti pokazuju općeniti stav koji pretpostavlja minimiziranje nejednakosti između ljudi, odnosno postojanje sličnih pravila za sve članove društva. Zanimljivo je da su žene sklonije prihvaćanju više distance moći, a to se može objasniti tradicionalnom nejednakom raspodjelom moći obzirom na spol. Ovdje se rezultati razlikuju u odnosu na opću populaciju gdje je distanca moći ocijenjena prosječnom ocjenom 3,43 što spada u relativno visoku distancu moći [5] i bliža je regionalnim rezultatima istraživanja. [1] Ovo bi se moglo objasniti pretpostavkom da studenti poduzetništva očekuju da će imati ravnopravnu priliku, u poslovnom kontekstu ostvariti svoj poduzetnički potencijal.

Srednja usmjerenost prema dugoročnoj orijentaciji (prosječna ocjena 3,15 od raspona 1-5). Dugoročnu orijentaciju obilježava štednja, upornost, podređivanje osobnih interesa višim, a kratkoročnu orijentaciju obilježavaju brzi rezultati i sklonost potrošnji [2]. Ova dimenzija na istraživanju opće populacije nije zadovoljila statistička testiranja, odnosno priključena je dimenziji kolektivizma, a u ovom istraživanju jedina je dimenzija koja statistički značajnije korelira s ($r=0,38$) s kolektivizmom.

Ženske vrijednosti (prosječna ocjena 2,11 od raspona 1-5). Ženske vrijednosti upućuju na to da se prednost daje kvaliteti života i razvijanju mreža s drugim ljudima, međuljudskim odnosima, preferiranju slobodnog vremena i manjih organizacija. Manja je važnost zarade ili napredovanja. To je u skladu i s rezultatima istraživanja provedenog na općoj populaciji u Hrvatskoj (prosječna ocjena 2,82). [5]

Na dodatno pitanje o namjeri osnivanja vlastitog poduzeća pozitivno je odgovorilo 50% ispitanih studenata, a obzirom na spol 65% muškaraca i 42% žena. Nije se

pokazala statistički značajna korelacija s pojedinim kulturalnim dimenzijama, no dimenzije ženskih vrijednosti i kolektivističke kulture negativno koreliraju s namjerom osnivanja vlastitog posla, što je u skladu s rezultatima dosadašnjih istraživanja. [6]

4. Zaključak

Provedeno istraživanje ukazuje da istraživane dimenzije nacionalne kulture na uzorku studenata poduzetništva i s upitnikom usmjerenim na radno mjesto, u velikoj mjeri korespondiraju s provedenim istraživanjem na nacionalnoj razini, testiranim upitnikom koji procjenjuje opće životne stavove. Jedino je dimenzija *distanca moći* različito ocijenjena, a to se može objasniti time da individualna poduzetnička orijentacija pretpostavlja i individualni stav da svi trebaju imati podjednaku šansu za ostvarenje svoga poduzetničkog potencijala. Korelacija pojedinih kulturalnih dimenzija s namjerom pokretanja vlastitog posla nije pokazala veću statističku signifikantnost, ali je potvrđen negativan smjer veze između ženskih vrijednosti i kolektivismata kao dimenzija hrvatske nacionalne kulture i namjere za pokretanje vlastitog posla. Rezultati istraživanja dimenzija nacionalne kulture mogu pomoći u oblikovanju inovativne kulture s fokusom na pojedinca, organizacijsku razinu ili makro razinu. Time su definirani elementi na koje treba dodatno utjecati kako bi se stvorili preduvjeti za povećanje poduzetničkih aktivnosti.

5. Literatura

- [1] Aleksić, A. & Bogičević, B. (2004). Kulturne pretpostavke za timski rad, *Zbornik radova sa IX Međunarodnog simpozijuma SymOrg "Menadžment – ključni faktor uspeha"* (elektronski izvor), ISBN 86-7680-022-7, Zlatibor, 6-10. jun 2004., Fakultet organizacionih nauka, Beograd
- [2] Bahtijarević-Šiber, F.; Sikavica, P. & Pološki Vokić, N. (2008). *Suvremeni menadžment – Vještine, sustavi, izazovi*, Školska knjiga, ISBN 978-953-0-30347-8, Zagreb
- [3] Hofstede, G. (1980). *Cultures Consequences: International Differences in Work Related Values*, Sage Publications, ISBN 0-8039-1306-0, Newbury Park, California
- [4] Jeknić, R. (2011). Kulture i organizacije: Organizacijske kulture Geerta Hofstede, *Zbornik radova Pravnog fakulteta u Splitu*, Vol. 48, No. 1, travanj 2011, str. 103-123, ISSN 0584-9063
- [5] Lažnjak, J. (2011). Dimensions of National Innovation Culture in Croatia, Content Validity of Hofstede's Dimensions, *Društvena istraživanja*, Vol. 20, No. 4 (114), prosinac 2011, str. 1015-1038, ISSN 1330-0288
- [6] Mueller, S. L.; Thomas, A. S. & Jaeger, A. M. (2002). National entrepreneurial potential: The Role of Culture, Economic Development, and Political History, *Advances in International Management*, Vol. 14, str. 221-257, ISBN 0-7623-0875-3

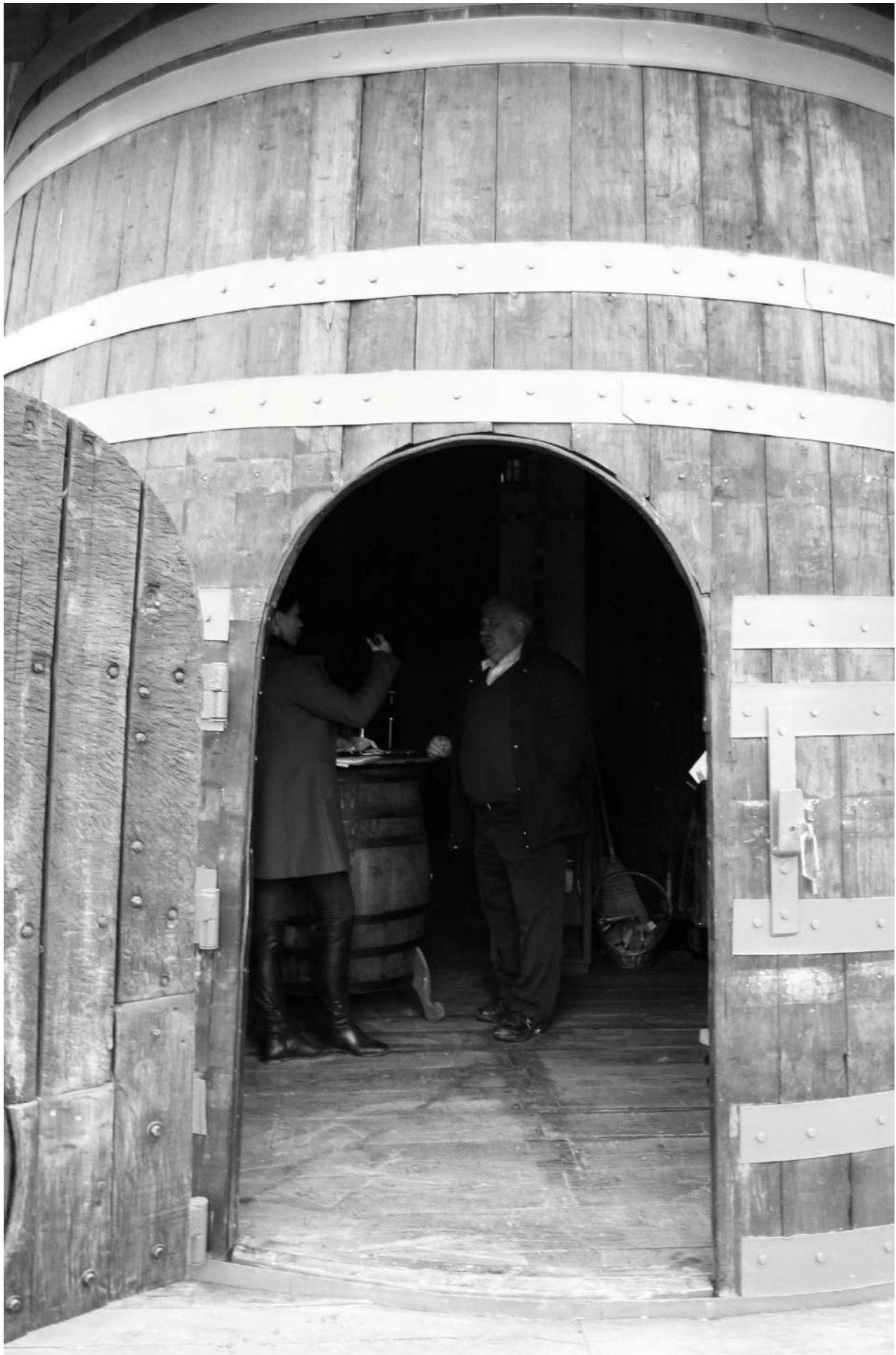


Photo 126. Barrel / Bačva

THE STUDY OF CONSUMER ETHNOCENTRISM IN LIKA-SENJ COUNTY

ISTRAŽIVANJE POTROŠAČKOG ETNOCENTRIZMA U LIČKO-SENJSKOJ ŽUPANIJI

TONKOVIC PRAZIC, Ivana; DEVCIC, Kristina & ZUPAN, Zeljko

Abstract: *The aim of this study is the use of appropriate multivariate techniques to identify different factors of consumer ethnocentrism, based on these types to segment the market and analyze the basic properties of the obtained segments. A survey conducted in Lika-Senj County obtained three types of consumer ethnocentrism and four segments of consumers. Obtained results suggest different strategies of advertising, i.e. marketing communications that the manufacturers should develop for different segments of consumers based on their consumer ethnocentrism.*

Key words: *consumer ethnocentrism, Lika-Senj county, factor analysis, cluster analysis, market segments.*

Sažetak: *Cilj ovog istraživanja je korištenjem odgovarajućih multivarijatnih tehnika izdvojiti različite faktore potrošačkog etnocentrizma, na temelju tih tipova segmentirati tržište potrošača te analizirati osnovna svojstva dobivenih segmenata. Istraživanjem provedenim na području Ličko-senjske županije pronađeno je tri tipa potrošačkog etnocentrizma te četiri segmenta potrošača. Dobiveni rezultati upućuju na različite strategije oglašavanja, tj. marketinškog komuniciranja koje bi proizvođači trebali razvijati za različite segmente potrošača na temelju njihovog potrošačkog etnocentrizma.*

Ključne riječi: *potrošački etnocentrizam, Ličko-senjska županija, faktorska analiza, klaster analiza, tržišni segmenti.*



Authors' data: **Tonkovic Prazic**, Ivana, dipl.oec., Veleučilište „Nikola Tesla“, Bana Ivana Karlovića 16, Gospić, itonkovic-prazic@velegs-nikolatesla.hr; **Devic**, Kristina, univ.spec.oec., Veleučilište „Nikola Tesla“, Bana Ivana Karlovića 16, Gospić, kdevcic@velegs-nikolatesla.hr; **Zeljko Zupan**, Veleučilište „Nikola Tesla“, Bana Ivana Karlovića 16, Gospić, zeljko.zupan@gmail.com

1. Uvod

Koncept potrošačkog etnocentrizma podrazumijeva vjerovanja pojedinaca o prikladnosti, čak i moralnosti, kupovine inozemnih proizvoda te usmjerava članove skupine na prihvatljivo potrošačko ponašanje.[1] Potrošački etnocentrizam relevantan je za istraživanje pogotovo u vrijeme ekonomske krize kada za nacionalne ekonomije postaje relevantno usmjeravati potražnju prema domaćim proizvodima i proizvođačima. Upravo je iz ovog razloga ovakvo istraživanje zanimljivo ne samo za Republiku Hrvatsku, nego i za pojedine regije koje su zahvaćene krizom.

Cilj istraživanja je pronaći razine potrošačkog etnocentrizma u županiji Ličko-senjskoj te segmentirati potrošače ovog tržišta kako bi marketinški stručnjaci mogli usmjeravati svoje marketinške strategije različitim segmentima potrošača apelirajući na odgovarajući način na njihov potrošački etnocentrizam.

2. Potrošački etnocentrizam

U ekonomiji se u zadnjih 30 do 40 godina često rabi pojam potrošačkog etnocentrizma kako bi se objasnili stavovi i ponašanja nekih potrošača koji se očituju u preferiranju kupnje domaćih proizvoda u odnosu na strane (uvozne) proizvode.

Koncept potrošačkog etnocentrizma prvi put istražuju Shimp i Sharma.[1] U svome radu razvijaju CETSCALE kao mjerni instrument kojim mjere sklonost potrošačkom etnocentrizmu, tj. sklonost Amerikanaca kupovini proizvoda proizvedenih u SAD-u nasuprot kupovini proizvoda proizvedenih u inozemstvu. [1] Nakon njihove provjere ovog mjernog instrumenta, primjenjivan je i u mnogim istraživanjima u različitim zemljama poput Rusije, Španjolske, Francuske, Japana i drugim, te je validiran kroz ova istraživanja.[2, 3, 4] Većina autora koji su se bavili potrošačkim etnocentrizmom koristili su upravo mjerni instrument CETSCALE, ali upitnike koje su koristili prilagodili su potrebama svoga istraživanja tako da su oni sadržavali od 10 do 17 tvrdnji [5, 6, 7] te su naravno prilagodili mjerni instrument državi i kulturi koju su istraživali. Poznavanje razine potrošačkog etnocentrizma od velike je važnosti u izradi marketinških strategija jer sugerira kako elemente marketinškog miksa efikasnije prilagoditi stavovima i ponašanju potrošača na tržištu. Na potrošački etnocentrizam utječu različite varijable, u prvom redu demografske poput dobi i razine obrazovanja [1] te socio-psihološke varijable.[8] Budući da se potrošači međusobno uvelike razlikuju prema demografskim i psihografskim karakteristikama, razlikovat će se i prema stupnju potrošačkog etnocentrizma što je utvrđeno u više istraživanja.[3, 9, 10, 11 itd.] No osim što će se potrošači u različitim državama međusobno razlikovati po stupnju potrošačkog etnocentrizma, dokazano je i da će različite etničke skupine unutar iste države iskazivati različiti stupanj etnocentrizma [12], kao i potrošači iz različitih regija u istoj državi.[13] Unatoč ovome, u malobrojnim postojećim istraživanjima potrošačkog etnocentrizma u Republici Hrvatskoj nije provedeno istraživanje ovog koncepta za pojedinu regiju, pa tako niti Ličko-senjsku županiju, koja je etnografski vrlo specifična. Doprinos ovakvog istraživanja je utvrđivanje mogućnosti apeliranja na patriotske osjećaje segmenata

potrošača baziranih na potrošačkom etnocentrizmu u oglašivačkim strategijama i kampanjama u navedenoj regiji.

Mogućnost segmentiranja tržišta pomoću etnocentrizma potrošača potvrđuje više autora. Tako Kucukemiroglu [14] pronalazi da je moguće segmentirati turske potrošače prema njihovom životnom stilu i etnocentrizmu. Kavak i Gumusluoglu [15] pronalaze da etnocentrizam, životni stil i demografske karakteristike mogu biti vrijedni instrumenti segmentiranja tržišta hrane u Turskoj. Kaynak i Kara [16] istražuju etnocentrično ponašanje potrošača u Azerbejdžanu te zaključuju kako se mogu izdvojiti tržišni segmenti na temelju dimenzija životnog stila i etnocentrizma. Liang i Kong [17] uspješno segmentiraju kinesko e-tržište na temelju potrošačkog etnocentrizma.

Na temelju prethodno navedenog postavljaju se sljedeće hipoteze:

H1: Moguće je izdvojiti različite faktore/tipove potrošačkog etnocentrizma.

H2: Na temelju izdvojenih tipova potrošačkog etnocentrizma moguće je izdvojiti različite segmente potrošača.

3. Uzorak i analiza podataka

Podaci korišteni u istraživanju prikupljeni su anketiranjem, a ispitanici su u uzorak izabrani po principu namjernog uzorka u okviru kojeg je korišten prigodni uzorak. Anketiranje je provedeno krajem 2011. i početkom 2012. godine. Kao kontrolne osobine korištene su dob, spol, mjesto stanovanja, prosječna mjesečna primanja ispitanika. U anketi je ukupno sudjelovalo 154 stanovnika Ličko-senjske županije između 18 i 83 godine s prosječnom starosti od 33.10 godina s prosječnim odstupanjem od 14.38 godina od čega je 39% ispitanika muškog, a 61% ispitanika ženskog spola, 53.25% ispitanika je između 18 i 30 godina starosti, 28.57% između 30 i 50 godina starosti, a 18.18% je iznad 50 godina starosti. 47.40% ispitanika ima prosječna mjesečna primanja manja od 3000 kuna, 31.17% ima prosječna mjesečna primanja između 3000 i 6000 kuna, a 21.43% ima prosječna mjesečna primanja veća od 6000 kuna. 35.06% ispitanika živi na selu, a 64.94% živi u gradu, 3.90% ispitanika ima završenu osnovnu školu, 61.04% ima završenu srednju školu, a 35.06% ima završenu višu školu odnosno fakultet, magisterij ili doktorat.

Anketom se od ispitanika tražilo nekoliko demografskih podataka (spol, dob, stupanj obrazovanja, zaposlenost, mjesečna primanja, mjesto stanovanja) dok je drugi dio ankete mjerni instrument CETSCALE preveden na hrvatski jezik i kontekst.

Drugi dio sastoji se od 15 pitanja strukturiranog tipa s mogućnošću višestrukog izbora s formiranom Likertovom ljestvicom od 5 stupnjeva (1 – u potpunosti se slažem, 2 – uglavnom se slažem, 3 – niti se slažem niti se ne slažem, 4 – uglavnom se ne slažem, 5 – u potpunosti se ne slažem).

Podaci dobiveni anketiranjem analizirani su korištenjem statističkog paketa SPSS 14. U nastavku rada izneseni su rezultati provedene faktorske, a potom i klaster analize.

Tablica 1 prikazuje aritmetičke sredine, standardne devijacije, koeficijent asimetrije i kurtosis analiziranih varijabli.

Varijabla	AS	SD	SK	K
V1: Hrvati bi trebali uvijek kupovati hrvatske proizvode umjesto uvezenih.	2.57	1.17	0.49	-0.57
V2: Samo oni proizvodi koji nisu dostupni u Republici Hrvatskoj bi trebali biti uvezeni.	2.39	1.36	0.67	-0.79
V3: Kupujte hrvatske proizvode. Neka Hrvati rade.	1.93	1.13	1.24	0.83
V4: Hrvatski proizvodi, prvo, zadnje i najvažnije.	2.56	1.20	0.39	-0.69
V5: Kupovina stranih proizvoda je antihrvatsko ponašanje.	3.65	1.12	-0.59	-0.20
V6: Nije u redu kupovati strane proizvode zato što zbog toga Hrvati gube posao.	3.14	1.23	-0.09	-0.98
V7: Hrvati bi uvijek trebali kupovati hrvatske proizvode.	2.95	1.21	0.12	-0.95
V8: Trebali bismo kupovati proizvode proizvedene u Republici Hrvatskoj umjesto da se druge države bogate kod nas.	2.51	1.09	0.39	-0.51
V9: Uvijek je bolje kupovati hrvatske proizvode.	2.66	1.21	0.24	-0.86
V10: Trebalo bi izbjegavati trgovanje ili kupovanje proizvoda iz drugih zemalja osim kada je to doista nužno.	2.61	1.17	0.43	-0.65
V11: Hrvati ne bi trebali kupovati strane proizvode jer to šteti hrvatskom poslovanju i uzrokuje nezaposlenost.	2.78	1.13	0.14	-0.71
V12: Čak i kada bi me to u dugom roku više koštalo, radije ću kupiti hrvatski proizvod.	3.01	1.22	0.00	-1.06
V13: Strancima se ne bi trebalo dopuštati da prodaju svoje proizvode u našim trgovinama.	3.61	1.12	-0.57	-0.33
V14: Uvozne proizvode bi trebalo dodatno oporezivati kako bi se smanjio njihov uvoz u Republiku Hrvatsku.	2.60	1.26	0.33	-0.96
V15: Hrvatski potrošači koji kupuju proizvode proizvedene u drugim državama odgovorni su za nezaposlenost drugih Hrvata.	3.77	1.19	-0.48	-0.48

Tablica 1. Deskriptivna statistika analiziranih varijabli.

4. Rezultati istraživanja

Da bi se izdvojili različiti tipovi potrošačkog etnocentrizma, provedena je faktorska analiza. Faktorskom analizom otkrivaju se međusobne veze između velikog broja varijabli tako da se definira skup temeljnih dimenzija koje se nazivaju faktorima, a zatim se procjenjuje u kojoj je mjeri svaka varijabla objašnjena faktorom kojem pripada. Korištenjem dobivenih faktora, provedena je klaster analiza s ciljem segmentiranja tržišta s obzirom na potrošačku etnocentričnost.

4.1. Faktorska analiza

Faktorskom analizom se sažimaju informacije sadržane u velikom broju izvornih varijabli u manji broj zajedničkih faktora uz minimalan gubitak informacija čime se želi postići bolje razumijevanje odnosa među varijablama [18]. Kao metoda izlučivanja faktora u analizi je korištena analiza glavnih komponentata, a kao kriteriji za odabir optimalnog broja faktora korištena je kombinacija Kaiserovog kriterija i scree plot-a. Za rotiranje matrice korištena je Varimax metoda. Ponajprije je bilo potrebno testirati adekvatnost uzorka i provesti test sferičnosti. Kaiser-Meyer-Olkin test mjeri adekvatnost uzorka odnosno uklapaju li se podatci dobro u faktore. Rezultat testa trebao bi biti veći od 0.5, a iz rezultata (tablica 2) je vidljivo da to i jest tako. Također, Bartlettov test sferičnosti je statistički značajan što znači da korelacijska matrica nije jedinična što je prikazano tablicom 2. Tablica 3 prikazuje rezultate faktorske analize kojom su izdvojena tri faktora.

KMO i Bartlettov test		
Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy.		,909
Bartlett's Test of Sphericity	Approx. Chi-Square	1292,426
	Df	105
	Sig.	0,000

Tablica 2. KMO i Bartlettov test.

Varijable	Faktor		
	1	2	3
V1		,775	
V2		,828	
V3		,822	
V4		,675	
V5	,677		
V6			,570
V7			,576
V8			,603
V9			,749
V10			,574
V11	,541		
V12			,782
V13	,762		
V14	,693		
V15	,782		

Tablica 3. Faktorska opterećenja varijabli u rotiranoj matrici komponentata.

Faktoru 1 pripadaju varijable v5, v11, v13, v14 i v15 koje se uglavnom odnose na stavove o izbjegavanju kupovanja stranih proizvoda te je taj faktor nazvan *netrpeljivost prema stranim proizvodima*.

Faktoru 2 pripadaju varijable v1, v2, v3 i v4 koje se odnose na stavove o nužnosti kupovanja hrvatskih proizvoda te je taj faktor nazvan *orijentacija prema hrvatskim proizvodima*.

Faktoru 3 pripadaju varijable v6, v7, v8, v9, v10 i v12 koje se uglavnom odnose na stavove o povezanosti potrošačevih odluka i gospodarstva Republike Hrvatske te je taj faktor nazvan *briga za gospodarstvo Republike Hrvatske*.

Dobivenim rezultatima potvrđuje se hipoteza H1.

Da bi se procijenila pouzdanost korištenog mjernog instrumenta proveden je Cronbachov alfa test [19] čiji su rezultati prikazani u tablici 4. U literaturi se kao poželjna vrijednost Cronbachovog alfa koeficijenta spominje najmanje 0.5 [20] odnosno najmanje 0.7.[21] Dobivena vrijednost upućuje na zaključak da je pouzdanost primijenjene mjerne ljestvice više nego prihvatljiva.

Faktori	Cronbach alfa
Faktor 1	0.834
Faktor 2	0.856
Faktor 3	0.876

Tablica 4. Rezultati Cronbachovog alfa testa za dobivene faktore.

4.2. Klaster analiza

Faktori su u daljnjoj analizi korišteni kao osnova za segmentaciju potrošača primjenom klaster analize (*K-means*). Nakon provedene klaster analize iz koje je proizašlo 4 klastera odnosno segmenta tržišta, svaki pojedini segment je detaljno opisan korištenjem demografskih obilježja kao što su primjerice dob, spol, stupanj obrazovanja, prosječna mjesečna primanja i mjesto stanovanja.

Korištenjem *K-means* metode kao optimalan broj klastera pokazao se četiri klastera odnosno četiri segmenta tržišta potrošača. Naime, rezultati ANOVA analize pokazali su da su razlike u prosječnim vrijednostima po klasterima svakog pojedinog faktora statistički značajne. Srednje vrijednosti faktora kao i rezultati ANOVA analize prikazani su tablicom 5.

Varijable	Klaster 1	Klaster 2	Klaster 3	Klaster 4	F-omjer
Faktor 1	0.24157	-0.76227	-0.92803	1.03001	63.37**
Faktor 2	0.18370	2.28153	-0.54158	-0.20107	36.12**
Faktor 3	0.85404	-0.76312	-0.38151	-0.87822	62.48**

Napomena: ** signifikantnost $p < 0.01$.

Tablica 5. Srednje vrijednosti faktora po klasterima i analiza varijance.

Klaster 1 obuhvaća 64 odnosno 41.6% ispitanika. Na ove ispitanike najviše utječe faktor 3 koji se odnosi na zabrinutost za stanje gospodarstva Republike Hrvatske te je

i zbog toga i činjenice da uglavnom obuhvaća potrošače koji žive u gradu ovaj klaster nazvan *potrošači iz grada svjesni situacije u gospodarstvu RH*. Na ispitanike u ovom klasteru najmanje utječe faktor 2. Pripadnici ovog klastera kupuju proizvode hrvatskog podrijetla zbog potrebe da pomognu hrvatskim proizvođačima da prodaju svoje proizvode što u konačnici vodi do poboljšanja stanja u hrvatskom gospodarstvu. Pripadnici ovog klastera su uglavnom žene koje imaju završenu višu školu ili fakultet te žive u gradu i različitih su financijskih primanja. Klaster 2 obuhvaća 9 odnosno 5.8% ispitanika. Na ove ispitanike najviše utječe faktor 2 te je zbog toga ovaj klaster i nazvan *potrošači orijentirani prema hrvatskim proizvodima*, a preostala dva faktora utječu približno jednako. Pripadnici ovog klastera u svojim odlukama vode se idejom da kupuju proizvode hrvatskih proizvođača kad god je to moguće, a ovaj klaster uglavnom čine mlađi muškarci sa završenom četverogodišnjom srednjom školom i prosječnim mjesečnim primanjima manjim od 3000 kuna. Klaster 3 obuhvaća 47 odnosno 30.5% ispitanika. Od svih faktora na ovaj klaster najviše utječe faktor 3 te je zbog toga i zbog činjenice da uglavnom obuhvaća potrošače koji žive na selu nazvan *potrošači sa sela svjesni situacije u gospodarstvu RH*. Pripadnici ovog klastera uglavnom su žene srednje dobi koje imaju završenu četverogodišnju srednju školu i žive na selu s prosječnim mjesečnim primanjima manjim od 3000 kuna.

Klaster 4 obuhvaća 34 odnosno 22.1% ispitanika. Na pripadnike ovog klastera najviše utječe faktor 1 te je zbog toga ovaj faktor i nazvan *potrošači netrpeljivi prema stranim proizvodima*.

Pripadnici ovog klastera su uglavnom žene srednje dobi sa završenom četverogodišnjom srednjom školom koje žive u gradu i imaju prosječna mjesečna primanja između 3000 i 6000 kuna.

5. Zaključak i implikacije istraživanja

U ovome radu nastojalo se istražiti potrošački etnocentrizam stanovnika Ličko-senjske županije. Provedenim istraživanjem pokazano je da je moguće izdvojiti različite tipove potrošačkog etnocentrizma (H1) te na temelju izdvojenih tipova potrošačkog etnocentrizma izdvojiti različite segmente potrošača (H2).

Dobiveni rezultati upućuju na različite strategije oglašavanja, tj. marketinškog komuniciranja koje bi proizvođači trebali razvijati za različite segmente potrošača na temelju njihovog potrošačkog etnocentrizma. Što se tiče prvog klastera, *potrošača iz grada svjesnih situacije u gospodarstvu RH*, marketinška komunikacija trebala bi naglašavati prednosti kupovine hrvatskih proizvoda za hrvatsko gospodarstvo te kako kupovina hrvatskih proizvoda omogućava zadržavanje i otvaranje radnih mjesta u Republici Hrvatskoj. Stoga bi proizvođači hrvatskih proizvoda trebali naglašavati koristi koje bi hrvatska industrija imala od kupovine domaćih proizvoda, pogotovo što se tiče urbanog razvoja i poboljšanja uvjeta života i rada u gradovima. Marketinška komunikacija usmjerena drugom klasteru (*potrošači orijentirani prema hrvatskim proizvodima*) trebala bi apelirati na patriotske osjećaje Hrvata i naglašavati kako pravi Hrvati svoje domoljublje iskazuju kupovinom hrvatskih proizvoda osim ako nemaju druge opcije. Elementi koji bi se trebali razvijati u marketinškoj

komunikaciji prema trećem klasteru, *potrošačima sa sela svjesnim situacije u gospodarstvu RH*, mogli bi biti orijentirani potrebi kupovine hrvatskih proizvoda u svrhu razvoja hrvatskog sela i ruralnog razvoja te omogućavanja života i zadržavanja ljudi na selu. Isticala bi se tradicija i vrijednosti hrvatskog sela koje bi se trebale očuvati kupovinom proizvoda hrvatskog sela. Marketinška komunikacija usmjerena četvrtom klasteru (*netrpeljivi prema stranim proizvodima*) trebala bi apelirati na negativne osjećaje usmjerene prema strancima i ksenofobiju potrošača. Poruke trebaju naglašavati loš utjecaj stranaca i stranih država na Republiku Hrvatsku i hrvatsko gospodarstvo. Potrebno je isticati kako i na koji način uvoz i kupovina stranih proizvoda potiče razvoj stranih gospodarstava, dok domaći proizvođači time ne profitiraju. Nedostatak provedenog istraživanja svakako su poprilično slični segmenti, no ovo je ipak dobra smjernica domaćim proizvođačima o potrebi apeliranja na etnocentrizam u marketinškim strategijama za Ličko-senjsku županiju. No inozemni proizvođači trebali bi izbjegavati naglašavanje zemlje porijekla svojih proizvoda.

6. Literatura:

- [1] Shimp, T. & Sharma, S. (1987). Consumer ethnocentrism: construction and validation of the CETSCALE. *Journal of Marketing Research*, Vol. 24, kolovoz 1987, 280 – 289, 0022-2437
- [2] Netermeyer, R.G.; Durvasula, S. & Lichtenstein, D.R. (1991). A Cross-national Assessment of the Reliability and Validity of the CETSCALE. *Journal of Marketing Research*, Vol. 28, No. 3, 320-327, 0022-2437
- [3] Durvasula, S.; Andrews, J. & Netemeyer, R. (1997). A cross-cultural comparison of consumer ethnocentrism in the United States and Russia. *Journal of International Consumer Marketing*, Vol. 9, No. 4, 73 – 93, 0896-1530
- [4] Luque-Martinez, T.; Ibanez-Zapata, J.-A. & Barrico-Garcia, S. (2000.). Consumer Ethnocentrism Measurement: An Assessment of the Reliability and Validity of the CETSCALE in Spain. *European Journal of Marketing*, Vol. 34, No. 11/12, 1353-1373, 0309-0566.
- [5] Steenkamp, J.E.M. & Baumgartner, H. (1998.). Assessing Measurement Invariance in Cross-National Consumer Research. *Journal of Consumer Research*, Vol. 25, No. 1, 78-90, 0993-5301
- [6] Lindquist, J.D.; Vida, I.; Plank, R.E. & Fairhurst, A. (2001). The Modified CETSCALE: Validity Tests in the Czech Republic, Hungary and Poland. *International Business Review*, Vol. 10, No. 5, 505 – 516, 0969-5931
- [7] Douglas, S.P. & Nijssen, E.J. (2002). On the Use of „Borrowed“ Scales in Cross National Research: A Cautionary Note. *International Marketing Review*, Vol. 20, No. 6, 621 – 642, 0265-1335
- [8] Sharma, S.H.; Shimp, T.A. & Shin, J. (1995). Consumer ethnocentrism: a test of antecedents and moderators. *Journal of Academy of Marketing Science*, Vol. 23, No. 1, 26 – 37, 0092-0703
- [9] Lee, W.; Hong, J. & Lee, S. (2003). Communicating with American consumers in the post 9/11 climate: an empirical investigation of consumer ethnocentrism in the

United States. *International Journal of Advertising*, Vol. 22, No. 4, 487 – 510, 0265-0487

[10] Good, L. & Huddleston, P. (1995). Ethnocentrism of Polish and Russian consumers: are feelings and intentions related? *International Marketing Review*, Vol. 12, No. 5, 35 – 48, 0265-1335

[11] Dmitrović, T. & Vida, I. (2009). The role of product nationality in purchase behavior. *Ekonomika istraživanja*, Vol. 22, No. 2, 25 – 39, 1331-677X

[12] Čutura, M. (2006). The Impacts of Ethnocentrism on Consumers' Evaluation Process and Willingness to Buy Domestic vs. Imported Goods in the Case of Bosnia and Herzegovina. *South East European Journal of Economics and Business*, Vol. 1, No. 2, 54 – 63, 1840-118X

[13] O'Cass, A. & Lim, K. (2002). Understanding the younger Singaporean consumers' views of western and eastern brands. *Asia Pacific Journal of Marketing and Logistics*, Vol. 14, No. 4, 54 – 79, 1355-5855

[14] Kucukemiroglu, O. (1999). Market segmentation by using consumer lifestyle dimensions and ethnocentrism: An empirical study. *European Journal of Marketing*, Vol. 33, No. 5/6, 470-487, 0309-0566

[15] Kavak, B. & Gumusuoglu, L. (2007). Segmenting Food Markets: The Role of Ethnocentrism and Lifestyle in Understanding Purchasing Intentions. *International Journal of Market Research*, Vol. 49, No. 1, 71 - 94, 1470-7853

[16] Kaynak, E. & Kara, A. (1998). Consumer Ethnocentrism and Lifestyle Orientations in an Emerging Market Economy. *Management International Review*, Vol. 38, Special Issue 1998/1, 53 – 72, 0938-8249

[17] Liang, X. & Kong, Q. (2010). Cycle Fluctuation Research of Consumer Ethnocentrism Segmentation in E-Market of Chinese Mainland. *Zbornik radova s međunarodne konferencije E-Product E-Service and E-Entertainment (ICEEE)*, Wang, H. (urednik), str. 1 – 4, 978-1-4244-7161-4, Henan, Kina, studeni 2010., Curran Associates, Inc., Red Hook, NY

[18] Tonković Pražić, I. & Devčić, K. (2011). Faktorska analiza – primjena u marketingu, *Zbornik radova Veleučilišta u Šibeniku*, Vol. 5, No. 3-4, 139-150, 1846-6656

[19] Cronbach, L. J. (1951). Coefficient alpha and the internal structure of tests. *Psychometrika*, Vol. 16, No. 3, 297-334, 0033-3123

[20] Breugelmans, E.; Lievens, A. & Bloemer, J. (2004). The nature and impact of personal values and organizational values on customer satisfaction, *Zbornik radova s konferencije "33rd EMAC Conference"*, Gatignon, H. (urednik), str. 1 – 29, 8483714647, Murcia, Španjolska, svibanj 2004., University of Murcia, Murcia, Španjolska

[21] Nunnally, J. C. & Bernstein, I.H. (1994). *Psychometric Theory*, McGraw-Hill, 0-07-047849-X, New York, NY

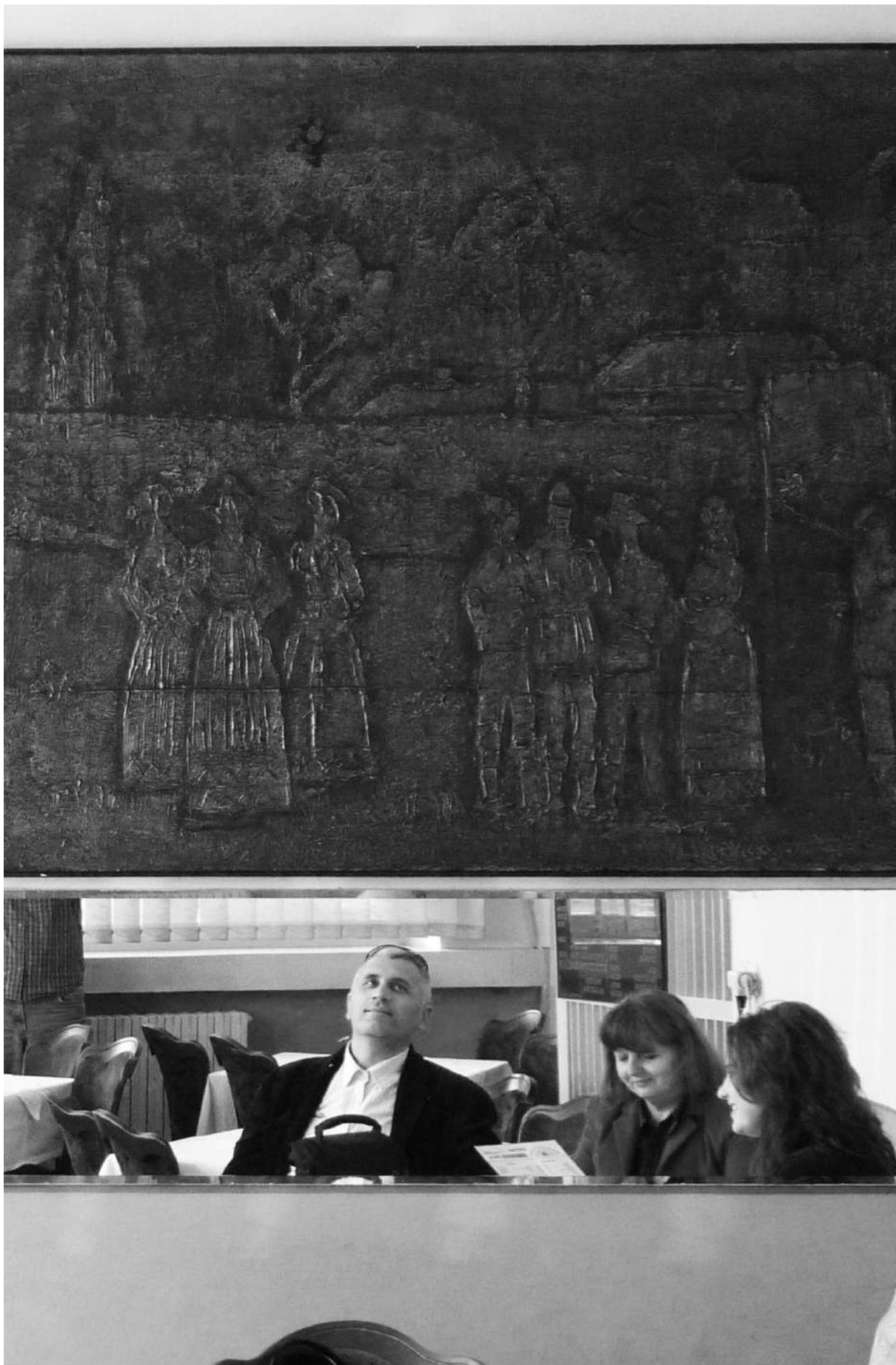


Photo 127. Restaurant / Restoran

MICROBIOLOGICAL ANALYSIS OF WATER IN PRIVATELY OWNED WELLS IN POŽEGA AREA

MIKROBIOLOŠKA ANALIZA VODE IZ PRIVATNIH ZDENACA POŽEŠTINE

TROHA, Ferdinand & PENAVA, Ariana

Summary: *This paper analyzes water supply of population which has no access to public water supply network. Water supply using rarely chlorinated privately owned wells represents an alternate solution. The wells were monitored during dry and rainy seasons, specifically two wells in eight municipalities. Monitoring results led to a conclusion that private well owners should be educated in respect of importance of disinfection. Microbiological analyses were performed applying membrane filtration, and samples cultivated on selective substrates, incubated and monitored, with a tabular review of the results. Inadequate water supply represents a public health issue given too little significance.*

Keywords: *water supply, wells, disinfection, microbiological quality*

Sažetak: *U radu se analizira vodoopskrba pučanstva kojem nije dostupna voda iz javnog vodovoda. Alternativna rješenja su vodoopskrba iz privatnih zdenaca koji su rijetko klorirani. Praćeni su zdenci kroz sušna i kišna razdoblja, odnosno dva zdenca u osam općina. Na temelju dobivenih rezultata donesen je zaključak kako stanovnike privatnih zdenaca treba educirati o važnosti dezinfekcije. Mikrobiološke analize su vršene membranskom filtracijom, uzorci nasađivani na selektivne podloge, inkubirani te očitavani, a dobiveni rezultati prikazani tabelarno. Neispravnost vode predstavlja javnozdravstveni problem kojem se daje premalo značaja.*

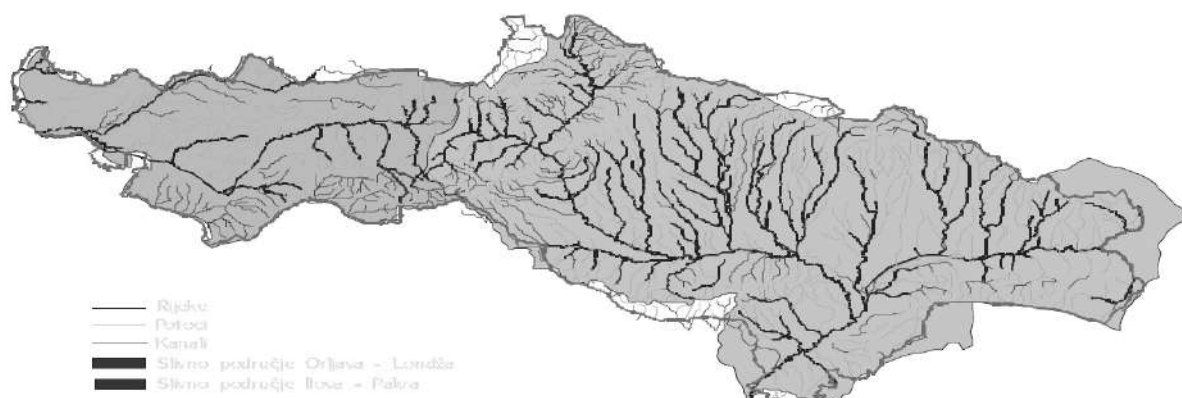
Ključne riječi: *vodoopskrba, zdenci, dezinfekcija, mikrobiološka ispravnost*



Authors' data: Ferdinand Troha, dipl. ing., Veleučilište u Požegi, Požega, Hrvatska, e-mail: ftroha@vup.hr, Ariana Penava, student Veleučilišta u Požegi, Požega, Hrvatska, e-mail: ariana.penava@hi.t-com

1. Uvod

Županija Požeško-slavonska sa oko 85 000 stanovnika, površinom od 1815 km² izuzetno je bogata vodama. Državne vode od 105 km su: Orljava, Londža, Veličanka, Ilova i Pakra, a preko 689 km je lokalnih voda (Orljava, Londža, Pakra, Bijela, Brzaja, Stražemanka, Dubočanka, Kaptolka, Vetovka, Orljavica, Vrbova i Kutjevačka Rika).



Slika 1. Vodotoci u Požeško – slavonskoj županiji [1]

U županiji postoje znatne zalihe vode, a pokrivenost priključenih stanovnika na javnu vodoopskrbu relativno je nizak (75%). Ta naselja pa tako i škole su izvan javne vodoopskrbe odnosno do tih naselja nije razvučena vodovodna mreža, a nedostatak novca ograničava potrebe. Dugoročno gledano ipak se postavlja pitanje zaliha s obzirom na okolnosti i vremenske uvjete. Obzirom na veliki broj domaćinstava koji nisu priključeni na javnu vodoopskrbu potrebno je redovito kontrolirati kakvoću vode. Mikrobiološke analize svakako su jedna od najbitnijih analiza koje treba provoditi. Od mogućih 83 % priključenih stanovnika na javni vodoopskrbni sustav priključeno ih je 75 %. Požeština broji 55 000 stanovnika od čega je 76% priključeno na javni vodoopskrbni sustav. Tu brojku čine 13 848 domaćinstava, 1 154 gospodarstva i 2 012 stambenih zgrada. Kako na području Požeško-slavonske županije sva mjesta nemaju mogućnosti priključka na javnu vodoopskrbu, još uvijek se koristi veliki broj zdenaca za individualnu vodoopskrbu. Voda u tim slučajevima nije stalne kakvoće, može biti zagađena zbog zagađenja podzemnih voda ili zbog neodgovarajuće riješene odvodnje iz vlastitog ili iz obližnjih objekata. Voda nije osobito pogodna podloga za mikroorganizme. Usprkos tome mikroorganizmi mogu živjeti, razmnožavati se u vodi i biti prenošeni vodom. Od naročitog je značaja otpadna voda koja obično sadrži visok broj mikroorganizama, naročito patogenih koji tada mogu naći put u površinsku ili podzemnu vodu.[2] Fekalno onečišćenje pitke vode je jedan od najvažnijih mehanizama širenja zaraze. Humani patogeni mikroorganizmi koji se mogu oralno prenositi vodom za piće predstavljaju ozbiljan problem. Kako na području Požeško-slavonske županije sva mjesta nemaju mogućnosti priključka na javnu vodoopskrbu, još uvijek se koristi veliki broj zdenaca za individualnu vodoopskrbu. Javna vodoopskrba podliježe Pravilniku o zdravstvenoj ispravnosti vode za piće gdje je definiran opseg i učestalost analiza koje

je potrebno provoditi. Parametri kakvoće su dati u Pravilniku kao i maksimalno dozvoljene koncentracije propisane za javnu vodoopskrbu vrijede i za bunare. Pokretači pogoršanja zdravstvene ispravnosti vode su ljudska naselja koja rezultiraju raznim vrstama onečišćenja kao ispust otpadnih voda, oborinske vode i kruti otpad. Na taj način pogoršava se kvaliteta vode odnosno dolazi do povećanja broja ukupnih i fekalnih koliforma, patogena i postojanih toksičnih kemijskih tvari. To rezultira probavno-crijevnim bolestima. U urbanim sredinama, kakvoća površinskih i podzemnih voda najviše je ugrožena od industrijskih, komunalnih i oborinskih otpadnih voda. Akutni utjecaj pokazuje se naglo i intenzivno na mjestu ispuštanja otpadnih voda u prirodne recipijente. Kumulativni utjecaji ispuštanja otpadnih voda u površinske recipijente očituje se postupnim pogoršanjem kvalitete vode, koja postaje očigledna tek nakon što neki od parametara kakvoće vode dosegnu kritičnu graničnu vrijednost ili maksimalnu dozvoljenu koncentraciju (MDK). Reakcije na to su smjernice i standardi za vodu kao i praćenje kvalitete vode. Uz ljudska naselja važnu ulogu u pogoršanju kvalitete vode ima i poljoprivreda, otjecanje umjetnih gnojiva, pesticida i organskih tvari. Važnost ovog istraživanja je u poticanju rješavanja problema ispravnosti vode i vodoopskrbe. Želi se ukazati na sve prisutna zagađenja i istaknuti važnost individualne vodoopskrbe, kao i dokazati ne mogućnost da ta voda bude mikrobiološki ispravna duži period zbog navedenih utjecaja. Značaj ove teme je svevremenski i sve više dobiva na važnosti u kontekstu zdravstvene ispravnosti i mogućnosti da se u današnje vrijeme mogu crpiti izvori kojih je sve manje. Želi se ukazati na važnost i potaknuti razmišljanje u smislu veće odgovornosti i brige za tako važan resurs.

2. Standardi kakvoće vode

Čista i pitka voda vrijedan je i nezamjenjiv prirodni resurs čiji je značaj za život i zdravlje ljudi neprocjenjiv. U zadnjih nekoliko godina, razvojem suvremenih analitičkih tehnika moguće je detektirati prisutnost različitih spojeva, elemenata i mikroorganizama. Moguće je provesti procjenu rizika. Takva procjena rizika obično se provodi u okviru ekotoksikoloških ispitivanja na biljkama i životinjama, na temelju kojih se nastoji utvrditi referentna doza za ljude koja neće biti štetna za ljudsko zdravlje. Jednom utvrđena referentna doza predstavlja maksimalno dopuštenu koncentraciju (MDK) tvari u vodi i u stvari određuje standard kakvoće vode za analiziranu tvar. Standardi kakvoće voda često se razlikuju u zakonskim propisima pojedinih zemalja. Pravilnikom o zdravstvenoj ispravnosti vode za piće MDK vrijednosti mikrobioloških pokazatelja su:

MIKROBIOLOŠKI POKAZATELJI	MJERNE JEDINICE	MDK
Ukupni koliformi	broj/100 ml	0
Escherichia coli	broj/100 ml	0
Enterokoki	broj/100 ml	0
Broj kolonija/37°C	broj/1 ml	20
Broj kolonija/22°C	broj/1 ml	100

Tablica 1. Mikrobiološki kriterij za vodu za piće [3]

Čista voda je neophodna za gospodarski rast i razvoj te ulaganje u vodoopskrbu i odvodnju ima velike gospodarske i društvene dobiti. Mnoge od tvari koje onečišćuju vode imaju dugoročne negativne učinke na kvalitetu vode što predstavlja opasnost za ljudsko zdravlje. Posljedica toga je ozbiljno smanjivanje količina slatkih voda. Drastično se smanjuje i sposobnost funkcioniranja ekosustava, ponekad s nepovratnim učincima. Zbog toga se stanje okoliša narušava smanjenom produktivnošću biomase, gubitkom biološke raznolikosti i osjetljivošću na druge pritiske. Zaštita vodnih resursa puno je jeftinija od njihove sanacije nakon onečišćenja. Za zaštitu ekosustava i sprječavanje onečišćenja voda potrebna su povećana financijska sredstva. Financijska sredstva trebaju pratiti, i biti nadopunjena, usklađenim, dobro usmjerenim inicijativama jačanja svijesti o pitanjima kvalitete vode. Kvaliteta vode je ključna za zdravlje ljudi i ekosustava, a poboljšanje kvalitete vode ima brojne dodatne koristi: poboljšani ekosustavi i funkcije ekosustava, poboljšano, zdravlje i povećana sredstva za život.

3. Materijali i metode rada

Po raspoloživim podacima još je uvijek veliki broj stanovnika izvan sustava javne vodoopskrbe i to predstavlja javnozdravstveni problem. Kako bi se dobila jasnija i realna slika stanja na terenu potrebno je izaći na uzorkovanje vode iz privatnih zdenaca, te učiniti analize. Uzorkovanje i analize vode iz zdenaca su praćene na različitim dijelovima Županije. Uzorkovanje je postupak uzimanja vode za laboratorijsku analizu iz izvorišta i pojedinih vodoopskrbnih objekata u određenim vremenskim razmacima. Uzorkovanje za mikrobiološku analizu se vrši u sterilne bočice s čepom. Transport se odvija u transportnom hladnjaku koji je stacioniran u vozilu za teren i u kojem je temperatura $+4^{\circ}\text{C}$. Uzorkovanje se vrši u sterilne bočice na koje se unaprijed napiše adresa vlasnika, adresa uzorka, vrsta vode i vrsta analize. Uzorkovanje je provedeno u obiteljskim kućama čija se vodoopskrba odvija putem njihovih privatnih zdenaca koji se kloriraju jako rijetko, a nemaju mogućnost spajanja na javni vodovod. Praćena su sušna i kišovita razdoblja, no svakako treba napomenuti da uz vremenske uvjete na rezultate analize utječe poroznost tla, te svakako blizina septičkih jama, staja, gnojnica protočnost vode te dužina perioda učestalosti dezinfekcije kao i koncentracije dezinfekcijskog sredstva. Analiza vode jest određivanje senzorskih, fizikalno-kemijskih, kemijskih, mikrobioloških i drugih svojstava vode radi utvrđivanja njene zdravstvene ispravnosti. Mikrobiološka analiza vode propisuje slijedeće parametre: Ukupni koliformi, *Escherichia coli*, Enterokoki, broj kolonija na 22°C , broj kolonija na 37°C . Mikrobiološke analize propisane za vode za piće rade se metodom membranske filtracije. Voda je značajan izvor transmisije različitih interaktivnih agenasa, pa se mikrobiološke karakteristike javljaju kao značajan parametar kvalitete vode. Mikroorganizmi mogu inficirati čovjeka, konzumacijom vode za piće, kupanjem i rekreacijom kao i konzumacijom namirnica pripremljenih zagađenom vodom [4]. Zdenci ili bunari su iskopine ili bušotine kreirane u zemlji kopanjem ili bušenjem da bi se pristupilo podzemnim vodama odnosno izdanima. Voda iz bunara se može crpiti različitim konstrukcijama pumpi na ručni ili električni pogon. Crpljenje vode iz kućnih bunara može se

obavljati i s kofama, koje se podižu ručno ili strojno. Bunari se međusobno razlikuju po dubini, karakteru nivoa vode (arteški s nivoom vode pod tlakom i obični sa nivoom vode ispod površine terena) i kvalitetom vode.

3.1. Metoda membranske filtracije

Metoda membranske filtracije je danas najpovoljnija metoda za mikrobiološku analizu vode, jer je praktična, jednostavna i ekonomična, ponovljiva, omogućuje kvantitativnu detekciju mikroorganizama. Princip ove metode jest koncentracija mikroorganizama iz većeg uzorka na površini membranskog filtera, te nasađivanje ovih mikroba na hranjivu podlogu ili agarozni medij. Sâm rad ove metode je jednostavan: na držač filtera se stavi membranski filter sa odgovarajućim promjerom pora, i uzorak se profiltrira. Mikroorganizmi iz uzorka zaostaju na membranskom filteru.[5] Nakon filtracije se držač filtera i filter isperu sterilnom vodom, kako bi se isprali inhibitori rasta. Tada se membranski filter skine sa držača i stavi na kruti hranjivi medij i inkubira. Nutrijenti i metaboliti se izmjenjuju kroz sustav pora membranskog filtera. Kolonije, koje se razvijaju na površini membranskog filtera tijekom inkubacije, se broje i preračunavaju s obzirom na volumen uzorka. Važno je naglasiti da je kod ove metode potrebno filter staviti na krutu hranjivu podlogu, ne u tekuću, jer je samo onda moguće brojati kolonije. Veličina filter papira je 0,45 mikrona. Prednosti ove metode su to što se puno veći uzorci mogu testirati, dok to kod direktne metode nije moguće. Efekt koncentracije povećava točnost mikrobiološke detekcije. Slijedeća prednost jest to što se izbrojene kolonije mogu direktno preračunati na volumen uzorka. Metodom membranske filtracije detektiraju se ukupni koliformi, *Escherichia coli* i *Enterokoki*. Nakon membranske filtracije filteri se nasađuju na selektivne podloge i očitavaju. Ukupni koliformi i *E.coli* nakon 24 sata, a *Enterokoki* nakon 48 sati. Broj kolonija 22°C i broj kolonija 37°C detektira se na način da se iz uzorka dostavljenog na analizu sterilnom pipetom uzme 1 ml ispitivanog uzorka vode u sterilnu petrijevu zdjelicu i zalije hranjivim agarom. Za aerobne mezofilne bakterije na 37°C vrijeme inkubacije je 48 sati dok kod aerobnih mezofilnih bakterija na 22°C je vrijeme inkubacije 72 sata. Broje se sve izrasle kolonije. Dobre strane ovih analiza su što jasno daju konkretne i mjerljive rezultate istraživanja. Svaka analiza se vrši zasebno u sterilnim uvjetima sa minimalnom mogućnosti kontaminacije. Mala je mogućnost pogreške stoga rezultati pokazuju jasnu sliku sa terena. Slabosti ovog istraživanja su nemogućnost poboljšanja i nemogućnost brzog rješavanja problema vodoopskrbe.

3.2. Materijali

Hranjivi materijal za rast mikroorganizama u laboratoriju nazivamo hranilište ili hranjivom podlogom. Mikroorganizmi rastu i razmnožavaju se na hranjivoj podlozi. Dijelimo ih na bujone ili tekuće podloge i krute podloge ili agare. Selektivne podloge omogućuju rast određene vrste ili skupine mikroorganizama. Da bi se mogle uočiti biokemijske osobine mikroorganizama mnogim se podlogama dodaju indikatori ili druge supstance koje omogućuju da se te osobine jasnije uoče. Diferencijalne podloge služe za razlikovanje mikroorganizama prema boji, pH ili nekakvom drugom indikatoru.

3.2.1. Koliformne bakterije

Koliformne bakterije su primarno nepatogene i normalno obitavaju u donjem intestinalnom traktu (debelo crijevo) čovjeka i toplokrvnih životinja, gdje su odgovorne za pravilnu probavu hrane. Koliformne bakterije se izlučuju fekalijama, te dospijevaju u otpadne vode, a preko njih u prirodne vode. Koliformne bakterije tako mogu uzrokovati različite infekcije. Patogeni organizmi mogu se prenositi vodom što su i dokazale epidemiološke studije [6]. To su fakultativno anaerobne Gram-negativne, štapićaste, nesporogene bakterije koje fermentiraju laktozu stvarajući kiselinu i plin. Ukupne koliformne bakterije razgrađuju laktozu na $35 \pm 0,5^\circ\text{C}/24\text{h}$, a fekalne koliformne bakterije na $44,5 \pm 0,2^\circ\text{C}/24\text{h}$. Koliformne bakterije posjeduju sposobnost termotolerancije na povišenu temperaturu do $44,5^\circ\text{C}$ kada svježe dospiju u okoliš su termotolerantni ili fekalni koliformi [7]. Endo agar je selektivna i diferencijalna podloga za uzgoj koliformnih bakterija. Kolonije E.coli zlatnog metalnog sjaja i roze kolonije ostalih koliformnih bakterija poraslih na Endo agaru. Inkubacija traje 24 h na 37°C . Nakon očitavanja porasta bakterija na pločama dobivamo rezultate i donosimo zaključke o kvaliteti i zdravstvenoj ispravnosti vode za piće.

3.2.2. *Echerichia coli*

E. coli, skraćeno od Escherichia coli je vrsta bakterije iz roda Escherichia i porodice Enterobacteriaceae i široko je rasprostranjena u prirodi. Pripada grupi bakterija koje su normalni stanovnici crijeva mnogih životinja i ljudi, gdje pomažu u probavi hrane. Ubraja se u grupu tzv. koliformnih bakterija tj. bakterija koje se redovito ili veoma često nalaze u ljudskoj stolici i koje pri sanitarnim pregledima vode za piće i namirnica služe kao indikatori fekalne kontaminacije [7].

Ec x-gluc agar-visoko selektivna kromogena podloga za identifikaciju E.coli. Kolonije su zelene boje. Inkubacija traje 24 sata na 37°C .

3.2.3. Fekalni streptokoki (enterokoki)

Fekalni streptokok ili enterokoki su grupa crijevnih bakterija indikatora fekalnog zagađenja vode, tla i živežnih namirnica. Gram – pozitivni, jajoliko izduženi koki, raspoređeni u parove i kratke lance. Posjeduju grupno-specifični polisaharid i spadaju u Lancefieldovu grupu D. Na krvnom agaru ne stvaraju zone hemolize, te ih nazivamo i nehemolitički streptokoki. Broj fekalnih streptokoka u pravilu korelira s brojnošću fekalnih i ukupnih koliformnih bakterija, patogenih bakterija (npr. Campylobacter, Listeria, Salmonella, Yersinia) i enterovirusa. U slučaju da koliformne bakterije nisu dokazane u uzorku i sam nalaz enterokoka pouzdan je znak fekalnog zagađenja sredine. Jedina negativna strana ove indikatorske grupe bakterije je da se ne mogu zbog ugibanja dokazati u okolišu temperature iznad 55°C [4]. Slanetz bartley agar - visoko selektivna podloga za i uzgoj Streptococcus Faecalis. Kolonije su crvene boje. Inkubacija traje 48 h na 37°C .

3.2.4. Aerobne mezofilne bakterije

Aerobne mezofilne bakterije nisu opasne za zdravlje ljudi, a najčešće se pojavljuju kod male ili nikakve potrošnje na ispusnom mjestu. Predstavljaju ih sve izrasle

kolonije na hranjivom agaru. Yeast extract agar – (kvasac) služi kao hranjiva podloga za aerobne mezofilne bakterije na 37°C i 22°C. Bakterije su bijelo obojene točkice. Inkubacija bakterija na 37°C je 48 sati, a bakterija na 22°C 72 sata.

4. Rezultati ispitivanja

Lokacije uzorkovanja	Ukupni koliformi		Escherichia coli		Enterokok		Br. kolonija 37° C		Br. kolonija 22° C	
	broj/100 ml		broj/100 ml		broj/100 ml		broj/1 ml		broj/1 ml	
	MDK = 0		MDK = 0		MDK = 0		MDK ≤ 20		MDK ≤ 100	
	Zd. 1	Zd. 2	Zd. 1	Zd. 2	Zd. 1	Zd. 2	Zd. 1	Zd. 2	Zd. 1	Zd. 2
Požega-Nova Lipa	450	1750	123	271	10	180	59	259	198	398
Kaptol – Alilovci	745	2750	61	571	140	280	359	592	798	1398
Kutjevo – Poreč	750	275	71	54	28	24	52	78	139	152
Jakšić – Trapari	112	97	42	17	12	4	49	56	134	145
Pleternica – Drenovac	52	123	1	47	12	24	78	86	94	125
Velika – Toranj	1730	173	271	17	218	44	358	286	894	525
Brestovac - Skenderovci	687	56	325	0	98	0	912	86	1750	92

Tablica 2. Rezultati mikrobiološke analize zdenaca u sušnom razdoblju (izvorno istraživanje autora)

Lokacije uzorkovanja	Ukupni koliformi		Escherichia coli		Enterokok		Br. kolonija 37° C		Br. kolonija 22° C	
	broj/100 ml		broj/100 ml		broj/100 ml		broj/1 ml		broj/1 ml	
	MDK = 0		MDK = 0		MDK = 0		MDK ≤ 20		MDK ≤ 100	
	Zd. 1	Zd. 2	Zd. 1	Zd. 2	Zd. 1	Zd. 2	Zd. 1	Zd. 2	Zd. 1	Zd. 2
Požega-Nova Lipa	850	2850	268	687	92	492	250	1250	490	4900
Kaptol – Alilovci	1850	5350	680	1687	192	892	500	2250	900	5900
Kutjevo – Poreč	1350	350	87	68	92	32	225	125	590	189
Jakšić – Trapari	137	250	52	58	49	12	125	155	190	289
Pleternica – Drenovac	65	158	12	88	31	56	132	95	140	159
Velika – Toranj	2657	228	462	28	381	68	752	495	1140	759
Brestovac - Skenderovci	911	79	465	2	143	0	1200	90	1800	105

Tablica 3. Rezultati mikrobiološke analize zdenaca u kišnom razdoblju (izvorno istraživanje autora)

Lokacije uzorkovanja su bile Nova lipa - grad Požega, Alilovci - općina Kaptol, Poreč - grad Kutjevo, Trapari - općina Jakšić, Drenovac - grad Pleternica, Toranj - općina Velika, Skenderovci - općina Brestovac. Iz svakog navedenog sela pratila su se dva zdenca sa lokacijom na početku i na kraju sela, kroz periode suše i periode kiše. Uzorkovanje je obavljeno u kolovozu i studenom 2011. godine.

Niti jedno od navedenih sela nema mogućnost priključenja na javni vodovod i kanalizaciju stoga se opskrba vodom odvija isključivo iz kućnih zdenaca koji se rijetko kloriraju ili u većini slučajeva uopće niti ne kloriraju. Većina septičkih jama nisu napravljene po pravilima struke i izgrađene su poviše zdenaca što uzrokuje dotok fekalnog sadržaja u zdenca što rezultati mikrobioloških analiza i pokazuju porast fekalnih bakterija. Staje i gnojnice također nisu lokacijom i zbrinjavanjem sadržaja adekvatno riješene, te većina sadržaja podzemnim tokovima završava u vodi za piće. Rezultati pokazuju puno veća odstupanja od Pravilnika u kišnom razdoblju zbog većeg dotoka podzemnih voda i fekalnog sadržaja i povećanja nivoa vode. Mještani su naveli problem protočnih zdenaca gdje nije stalan nivo vode, a problem se javlja i s periodom učinkovitog djelovanja dezinfekcijskog sredstva.

Mikrobiološke analize su pokazale kako u svim ispitivanim uzorcima vode iz privatnih zdenaca imamo fekalno zagađenje. Osobito je visok stupanj zagađenja zdenaca u uzorcima iz općine Kaptol, Brestovac i Požega. Za vrijeme kišne sezone stupanj zagađenja je još veći. Analize i ostalih zdenaca također pokazuju kako voda iz zdenaca nije mikrobiološki ispravna te detektiraju bakterije fekalnog porijekla. Uzimajući u obzir cjelokupnu situaciju suočeni smo s ozbiljnim javnozdravstvenim problemom. Pretežno sve županije su u pojedinim svojim dijelovima pratile mikrobiološku ispravnost zdenaca i financijsku isplativost realizacije vodovodnih priključaka. Istraživanja su pokazala javnozdravstvene probleme malih vodoopskrbnih sustava u cijeloj Hrvatskoj[6].

5. Zaključak

Pretraženi uzorci vode za piće ne udovoljavaju Pravilniku o zdravstvenoj ispravnosti vode za piće. Ispitani parametri odnosno njihove vrijednosti drastično su odstupale od maksimalno dozvoljenih vrijednosti u oba promatrana vremenska perioda dok se u kišnom zamjećuje znatan porast. Ispitivanjem uzoraka rezultati pokazali neredovito kloriranje i nepoznavanje važnosti dezinfekcije.

Rezultati mikrobioloških analiza u kišnom razdoblju bilježe puno veća odstupanja u odnosu na maksimalno dozvoljene količine. Indikator fekalnog onečišćenja E.coli prisutna u gotovo svim uzorcima. Voda iz privatnih zdenaca nije mikrobiološki ispravna radi neredovitog kloriranja, kao i zbog protočnosti bunara gdje je stalan dotok nove vode i ispiranja klornih sredstava, kao i upitnost dužine djelovanja preparata u bunarima sa stalnim nivoima vode. Iz dobivenih rezultata možemo zaključiti da je kloriranje zdenaca prijeko potrebno osobito u kišnim razdobljima.

Vrijeme dezinfekcije ovisi o vremenskim prilikama, dotoku vode, konstrukciji zdenca, te samoj potrošnji.

Uz najveću brigu vrlo je teško uspostaviti stalnu, konstantnu i koncentracijski prihvatljivu količinu klora u zdencima. Većinom je to starije pučanstvo koje nije educirano i koje se ne može iz subjektivnih ili objektivnih razloga brinuti o zdencima. Ovim analizama smo htjeli pokazati da je voda tekućina bez koje život nije moguć, ali isto tako nemar i nebriga može rezultirati potencijalnim izvorom zaraze.

Preventiva je vrlo važna u rješavanju ovog javnozdravstvenog problema koji bi zaista trebali posmatrati kroz prizmu zdravlja. Izgradnja javnog vodoopskrbnog sustava je potrebna i najbolje je riješenje. Vrlo je teško uspostaviti sustav dezinfekcije bunara koji bi funkcionirao na duže razdoblje. Uz sve navedene činjenice potrebno je vršiti dezinfekciju izosanom g u količini od 2g/1000 l vode, a izgradnja javnog vodovoda je potrebna tim prije su naša izvorišta u Požeštini iznimne kvalitete.

6. Literatura

- [1] Senta – Marić, A.; Petrović, I.; Andabaka, D.; Mikšik, D.; Penava, A. (2011). Vodoopskrba područnih škola u Požeško – slavonskoj županiji, *Voda i javna vodoopskrba, XV znanstveno – stručni skup* (Vinkovci listopad 2011.), (169-176 str.)
- [2] Pravilnik o zdravstvenoj ispravnosti vode za piće N.N. 47/08
- [3] Šobot, S. (2000). Zdravstveno rizični mikroorganizmi u vodi za piće, *Voda i javna vodoopskrba, IV znanstveno – stručni skup* (Veli Lošinj listopad 2000.), (103-108 str.)
- [4] Mijatović I.; Matošić M. (2009). *Tehnologija vode*, Interna skripta PBF Zagreb
- [5] Duraković S. (1991.). *Mikrobiologija namirnica*, ISBN 953-97472-2-8, Zagreb medicinska naklada Zagreb
- [6] Ujević, M.; Dadić, Ž.; Šobot, S.; Lovrić, E. (2008). Problemi i potrebe malih vodoopskrbnih sustava u svijetu i Hrvatskoj, *Voda i javna vodoopskrba, XII znanstveno – stručni skup* (Pag listopad 2008.), (55-59 str.)
- [7] Duraković S.; Redžepović S. (2002).. *Uvod u opću mikrobiologiju*, Kugler, ISBN 953-7027-00-7, Zagreb



Photo 128. Pumpkin / Bundevea

INTERNAL AND EXTERNAL ASSESSMENT OF INTERNAL AUDIT FUNCTION

INTERNA I EKSTERNA PROCJENA KVALITETE INTERNE REVIZIJE

TUSEK, Boris & POKROVAC, Ivana

Abstract: *The question of internal audit quality or the quality of the audit process is one of the focal areas in the profession of internal auditing. Internal audit is expected to add value in an organization in which it operates and that its activity contributes to the achievement of organizations objectives which is only possible with high quality performance of the audit activities. This paper discusses the most important requirements of the IIA Standards and the Practice Advisories related to internal audit Quality Assurance and Improvement Program (Quality Assurance and Improvement Program - QAIP).*

Key words: *internal audit, internal audit process, quality, internal assessment, external assessment*

Sažetak: *Pitanje kvalitete interne revizije, je jedno od žarišnih područja u profesiji interne revizije. Od interne revizije se očekuje da sudjeluje u stvaranju dodane vrijednosti poduzeća, odnosno da svojom aktivnosti pridonosi ostvarenju njegovih ciljeva što je u potpunosti moguće tek uz kvaliteno obavljanje revizijskih aktivnosti. U radu se obrađuju najznačajniji zahtjevi IIA Standarda i relevantnih Preporuka za rad koji se odnose na zahtjev za postojanjem i vrednovanjem programa osiguranja kvalitete i unaprjeđenja aktivnosti interne revizije.*

Ključne riječi: *interna revizija, proces interne revizije, kvaliteta, interno vrednovanje, eksterno vrednovanje*



Authors' data: Boris Tusek, prof.dr.sc., Sveučilište u Zagrebu, Ekonomski fakultet, Trg J.F.Kennedyja 6, Zagreb, btusek@efzg.hr; Ivana Pokrovac, univ.spec.oec., Sveučilište u Zagrebu, Ekonomski fakultet, Trg J.F.Kennedyja 6, Zagreb, ipokrovac@efzg.hr

1. Uvod

Kvaliteta interne revizije, odnosno kvaliteta samog postupka obavljanja revizijskog posla je jedno od žarišnih područja u profesiji interne revizije. Od interne revizije se očekuje da sudjeluje u stvaranju dodane vrijednosti poduzeća u kojem djeluje, odnosno da svojom aktivnošću pridonosi ostvarenju njegovih ciljeva što je u potpunosti moguće tek uz kvalitetno obavljanje revizijskih aktivnosti. Kvaliteta je stupanj ispunjenja očekivanja korisnika, a korisnici su u slučaju interne revizije uprava, viša razina menadžmenta, odbori (nadzorni i revizijski) te operativni menadžment i eksterna revizija, iako se taj krug u širem smislu proteže i na dioničare, nadzorne organizacije i razne regulatore [1].

Uz stupanj ispunjenja potreba korisnika, kao odraz kvalitete interne revizije smatra se i stupanj usklađenosti aktivnosti sa zahtjevima standarda i smjernica za obavljanje aktivnosti interne revizije kao temeljnih “pravila igre” koje je definirala sama profesija internih revizora, a koja se kontinuirano prilagođavaju potrebama prakse. Zadatak rukovoditelja odjela interne revizije, odnosno glavnog internog revizora je ostvarivanje obaju zahtjeva, usklađenosti sa zahtjevima korisnika i profesionalnim zahtjevima.

Prema Standardima, glavni interni revizor (Chief Audit Executive - CAE) treba utvrditi program osiguravanja kvalitete i poboljšanja svih aktivnosti odjela interne revizije. Taj program treba biti oblikovan na način da omogući i pomogne internoj reviziji u njezinom aktivnom uključivanju u stvaranje dodane vrijednosti, poboljšanju organizacijskih aktivnosti i usklađenosti djelovanja interne revizije sa standardima i kodeksom profesionalne etike.

U nastavku se obrađuju najznačajniji zahtjevi IIA Standarda i relevantnih Preporuka za rad koji se odnose na jedan od iznimno značajnih zahtjeva za postojanjem i vrednovanjem programa osiguranja kvalitete i unaprjeđenja aktivnosti interne revizije (Quality Assurance and Improvement Program – QAIP).

2. Zahtjevi Međunarodnih standarda za stručnu provedbu interne revizije - Standard 1300: Program osiguranja kvalitete i unaprjeđenja

Kao što je već navedeno, zahtjev da glavni interni revizor mora oblikovati, razraditi i održavati program osiguranja kvalitete i poboljšanja aktivnosti interne revizije jedan je od značajnijih novih zahtjeva koji se postavljaju u aktualnim Standardima. Preciznije, prema odrednicama Standarda 1300 Program osiguranja kvalitete i poboljšanja “glavni interni revizor mora razraditi i održavati program osiguranja kvalitete i poboljšanja koji obuhvaća sve aspekte aktivnosti interne revizije.” [2] Svaki dio programa mora biti oblikovan na način koji će omogućiti internoj reviziji osiguranje jamstva da je aktivnost obavljena u skladu sa Standardima i Etičkim

kodeksom. Uz to, program služi i za procjenu učinkovitosti interne revizije te identificira prilike za napredak.[3] Standard 1300 je razrađen na slijedeće dijelove:

- 1310 Zahtjevi programu osiguranja kvalitete i unaprjeđenja
 - 1311 Interno vrednovanje
 - 1312 Eksterno vrednovanje
- 1320 Izvještavanje o programu osiguranja kvalitete i unaprjeđenja
- 1321 Uporaba fraze „Provedeno u skladu s Međunarodnim standardima za stručnu provedbu interne revizije“
- 1322 Obavijest o neusklađenosti

Prema odrednicama navedenih standarda interna revizija treba usvojiti postupak za praćenje i procjenu cjelokupne učinkovitosti programa kvalitete. Postupak treba uključivati interno i eksterno procjenjivanje ili vrednovanje. Interna procjena mora uključivati stalne kontrole uspješnosti aktivnosti interne revizije te povremene preglede koji se provode putem samoprocjenjivanja ili vrednovanja od strane drugih osoba u organizaciji koje posjeduju znanje o internoj reviziji i koje su upoznate sa Standardima.

U kontekstu eksternog vrednovanja ističe se da barem jednom u pet godina eksterno vrednovanje treba provesti kvalificirana neovisna osoba ili tim izvan organizacije. Nadalje, prema odrednicama Standarda 1320 glavni interni revizor mora obavijestiti viši menadžment i odbor direktora/nadzorni odbor o rezultatima eksternog vrednovanja.

Interni revizori se prema odrednicama Standarda 1320 potiču da u izvještajima navedu da su njihove aktivnosti "provedene u skladu s Međunarodnim standardima za stručnu provedbu interne revizije". Međutim, da bi interni revizori mogli u izvještajima navesti ovu tvrdnju ili izjavu mora biti ispunjen uvjet da je procjena programa osiguranja kvalitete i poboljšanja pokazala da interna revizija doista jest u skladu sa standardima. Kada neusklađenost ima utjecaj na cjelokupan opseg ili obavljanje interne revizije, o tome treba obavijestiti viši menadžment i odbor direktora/nadzorni odbor (Standard 1322 Obavijest o neusklađenosti).

U nastavku ovog rada navode se najznačajniji zahtjevi relevantnih Preporuka za rad koje se odnose na prethodno navedene Standarde, a koji se odnose na program osiguranja kvalitete i unaprjeđenja aktivnosti interne revizije.

3. Zahtjevi Smjernica za oblikovanje programa osiguranja kvalitete i unaprjeđenja

U uvodnom dijelu Smjernice za primjenu Standarda 1300-1 Program osiguranja kvalitete i unaprjeđenja ističe se, pozivajući se zapravo na sam zahtjev Standarda 1300-1 o kojemu je već bilo govora, da je glavni interni revizor odgovoran za uspostavu interne revizije čiji opseg poslova uključuje sve aktivnosti temeljem Međunarodnih standarda za stručno provođenje interne revizije (Standardi) i

definicije interne revizije koju je objavio Institut internih revizora (IIA). Da bi se to osiguralo, glavni interni revizor mora uspostaviti i održavati program osiguranja kvalitete i unaprjeđenja.

Nadalje, prema Preporuci za rad 1300-1 glavni interni revizor odgovoran je za provedbu postupaka koji trebaju dati odgovarajuće jamstvo različitim korisnicima interne revizije da ona djeluje u skladu s dokumentom o ciljevima, ovlastima i odgovornostima interne revizije (pravilnikom o internoj reviziji) koji mora biti u skladu sa Standardima i Etičkim kodeksom, zatim da interna revizija obavlja aktivnosti na učinkovit i djelotvoran način te da je korisnici percipiraju kao funkciju koja pridonosi stvaranju dodane vrijednosti i poboljšavanja poslovanje organizacije. U kontekstu prirode i opsega programa osiguranja kvalitete i poboljšanja ističe se da ovaj program mora biti dovoljno sveobuhvatan, odnosno da mora uključiti sve aspekte djelovanja i upravljanja internom revizijom kao što je utvrđeno Standardima i najboljom praksom. Odgovornost za provođenje programa osiguranja kvalitete i poboljšanja ima glavni interni revizor te isti mora biti pod njegovim izravnim nadzorom. Izuzetak od ovog pravila jesu manje aktivnosti interne revizije kada glavni interni revizor najčešće prenosi većinu odgovornosti u sklopu programa osiguranja kvalitete i unapređenja na podređene zaposlenike.

Kao što je već istaknuto, prema Standardu 1310 interna revizija treba usvojiti postupke za praćenje i vrednovanje cjelokupne učinkovitosti programa kvalitete. Takav postupak mora uključivati interno i eksterno vrednovanje.

Prema Preporuci za rad 1310-1: Zahtjevi za program osiguranja kvalitete i unaprjeđenja kojom se interpretira primjena zahtjeva iz odnosnog Standarda 1310, program osiguranja kvalitete i unaprjeđenja je stalno i povremeno vrednovanje cijelog spektra revizije i savjetovanja koje obavlja interna revizija kroz stroge i svobuhvatne postupke, stalni nadzor i testiranje interne revizije te povremeno potvrde usklađenosti s Definicijom i Standardima. Ako rezultati tih procjena upućuju na mogućnost poboljšanja interne revizije, takva poboljšanja, prema Preporuci za rad 1301-1 treba provesti glavni interni revizor kroz program osiguranja kvalitete i unapređenja.

Konačno, kako bi se osigurala odgovornost i transparentnost, glavni interni revizor treba priopćiti rezultate eksternog i, prema potrebi, internog procjenjivanja različitim korisnicima, kao što su viši menadžment, odbor direktora/nadzorni odbor i eksterni revizori.

Prema odjeljku 1. Preporuke za rad 1311-1: Interno vrednovanje, stalna interna procjena najčešće je integrirana u politike i aktivnosti upravljanja internom revizijom i treba je provoditi koristeći sljedeće tehnike i alate

- Nadzor angažmana
- Kontrolne liste i ostala sredstva koja potvrđuju da se poštuju postupci koje je usvojila interna revizija (primjerice u revizijskom priručniku),
- Povratne informacije od korisnika revizije,

- selektivne ocjene radne dokumentacije od strane kolega koji ne sudjeluju u dotičnim revizijama
- Proračune projekata, sustavi za kontrolu radnog vremena, dovršetak plana revizije, pokriće troškova, i
- Analize ostalih pokazatelja učinkovitosti (kao što su vrijeme ciklusa i prihvaćene preporuke).

Za razliku od stalnog internog vrednovanja, povremeno interno vrednovanje obično predstavlja preglede koji nisu rutinski i, prije svega, podrazumijeva testiranje usklađenosti. Povremeno interno vrednovanje provedeno kratko vrijeme prije eksternog vrednovanja može olakšati i smanjiti trošak eksternog procjenjivanja.

Eksterno vrednovanje interne revizije mora rezultirati mišljenjem o tome djeluje li interna revizija u skladu s Međunarodnim standardima za profesionalno obavljanje interne revizije i, prema potrebi, treba uključiti preporuke za poboljšanje. Takvi pregledi i procjene mogu imati značajnu vrijednost za glavnog internog revizora ali i ostale članove odjela interne revizije. Pri tome, prema Preporuci za rad 1312-1: Eksterno vrednovanje samo kvalificirane osobe mogu obavljati takva ispitivanja i preglede. Pored toga, po završetku pregleda, odboru direktora/nadzornom odboru i višem menadžmentu mora biti poslano službeno priopćenje.

U okviru Preporuke za rad 1312-1 navode se kvalifikacije eksternih procjenjivača, odnosno ističe se da oni moraju biti neovisni u odnosu na organizaciju i internu reviziju. Nadalje, skupina za ispitivanje mora se sastojati od osoba koje su kompetentne za stručno obavljanje interne revizije i eksterno procjenjivanje. Da bi bili uzeti u obzir kao kandidati za osobe koje obavljaju eksterno vrednovanje, kvalificirane osobe mogu uključivati kontrolore osiguranja kvalitete IIA, regulatorne ispitivače, konzultante, eksterne revizore, ostale stručne pružatelje usluga i interne revizore izvan organizacije čija je interna revizija subjekt eksternog vrednovanja.

Bitno pitanje koje se odnosi na eksterno vrednovanje interne revizije je pitanje neovisnosti. Naime, prema Preporuci za rad 1312-1 osoba ili organizacija koja preuzme eksterno vrednovanje, članovi skupine osoba koje obavljaju procjenu i sve druge osobe koje sudjeluju u vrednovanju ne smiju imati obveze prema ili interese u organizaciji čija je interna revizija subjekt eksternog vrednovanja, ili osoblju u takvoj organizaciji.

Uz neovisnost, zahtijeva se integritet i objektivnost te stručnost osoba za eksterno vrednovanje. Također, glavni interni revizor mora uključiti viši menadžment i odbor direktora/nadzorni odbor u postupak odabira osobe koja provodi eksterno vrednovanje i dobiti njihovo odobrenje.

U okviru Preporuke za rad 1312-1 utvrđuje se djelokrug eksternog vrednovanja i ističe kako eksterno vrednovanje treba obuhvatiti širok raspon koji uključuje sljedeće elemente interne revizije:

- Usklađenost s IIA Standardima i Etičkim kodeksom te dokumentom o ciljevima, ovlastima i odgovornostima interne revizije (pravilnikom o internoj reviziji) planovima, politikama, postupcima, praksom i relevantnim zakonskim i regulatornim zahtjevima;
- Očekivanja koje od interne revizije imaju nadzorni odbor i uprava, viši menadžment i izvršni menadžment;
- Integriranje interne revizije u cjelokupni proces korporativnog upravljanja, uključujući prateće odnose među ključnim skupinama koje sudjeluju u tom procesu;
- Alate i tehnike koje koristi interna revizija;
- Znanja, iskustva i vještina među osobljem, uključujući usmjerenost osoblja na poboljšanja procesa;
- Određenje o tome pridonosi li ili ne interna revizija stvaranju dodane vrijednosti i unapređuje li poslovanje organizacije.

Kao odgovor na to da eksterno vrednovanje od strane neovisnog pojedinca ili skupine može biti neracionalno za manje odjele interne revizije, Institut internih revizora (IIA) nudi alternativan proces “samoprocjene s neovisnom (eksternom) procjenom“ koji ima sljedeće značajke:

- sveobuhvatan i u potpunosti dokumentiran proces samoprocjene, koji bi trebao biti sličan procesu eksterne procjene, barem u odnosu na vrednovanje usklađenosti sa standardima,
- neovisna izravna procjena od strane kvalificirane osobe,
- ušteda vremena i resursa – primjerice, primarni fokus bio bi na usklađenosti sa standardima. [4]

Prema odjeljku 3. Preporuke za rad 1312-2 tim pod vodstvom glavnog internog revizora treba provoditi i u potpunosti dokumentirati proces samoprocjene. Uz to, potrebno je pripremiti nacrt izvješća sličan onom u eksternom vrednovanju. Kvalificirana neovisna osoba treba provesti ograničeno testiranje samoprocjene kako bi vrednovao rezultate i izrazio mišljenje o stupnju usklađenosti aktivnosti interne revizije sa Standardima.

Dok cjelovito eksterno vrednovanje ima najveću vrijednost i treba biti uključeno u program kvalitete revizije, u odjeljku 6. Preporuke za rad 1312-2 se navodi da samoprocjena s neovisnom procjenom nudi alternativno sredstvo kojim se postiže usklađenost sa Standardom 1312. Međutim, u onoj mjeri u kojoj je to moguće, kako bi se postigla najveća moguća kvaliteta i koristi od poboljšanja procesa, interna revizija treba razmotriti samoprocjenu s neovisnom procjenom kao privremenu mjeru i težiti tome da osigura cjelovito eksterno vrednovanje tijekom idućeg razdoblja.

4. Ostale smjernice za oblikovanje programa osiguranja kvalitete i unaprjeđenja i primjena programa u praksi

Treba naglasiti da prethodne smjernice nikako ne predstavljaju sve postupke potrebne za cjelovite programe kvalitete ili njihovo procjenjivanje, pa je tako IIA u ožujku 2012. godine izdao vodič za praktičnu primjenu programa osiguranja kvalitete i unaprjeđenja [5] (eng. *Practice guide*, u nastavku Vodič) kao dio snažno preporučenih preporuka Međunarodnog okvira stručnog provođenja interne revizije. To je dokument u kojem se daju naputci za ključne elemente programa osiguranja kvalitete i unaprjeđenja koji nisu obuhvaćeni smjernicama, kao što su prijedlozi skala koje se mogu koristiti kod vrednovanja i odluke o usklađenosti sa Standardima te prijedlog metodologije vrednovanja. Prema Vodiču, kako bi se postigla svobuhvatna pokrivenost svih aspekata aktivnosti interne revizije, program programa osiguranja kvalitete i unaprjeđenja bi se trebao primjenjivati na tri razine i to na:

- razini angažmana interne revizije (samoprocjena na razini revizije, angažmana ili operativnoj razini pri čemu bi rukovoditelj angažmana bio odgovoran za:
 - davanje jamstva o adekvatnosti procesa kojima se revizijski planovi provode u specifične aktivnosti te adekvatnosti resursa, kao i za informiranje da je planiranje, ispitivanje te izvještavanje u skladu za zahtjevima definicije, Standarda i Etičkog Kodeksa. Uz to, odgovornost rukovoditelja nagažmana je i u pružanju jamstva o prikladnosti mehanizama uspostavljenih za praćenje aktivnosti menadžmenta vezanih za postupanja po preporukama te o dovršenosti anketiranja korisnika o zadovoljstvu revizijom
- razni aktivnosti interne revizije (samoprocjena na razini aktivnosti interne revizije te organizacijskoj razini) gdje je rukovoditelj odjela interne revizije odgovoran za pružanje jamstva:
 - o dokumentiranosti pisanih procedura koje se odnose na tehnička i administrativna pitanja, kako bi mogle voditi osoblje kod obavljanja aktivnosti koja mora biti u skladu s definicijom, Standardima i Etičkim Kodeksom, te
 - usklađenosti aktivnosti s pisanim procedurama i politikama,
 - da aktivnost interne revizije ostvaruje općenitu svrhu i odgovornosti prema pravilniku o internoj reviziji,
 - o usklađenosti aktivnosti s definicijom, Standardima i Kodeksom etike te usklađenosti aktivnosti sa zahtjevima i očekivanjima korisnika,
 - da aktivnost interne revizije sudjeluje u stvaranju dodane vrijednosti poduzeća u kojem djeluje te da su resursi interne revizije učinkovito i djelotvorno iskorišteni.
- eksterne perspektive (nezavisno eksterno vrednovanje cijele aktivnosti interne revizije uključujući pojedinačne revizijske angažmane) prema kojoj:
 - rukovoditelj odjela interne revizije mora osigurati provođenje eksterne procjene najmanje jedanput u pet godina.

U Vodiču je dan i okvir uključivanja programa osiguranja kvalitete i unaprjeđenja u aktivnosti interne revizije koji se sastoji od tri odvojene kategorije unutar same aktivnosti interne revizije, a to su upravljanje, profesionalna praksa i komunikacija.

Prema Vodiču [6], kvaliteta je ugrađena u strukturu cjelokupne aktivnosti interne revizije pa je i program vrednovanja potrebno provoditi kroz cjelu strukturu. Vodič također nudi prijedloge skala (QA Manual Assessment Scale, Path to Quality Scale...) koje se mogu koristiti kod vrednovanja s obzirom da Standardi ne zahtijevaju neku određenu skalu koja bi se trebala koristiti kod vrednovanja već samo nužnost vrednovanja usklađenosti aktivnosti sa zahtjevima Okvira profesionalnog provođenja interne revizije. Unutar Vodiča je predstavljena i metodologija vrednovanja prema kojoj se za svaku od kategorija unutar aktivnosti trebaju definirati ciljevi i kriteriji te se uz pregled dokumentacije treba pristupiti vrednovanju usklađenosti kategorija s Definicijom, Standardima i Etičkim Kodeksom. Nakon pregleda dokumentacije potrebno je koristiti neku od predloženih skala vrednovanja te je potrebno izvjestiti i dokumentirati uočene nedostatke i eventualne preporuke.

Institut internih revizora je u okviru analize globalnog stanja profesije 2010. godine publicirao rezultate istraživanja [7] o primjeni standarda 1300 na globalnoj razini. Rezultati upućuju na potrebu dodatnog napretka kako bi se došlo do većeg prihvaćanja provođenja programa osiguranja kvalitete i unaprjeđenja. Naime, usporedno sa 2006. godinom kada je provedeno istraživanje sličnog tipa i kada je 26% ispitanika provodilo program osiguranja kvalitete i unaprjeđenja, u 2010. godini taje se postotak popeo na svega 31% što je gotovo zanemariv napredak s obzirom na vremenski period koji je protekao. Svega 34.5% ispitanika se izjasnilo da je aktivnost interne revizije njihova odjela bila eksterno vrednovana u proteklom petogodišnjem razdoblju, dok se njih preko 44% izjasnilo da nisu u skladu sa standardom 1312 Eksterno vrednovanje.

Prema još jednom istraživanju u okviru globalne analize profesije interne revizije [8] najmanje se primjenjuju upravo odrednice standarda vezanih za oblikovanje i provođenje programa osiguranja kvalitete i unaprjeđenja. S obzirom na rezultate istraživanja i na gotovo nepromijenjeno stanje i stav o primjeni standarda vezanih za vrednovanje kvalitete, IIA je odlučio djelovati u smjeru publiciranja dodatnih smjernica (poput Vodiča iz ožujka 2012.) koje bi trebale potaknuti na provođenje programa osiguranja kvalitete i unaprjeđenja.

5. Zaključak

Uloga interne revizije, njezine dužnosti i odgovornosti, zahtjevi koji se pred nju postavljaju i pristup obavljanju revizijskih poslova od začetaka razvoja suvremene interne revizije do danas bitno su promijenjeni.

Mnogi istraživači, profesionalna udruženja i organizacije, ali i korisnici usluga interne revizije, zaokupljeni su pitanjem očekivanja od interne revizije u budućnosti

te potrebnim zaokretima u njezinu razvoju kako bi bila sposobna odgovoriti na sve složenije zahtjeve koji se pred nju postavljaju.

U tom kontekstu, čini se opravdanim kontinuirano uspostavljati visokokvalitetne standarde za profesionalno obavljanje interne revizije kojima će se stvoriti stručna podloga za organiziranje i kvalitetno obavljanje interne revizije ali istodobno utvrditi i kriteriji za procjenu kvalitete djelovanja interne revizije. Povezano s tim, primjena zahtjeva za utvrđivanjem cjelovitog programa osiguranja kvalitete i poboljšanja aktivnosti interne revizije postaje jedan od bitnijih novih zahtjeva postavljenih u standardima interne revizije i izazova u daljnjem razvoju funkcije interne revizije u mnogim organizacijama s obzirom na činjenicu da do sada kod mnogih nisu postignuti zadovoljavajući rezultati primjene QAIP-a.

6. Literatura

- [1] The Institute of Internal Auditors – Austin Chapter (2012). Best Practices in Implementing Quality Assurance & Improvement Programs, *Dostupno na:* <https://na.theiia.org/iiarf/Public%20Documents/2012%20Research%20Report%20-%20Austin%20Chapter.pdf> *Pristup:* (12-05-2012)
- [2] The Institute of Internal Auditors (2009). *Međunarodni okvir profesionalnog djelovanja (MOPD)*, prijevod s engleskog jezika, Hrvatski institut internih revizora, 978-953-55827-1-7, Zagreb
- [3] The Institute of Internal Auditors (2009). *Međunarodni okvir profesionalnog djelovanja (MOPD)*, prijevod s engleskog jezika, Hrvatski institut internih revizora, 978-953-55827-1-7, Zagreb
- [4] The Institute of Internal Auditors (2009). *Međunarodni okvir profesionalnog djelovanja (MOPD)*, prijevod s engleskog jezika, Hrvatski institut internih revizora, 978-953-55827-1-7, Zagreb
- [5] The Institute of Internal Auditors (2012). *Practice Guide: Quality Assurance and Improvement Program*, *Dostupno na:* <https://na.theiia.org/standards-guidance/recommended-guidance/practice-guides/Pages/Quality-Assurance-and-Improvement-Program-Practice-Guide.aspx> *Pristup* (12-05-2012)
- [6] The Institute of Internal Auditors (2012). *Practice Guide: Quality Assurance and Improvement Program*, *Dostupno na:* <https://na.theiia.org/standards-guidance/recommended-guidance/practice-guides/Pages/Quality-Assurance-and-Improvement-Program-Practice-Guide.aspx> *Pristup* (12-05-2012)
- [7] The Institute of Internal Auditors Research Foundation (2010). The IIA's global internal audit survey: Core competencies for today's Internal Auditor, *Dostupno na:* http://www.theiia.se/uploads/global_internal_audit_survey_report_ii_fin.pdf *Pristup:* (12-05-2012)
- [8] The Institute of Internal Auditors Research Foundation (2011). Imperatives for change: The IIA's Global Internal Audit Survey in Action, *Dostupno na:* <http://www.theiia.org/bookstore/product/imperatives-for-change-the-iias-global-internal-audit-survey-in-action-download-pdf-1558.cfm> *Pristup* (12-05-2012)



Photo 129. Fisherman / Ribič

INFORMATION TECHNOLOGY IN CROATIAN HIGHER EDUCATION

INFORMACIJSKE TEHNOLOGIJE U VISOKOM OBRAZOVANJU HRVATSKE

VALESIC, Antonija; SMOLCIC, Jasmina & MARKOVIC, Angela

Abstract: *In this paper we will show in detail the changes in society that caused information technology, where the transformation from industrial society into an information society based on knowledge. In particular, such a transformation was reflected in higher education, and is reflected in the ways of conducting research work of scientists, communicating with each other and the models of teaching students. Therefore, application of information technology in education is a strategic option which will significantly affect the future development of the economy and society as a whole.*

Key words: *information technology, higher education, communications, e- learning, repositories, Croatia*

Sažetak: *U radu ćemo pobliže prikazati promjene u društvu koje su izazvale informacijske tehnologije gdje dolazi do transformacije iz industrijskog društva u informacijsko društvo temeljeno na znanju. Posebice se takva transformacija odrazila na visoko obrazovanje, a očituje se u načinima provođenja istraživanja, radu znanstvenika, njihovoj međusobnoj komunikaciji te modelima poučavanja studenata. Zbog toga primjena informacijskih tehnologija u procesu obrazovanja predstavlja stratešku odrednicu koja će bitno utjecati na budući razvoj gospodarstva i društva u cjelini.*

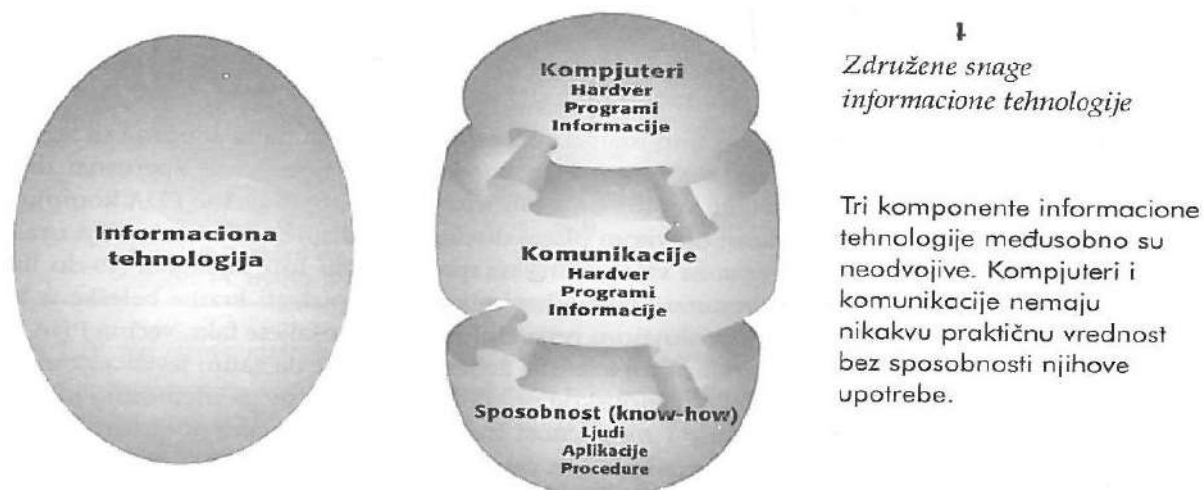
Ključne riječi: *informacijske tehnologije, visoko obrazovanje, komunikacija, e- učenje, repozitoriji, Hrvatska*



Authors' data: Antonija Valesic, prof., Veleučilište u Požegi, Požega, avalesic@vup.hr; Jasmina Smolcic, dipl.iur., Veleučilište u Požegi, Požega, jsmolcic@vup.hr; Angela Markovic, student, Veleučilište u Požegi, Požega

1. Uvod

Značenje pojma informacijske tehnologije svatko može definirati na drugačiji način, ali u načelu definicija se svodi na široki spektar alata i tehnika koji se koriste prilikom kreiranja, skladištenja i distribucije podataka i informacija, kao i prilikom kreiranja znanja.[3] Tri osnovne komponente informacijske tehnologije su: kompjuteri, komunikacijske mreže i sposobnost. Kompjuteri predstavljaju nezaobilazni sastavni dio života velikog broja ljudi, a daju mogućnost prijema, obrade, skladištenja i prezentiranja podataka i informacija. S druge strane, komunikacijske mreže omogućuju povezivanje u sustav u kojem se vrši prijenos podataka i informacija na velikim udaljenostima. Dok sposobnost predstavlja posredovanje znanja i vještina da se nešto učini kvalitetno.[3] Brza, intenzivna primjena informacijskih tehnologija ima danas veliki utjecaj na promjene u društvu. To objašnjava i činjenicu da imaju važnu ulogu i u obrazovnom procesu. Stoga je i Ministarstvo znanosti, obrazovanja i športa pokrenulo još 2004. godine Plan provedbe strategije Informacijskih i komunikacijskih tehnologija – Hrvatska u 21. stoljeću. Jedna od zadaća toga operativnoga plana je uspostavljanje sustavnog praćenja standardiziranih pokazatelja razvoja informacijskog društva u skladu s europskim i svjetskim standardima. Temeljem takvog plana danas u Hrvatskoj imamo mrežu znanstvenih ustanova (primjer je CARNET koji je povezan s europskom infrastrukturom), zatim umreženost sveučilišta i veleučilišta kojima Ministarstvo osigurava pristup bazama podataka svjetskih znanstvenih časopisa i elektroničkih knjiga. Osim toga sve više se nastoji stvoriti i knjižnice koje će omogućiti pristup svojim fondovima stvarajući tzv. digitalnu knjižnicu. A većinu možemo zahvaliti i standardizaciji toga područja. Najstariji poznati standard je ISO 9000 koji većina danas koristi u svojim poslovanjima, no 2005. godine kao nastavak tome, objavljena su dva nova standarda skupine Informacijske i komunikacijske tehnologije ISO 20000 i ISO 27000.[6] Oba standarda osiguravaju usluge koje su za korisnika prihvatljive kvalitete i koje pružaju sigurnost informacija (u očuvanju povjerljivosti, izvornosti i pouzdanosti).[6] Stoga, u visokom školstvu se koriste takve metode koje će dati potrebnu kvalitetu. Zato se sve češće javljaju pojmovi kao e-učenje i digitalni repozitoriji.



Slika 1. Struktura informacijske tehnologije

2. E – učenje u hrvatskom visokom školstvu

E-učenje podrazumijeva pristup kojim se olakšava i unaprijeđuje proces učenja pomoću primjene informacijske tehnologije, što podrazumijeva korištenje računala, telekomunikacija i Interneta.[7] Čovječanstvo se danas nalazi u novoj fazi, fazi koja se naziva globalizacija. Globalizacijom svijet postaje sve povezaniji te se otvaraju nove perspektive i mogućnosti unutar obrazovanja. Jedna od tih mogućnosti je i Internet koji se dokazao kao izuzetno sredstvo u obrazovanju i znanosti.[4] Danas se navode četiri razine e-učenja: baze znanja (interaktivno pretraživanje); online potpora (razmjena znanja- chatrooms, e-mail); asinkrono učenje (samostalno stjecanje znanja putem Interneta) te sinkrono učenje (posredovanjem mentora, a temelji se na Internet komunikaciji ili audio-video konferenciji).[7] Za potporu takvim oblicima e-učenja razvili su se softverski alati kao što su Moodle, Merlin itd. Softverski alati omogućili su da korisnici različitih predznanja mogu pretraživati izvore informacija putem sematike (značenja) kako bi se lakše snalazili u učenju. Time je stvoren sematički web, novi pravac razvoja obrazovnih portala koji omogućuje kreiranje nastavnog materijala i putanju učenja vlastitom brzinom bilo kada i bilo gdje.[7] No, najbolji načini podučavanja su kombinacija tradicionalnog i modernog sustava jer se tako povećava kvaliteta obrazovanja uz smanjeni rizik da se dogodi nekakav promašaj kao posljedica neiskustva u primjeni novih metoda.

2.1. Primjena e-učenja u procesu obrazovanja

Klasični modeli obrazovanja u visokom školstvu uglavnom su se svodili na predavanja, vježbe, konzultacije te provjere znanja. Razvojem informacijske tehnologije dolazi do promjena, jedna od njih je i spomenuto e-učenje. Primjenom elemenata multimedije i komunikacije putem Interneta u izvođenju nastave, vježbi i konzultacija značajno se povećala njihova djelotvornost i učinkovitost. Integracija teksta, slike i zvuka dovela je do digitalnih materijala kao što su digitalni udžbenici, digitalne skripte, pripreme, materijali za vježbe, a time i novi oblici komuniciranja putem online nastave, foruma za raspravu, mailing lista, pričaonica (chatrooms) i slično.[7] Takvi oblici komuniciranja kao što je online nastava osigurali su kreativno izrađene sadržaje e-učenja (prezentacije, video projekcije, web stranice, rasprave), a izvode se pomoću LMS (Learning Management System) sustava.[1] Sustav omogućuje da materijali budu odmah postavljeni na webu, a svaka izmjena uočljiva je odmah. Ostali navedeni oblici komuniciranja pokazuju prednosti u načinu povezivanja ljudi, dobivanju informacija te lakšem studiranju i pristupu gradiva.[1]

2.2 Novi izazovi u procesu obrazovanja

Izazov predstavlja i jedan od elemenata e-učenja, a to je učenje na daljinu. Informacijskom tehnologijom svijet je postao povezaniji što je omogućilo i studentima i predavačima veću pokretljivost i stjecanje znanja izvan državnih granica. Učenje na daljinu daje mogućnost obrazovanja bez prisustva mentora putem video konferencije i s više mjesta odjednom.[7] Osim takvim načinom podučavanja, učenje na daljinu se danas u hrvatskom visokom školstvu ostvaruje migracijom

studenta.[7] Uvođenjem Bolonjskog procesa omogućena je razmjena studenta. Program koji to omogućuje je ERASMUS program. Ciljevi su mu povećanje suradnje između visokih učilišta u Europi, razvoj inovativnih sadržaja utemeljenih na informacijskoj tehnologiji, zatim povećanje razine preglednosti i kompatibilnosti kvalifikacija u visokom obrazovanju itd. Među izazove možemo ubrojiti i cjeloživotno obrazovanje.[7] Gotovo sva radna mjesta zahtijevaju stalna stručna usavršavanja, upoznavanje s brojnim izmjenama, a time i stjecanje novih znanja. Većina nema mogućnost za pohađanje nastave pa e-učenje daje prednost u ostvarivanju osobnog obrazovanja. Sinković u svome članku navodi i treći izazov, a to je hrvatska dijaspora- područje gdje se obrazovne ustanove mogu širiti povezujući time studente sa svojom domovinom.[7] E- učenje predstavlja jedan sveobuhvatni proces koji se sve više širi među ljudima, a u obrazovanju dovodi do manjih troškova.

3. Digitalni repozitoriji

U procesu obrazovanja, osim e-učenja pojavio se i pojam digitalnog repozitorija, prije svega institucijskog. Crow navodi da se "institucijski repozitorij može biti bilo koja zbirka digitalne građe koja posjeduje, kontrolira ili diseminira određena institucija ili više njih, neovisno o svrsi i podrijetlu." [2] Razvoj institucijskih repozitorija veže se s procesom znanstvene komunikacije u visokom obrazovanju. Za učinkovitije provođenje znanstvenih istraživanja, znanstvenicima su potrebni suvremeni, aktualni izvori podataka koji će pružiti podršku njihovom izdavaštvu.[3] Digitalni repozitoriji, stoga imaju veliki potencijal za napredak znanstvenih istraživanja. U njima je moguće pohranjivanje raznih datoteka i vrsta sadržaja, zatim brojne verzije znanstvenih radova, obrazovni materijal, podatke istraživanja i slično.[8] Institucije visokog obrazovanja imaju zadatak upravljanja svojim edukacijskim, znanstvenim sadržajem mnogo učinkovitije i transparentnije nego prije. Repozitoriji upravo omogućuju sakupljanje, identifikaciju, pohranu i pretraživanje intelektualnog sadržaja svake institucije koja ima takav jedan program, a time se povećava mogućnost za istraživanje, učenje i suradnju između različitih grupa.[3] Dobar primjer su znanstvene i sveučilišne knjižnice diljem svijeta koje koriste digitalne repozitorije za znanstvenu komunikaciju, elektroničko nakladništvo, upravljanje zbirkama znanstvenih dokumenata te pohranjivanje materijala za učenje. U Hrvatskoj time se najviše bavi naša nacionalna knjižnica, dok sveučilišne knjižnice uglavnom koriste takve programe prvenstveno za objavu diplomskih i magistarskih radova te doktorskih disertacija. Svjetski repozitoriji potiču otvoreni pristup za znanstveno istraživanje i smještaj digitalnih zbirki. No, hrvatski repozitoriji svedeni su na usko znanstveno područje. Razlog tome leži u regulaciji autorskog prava jer autorsko pravo neupitno i isključivo pripada autoru. Zbirke se mogu napraviti tako da budu dostupne na razini institucije, no da bi bile dostupne i široj javnosti ovisi isključivo o samome autoru. Dostupna znanstvena literatura unaprijeđuje znanost i društvo. To su prepoznali naši izdavači znanstvenih i stručnih časopisa, učinivši dostupnim članke na svojim mrežnim stranicama.

4. Zaključak

Razvojem informacijske i komunikacijske tehnologije nastalo je informacijsko društvo u kojemu gospodarstvo i kvaliteta života pojedinca ovisi o znanju, odnosno o pronalaženju, obradi i primjeni informacija. Primjena informacijskih tehnologija, kroz alate e-učenja i spomenute digitalne repozitorije utjecala je na povećanje djelotvornosti i učinkovitosti procesa stjecanja znanja. Naš obrazovni sustav uključen je u te procese, ali i dalje se nameće potreba da pojedinci u kratkom roku stječu veći opseg znanja što povećava aktivnosti i daljnje razvijanje obrazovanja na temeljima informacijske i komunikacijske tehnologije.

5. Literatura

- [1] Crnjac Milić, D.; Martinović, G. & Ferčec, I. (2009). E-learning: situation and perspective. *Tehnički vjesnik*, Vo. 16, No. 2, str.31-36 ISSN 1330-3651
- [2] Crow, R. (2002). The Case for Institutional Repositories: A SPARC position papers, *Dostupno na:*
http://works.bepress.com/cgi/viewcontent.cgi?article=1006&context=ir_research
Pristup: 19-03-2012
- [3] Feldvari, K. (2010). Digitalni repozitorij: mogućnosti pohrane institucionalnih podataka, *Zbornik radova sa 2nd International Conference "Vallis Aurea" 2010*, Katalinić, B. (urednik), str. 337-347, ISBN 978-953-7744-06-9, Požega, 3rd September 2010, Veleučilište u Požegi, Požega; DAAAM International, Vienna
- [4] Hutinski, Ž. & Aurer, B. (2009). Informacijska i komunikacijska tehnologija u obrazovanju: stanje i perspektive. *Informatologia*, Vol. 42, No.4, str.265-272. ISSN 1330-0067, *Dostupno na:*
http://hrcak.srce.hr/index.php?show=clanak&id_clanak_jezik=66281 Pristup : 22-03-2012
- [5] Seen, J.A. (2007). *Informaciona tehnologija*, Kompjuter Biblioteka, ISBN 978-86-7310-338-9, Beograd
- [6] Sinković, G. & Bevanda, V. (2007). Standardi za informacijsko-komunikacijsku tehnologiju (ICT). *Informatologia*, Vol.40, No.4, str.295-300, ISSN 1330-0067. *Dostupno na:* http://hrcak.srce.hr/index.php?show=clanak&id_clanak_jezik=33876
Pristup: 19-03-2012
- [7] Sinković, G. & Kaluđerčić, A. (2006). E-učenje – izazov hrvatskom visokom školstvu. *Ekonomski istraživanja*, Vol. 19, No.1 (lipanj 2006) str. 1-9, ISSN 1331-677X, *Dostupno na:*
http://hrcak.srce.hr/index.php?show=clanak&id_clanak_jezik=6224 Pristup: 19-03-2012
- [8] Vrana, R. (2011). Digital repositories and the future of preservation and use scientific knowledge. *Informatologia*, Vol.44, No.1, str.55-62, ISSN 1330-0067 *Dostupno na:*
http://hrcak.srce.hr/index.php?show=clanak&id_clanak_jezik=99976 Pristup: 19-03-2012



Photo 130. Slavonian hat / Slavonski šešir

GENDER SENSITIVE BUDGETING: EUROPEAN EXPERIENCE AND STATE IN CROATIA

RODNO OSJETLJIVI PRORAČUN: EUROPSKA ISKUSTVA I STANJE U HRVATSKOJ

VASICEK, Davor & SIKIRIC, Ana Marija

Abstract: National budget have a different impact on women and men, reflecting the uneven distribution of power within society as economic disparities, different living conditions and ascribed social roles. Ignoring the gender impact of budgets is costly from the point of view of economic effectiveness, growth potential and well being of a country. This is why many European governments started to think about what concrete steps must now be taken in order to implement gender budget. It's expected that Croatia is going to be a part of EU soon, so Croatian Government have to start thinking about how their decisions affect women and men.

Key words: gender inequalities, national budget, gender budgeting initiative, gender sensitive budgeting

Sažetak: Državni proračun ima bitno različit utjecaj na žensko i muško stanovništvo, što proizlazi iz njihovih različitih uloga u društvu, a rezultira neravnomjernom raspodjelom nacionalnog bogatstva između žena i muškaraca. Rodna nejednakost ima negativan učinak na efikasnost gospodarstva, potencijalni rast i blagostanja društva. Članice EU postupno pristupaju implementaciji rodno osjetljivog proračuna. Budući da se očekuje da će Republika Hrvatska ubrzo postati dio EU, vrijeme je da hrvatska Vlada počne razmišljati o posljedicama svojih odluka, odnosno kakav utjecaj one imaju na žene, a kakav na muškarce.

Ključne riječi: rodne nejednakosti, državni proračun, rodno osjetljivi proračun



Authors' data: Vasicek, Davor, doc.dr.sc.; Ekonomski fakultet Sveučilišta u Rijeci, Ivana Filipovića 4, Rijeka, dvasicek@efri.hr; Sikiric, Ana Marija, mag.oec., Ekonomski fakultet Sveučilišta u Rijeci, Ivana Filipovića 4, Rijeka, sikiric@efri.hr

1. Uvod

U suvremenoj društvenoj znanosti nužno je razlikovati značenje spola i roda. U svakodnevnom hrvatskom jeziku ta se razlika obično ne čini, ali važno ju je imati na umu u diskusijama o odnosima između spolova i društvenim problemima općenito. Načelno, riječ spol koristi se, u primjeni na ljudsku vrstu, za sve one razlikovne osobine koje su biološki i nasljedno uvjetovane, dok rod označava one razlikovne osobine koje su uvjetovane društvenom okolinom i odgojem, odnosno kulturalno i društveno određene uloge, obaveze, privilegije i očekivanja muškaraca i žena, dječaka i djevojčica. Rod je za razliku od spola dinamička kategorija koja se mijenja tijekom vremena i razlikuju od mjesta do mjesta jer nije isto biti žena danas i 1912. godine.

U velikom broju zemalja različiti resursi, prava, moć i bogatstvo još uvijek nisu jednako raspoređena između žena i muškaraca. Muškarci i dalje zarađuju više od žena, tek 2% svjetskog zemljišta se nalazi u vlasništvu žena [1] dok je prosjek zastupljenosti žena u parlamentima 154 različite države tek 16,38% [2]. Navedena nejednakost negativno utječe na rezultate ekonomije pojedine zemlje i povećava troškove društva. Vlada odlukama o načinu prikupljanja javnog novca putem različitih poreznih mjera te odlukama o strukturi javnih rashoda može dodatno produbiti ili smanjiti postojeće društvene razlike između žena i muškaraca. Stoga se državni proračun smatra vrlo važnim instrumentom za postizanje rodne jednakosti. Cilj postizanja jednakosti žena i muškaraca nužno je dakle uvažiti već pri planiranju i usvajanju proračuna.

2. Rodno osjetljivi proračun

Proračun kojim se pokušava eliminirati postojeća nejednakost žena i muškaraca, u teoriji se zove rodni proračun. Rodni proračun je zapravo proces kojim se utvrđuje da li proračuni država smanjuje ili povećava nejednakosti žena i muškaraca te se njime uvode promjene koje trebaju doprinositi rodnoj jednakosti. Prve inicijative vezane za rodni proračun su se javile još 1984. u Australiji dok je svijest o ulozi strukturiranja javne potrošnje u postizanju rodne jednakosti tek nedavno prisutna i na europskom prostoru. Posljedično tome, rodni proračun kao izazovno područje javnih financija novo je i nedovoljno istraženo područje. Ohrabrujuće je da danas možemo uočiti niz inicijativa u zemljama Europske unije kojima se sve više naglašava važnost rodne jednakosti te se njima ujedno potiču i provode promjene koje će smanjiti postojeću nejednakost i voditi prema putu postizanja jednakosti između žena i muškaraca.

Uobičajeno, vlada i građani gledaju na državni proračun kao rodno neutralni instrument te ne percipiraju niti analiziraju njegov različiti utjecaj na muškarce i žene. No, polazeći od činjenice da žene i dalje imaju manju ekonomsku, društvenu i političku moć nego muškarci, samim time i javna potrošnja i način na koji država generira javne prihode i usmjerava javne rashode imaju bitno različit utjecaj žene i muškarce. Primjerice, studije pokazuju da se žene više oslanjaju na javni transport,

nego muškarci [3]. Stoga povećanje cijene javnog prometa ima jači negativan učinak na žene, nego na muškarce. Neosporna je činjenica da postoje značajne razlike u dohocima muškaraca i žena. Neupitno je da žene obavljaju veći postotak slabije plaćenih poslova, a samim time žene u prosjeku ostvaruju punu niže dohotke, nego muškarci. Iz tog razloga muškarcima pogoduje ukoliko se snize porezne stope viših razina dohodaka, dok ženama više pogoduje kada raste minimalna plaća.

Analiza državnog proračuna Francuske za 2000. godinu ukazuje da 30% žena u odnosu na 5% muškarca radi poslove na pola radnog vremena [4]. U zemljama gdje žene imaju manje izraženu priliku za zaposlenje na puno radno vrijeme sa mirovinskim osiguranjem, žene doživljavaju niz prekida tijekom svog radnog odnosa zbog obaveza oko skrbi za djecu i kućanstvo, također u prosjeku su puno slabije plaćene nego muškarci pa vladine odluke poput onih da se dobrovoljno mirovinsko osiguranje bude porezna olakšicu ide na ruku isključivo muškarcima jer žene ionako nemaju višak novca koji bi mogle usmjeriti u dobrovoljno mirovinsko osiguranje.

Proračun je ne samo ekonomski, već i politički, socijalni i razvojni instrument. Njegova struktura na prihodnoj i rashodnoj strani jasno pokazuje kako nacionalna vlada postavlja svoje prioritete te kako oblikuje i namjerava provoditi svoje politike i odluke. Proračun kao temeljni plansko financijski akt države ujedno je i jedan od najvažnijih instrumenata za implementaciju i provođenje državnih odluka te je samim time i značajan indikator koliko je vlada spremna postaviti i ostvariti cilj rodne jednakosti, odnosno zadovoljiti potrebe žena u istoj mjeri kako zadovoljava potrebe muškarca.

U Švedskoj je težnja vlasti da osigura dovoljan broj odgojnih ustanova koje će se brinuti za djecu za pristupačnu cijenu u vrijeme dok su roditelji na poslu. Time žele dati mogućnost zapošljavanja i ženama i muškarcima na puno radno vrijeme pa čak 2% BDP-a izdvajaju za jaslice, vrtiće i ostale odgojne ustanove [4]. Tako se žene nakon poroda vrlo brzo mogu vratiti na svoje radno mjesto i bez obzira na dob svog djeteta mogu raditi puno radno vrijeme. Istovremeno se stvaraju i nova radna mjesta u odgojnim ustanovama u kojima prevladava ženska radna snaga. Švedska danas ima najviše stope zaposlenost ženske radne snage u Europi čemu zasigurno doprinose i navedene mjere.

Rodni proračun podrazumijeva analizu troškova i načina prikupljanja prihoda proračuna sa gledišta rodne jednakosti na svim razinama proračunskog procesa. Takvom analizom se identificiraju utjecaji koje proračun ima na žene i djevojke u odnosu na muškarce i dječake. Temeljni cilj je sastaviti takav proračun koji ne samo da neće imati različiti utjecaj na žene i muškarce, nego će ujedno i promovirati rodnu jednakost kao jedan o važnih ekonomskih, političkih i socijalnih ciljeva.

Rodni proračun ne podrazumijeva odvojeni proračun za žene, nego za razliku od uobičajenog proračuna, uzima u obzir i neplaćeni rad u kućanstvu te njegu i skrb za obitelj i zajednicu.

Neplaćeni rad, koji je vrlo važan faktor za održavanje stabilnog obiteljskog i društvenog života unutar društvene zajednice, u pravilu obavljaju isključivo žene. Neplaćeni rad, unatoč svojoj iznimno važnoj ulozi u društvu, još uvijek nije prepoznat kod planiranja državnog proračuna većine zemalja. Neravnomjerna podjela poslova oko brige za zajednicu i kućanstvo između žene i muškarca je najveća prepreka jednakosti između žena i muškaraca kod plaćenog rada. To je vidljivo ponajviše kada vlada pokušava povećati ekonomsku efikasnost smanjenjem javne potrošnje i reformom društvenih usluga. Time dovodi do povećanja obujam posla koje žene obavljaju u kućanstvu jer tada žene u cijelosti preuzimaju na sebe brigu za svoju obitelj i zajednicu što rezultira smanjenjem mogućnosti zapošljavanja žena na puno radno vrijeme. Nedostatak vremena u životu žena je zapravo velika kočnica rasta i razvoja jer žene nisu nedovoljno iskorišten, nego preiskorišten resurs.

Gledanje na proračun kao na rodno neutralan instrument može se danas smatrati namjernim ignoriranjem očitih društvenih neravnoteža. Kao takvo, može se analizirati i s moralnog gledišta, ali i s gledišta maksimiranja efikasnosti gospodarstva, ostvarivanja potencijalnog rasta i blagostanja neke zemlje upravo iz razloga što nije iskorišten sav intelektualni kapital ni radna snaga zemlje.

3. Učinak rodno osjetljivog proračuna

Rodna nejednakost negativno utječe na efikasnost ekonomije i povećava troškove društva u cjelini. Direktni i indirektni troškovi zanemarivanja rodne nejednakosti pri sastavljanju proračuna se mogu mjeriti nižim stupnjem efikasnosti ekonomije, nižim outputom, nižim razvojem intelektualnog kapitala radne snage i nižom kvalitetom života. Istraživanja su pokazala da eliminiranjem razlika u prilikama za zapošljavanje i visini dohotka između muškaraca i žena ne samo da raste individualni dohodak žena, nego i nacionalni dohodak [5]. Pružanja nejednakih prilika za obrazovanje muškarcima i ženama dovodi do nižeg BDP-a. Zemlje u kojima je odnos žena i muškarca u osnovnoškolskom i srednjoškolskom obrazovanju manji od 0,75, bez obzira što na ostalim društvenim područjima nema nejednakosti, očekivana razina BDP je čak za 25% niža od zemalja kod kojih je disparitet spolova u obrazovanju niži [6]. Istraživanja poljoprivredne produktivnosti u Africi pokazala su da smanjenje spolne nejednakosti bitno povećava poljoprivredne prinose. Na primjer, ukoliko bi se ženama kao i muškarcima dali potrebni inputi, poput sjemena i pesticida, te im se pružila mogućnost potrebnog obrazovanja prinosi od poljoprivrede dobiveni od žena bi porasli za više od 20%. Pretpostavlja se da se dokazano odnosi i na ostale gospodarske grane [7]. Spolna nejednakost također koči pozitivan odgovor ponude na strukturalne promjene. Na primjer, ukoliko raste cijena usjeva, ekonomisti predviđaju da će i ponuda rasti, odnosno da će farmeri proizvoditi više. Ali, ukoliko novac ide pretežito u ruke muškaraca, žene neće biti motivirane proizvoditi više. Čak i ako jedan dio novca ide ženama, one najvjerojatnije neće imati dovoljno vremena da bi proizvodile više s obzirom na svoje obveze u kućanstvu [8].

Temeljni cilj rodnog proračuna je dakle, oblikovati proračun i s njim povezane politike na način da pridonosi postizanju rodne jednakosti kao jednog od temeljnih ljudskih prava i civilizacijskih dosega. Rodnim se proračunom podiže svijest o konstantnim implicitnim dimenzijama diskriminacije žena. Ujedno se povećava i participacija žena kod sastavljanja proračuna i kod donošenja odluka u sklopu državne vlasti. Njime se teži povećati transparentnost i efikasnost procesa donošenja proračuna, no pritom je važno pratiti i evaluirati ostvarivanje predviđenog proračuna kako bi se moglo uočiti da li njegovim provođenjem uistinu i dolazi do rodne jednakosti.

Uzimajući u obzir činjenicu da zbog različitih socijalnih pozicija i uloga u društvu muškarci i žene imaju različite potrebe i želje, rodni proračun omogućava postizanje političkih ciljeva te povećava efikasnost i efektivnost trošenja rijetkih resursa. Koristi od rodnog proračuna će doći do izražaja ukoliko ga provodi vlada, ali i civilni sektor i to na svim razinama vlasti. Inicijative koje potiče samo vlada ili samo civilni sektor će puno teže doći do izražaja. Vjerojatnost za uspjeh je daleko veća ukoliko te dvije strane djeluju koordinirano na svim razinama.

4. Europska iskustva rodnog pristupa proračunu

Prve inicijative za uvođenje rodnog osjetljivog proračuna, smatrajući ga osnovnim instrumentom za postizanje jednakosti između žena i muškaraca, pojavile su se 1984. godine u Australiji [9]. Proces je započet analizom kako pojedini dijelovi postojećeg državnog proračuna utječu na muškarce, a kako na žene i da li u istoj mjeri proračun zadovoljava njihove potrebe. Nakon uočenih nejednakosti i sagledavanja mogućih posljedica takvih nejednakosti pri sastavljanju proračuna svaka odluka se počela sagledavati iz motrišta rodne i spolne diskriminacije. U Australiji je proračun prepoznat kao važan alat za postizanje rodne jednakosti koja treba biti potpomognuta državnim financijama kako bi istinski zaživjela.

Primjer Australije je podigao svijest o postojećoj nejednakosti, njezinim posljedicama te je služio kao osnova za pokretanje inicijativa i u drugim zemljama. Tako je do 2002. godine preko 60 zemalja diljem svijeta započelo „eksperimentirati“ sa rodnim proračunom. Jedna od prvih članica EU koja je slijedila primjer Australije je Ujedinjeno kraljevstvo u kojem se još 1989. osnovala radna grupa tzv. *UK Women Budget Group* (dalje u tekstu: WBG) čiji članovi su bili sveučilišni eksperti, te predstavnici sindikata i nevladinih organizacija. Oni su svake godine sagledavali, analizirali i komentirali utjecaj proračuna na jednakost žena i muškaraca. Konzervativna Vlada toga vremena nije odgovarala ne njihove komentare i sustavno ih je zanemarivala. Tek nakon izbora 1997. godine, laburisti su dolaskom na vlast pokazali interes za njihov rad i htjeli su konzultirati građanstvo, uključujući i žene, pri donošenju odluka i sastavljanju proračuna [9]. Time je započeta suradnja između glavne državne riznice i WBG-a. WBG se pritom primarno fokusirao na porezni sustav i olakšice, nego na javnu potrošnju. Takav pristup ima nekoliko prednosti.

Prvo, analiza proračuna i procjena učinaka je jednostavnija jer je manje poreznih oblika i poreznih olakšica, nego različitih programa potrošnje čije outpute i outcome je teško mjeriti. Pritom, veliki broj poreza i olakšica se primjenjuje na pojedinca što također analizu čini lakšom, a učinke egzaktnije mjerljivima. Postoje i određeni nedostaci ovakvog pristupa koji se ogledaju u tome što se većina poreza i olakšica temelji na pretpostavkama o ulogama muškaraca i žena u društvu. Nositelji politike često pretpostavljaju da se novac koji ostvaruje kućanstvo jednako raspoređuje između muškarca i žene, neovisno o tome tko je novac zaradio. Samim time smatraju da je u potpunosti svejedno tko individualno snosi porezni teret i prima određene olakšice. Vlada nije svjesna da su to tek netočne pretpostavke, a ne činjenice, i da trebaju preispitivati njihovu točnost i pokušati društvo svojim djelovanjem mijenjati u smjeru u kojem žele. U WBG-u djeluju profesionalni ekonomisti i analitičari koji s vladom znaju komunicirati jezikom koji oni razumiju. Oni koristeći utvrđene ciljeve vlade, kao što su povećanje produktivnosti radne snage i smanjenje siromaštva djece, raspravljaju o politikama javnog sektora iz kuta jednakosti žena i muškaraca. Naglasili su da će im ekonomsko osnaživanje žena pomoći u ostvarivanju postavljenih ciljeva jer se češće novac iz „ženske torbice“ troši za dobrobit i blagostanje cijele obitelji, nego novac iz „novčanika muškarca“ jer dječju štednju prije uplaćuje onaj tko brine za obitelj, nego onaj tko donosi novac u kuću. Takvim argumentima je puno lakše uvjeriti vladu o važnosti jednakosti i pravde.

U Europi je inicijativa rodnog proračuna koja se javila u Britaniji ostala izolirana sve do kraja devedesetih godina kada je njihove ideje laganim korakom počela slijediti Francuska, a nakon toga i ostale zemlje. Tijekom 2002. godine Savjetodavno tijelo za jednakost žena i muškaraca EU prepoznalo je proračun kao temeljni instrument za provođenje odluka i politika vlada pojedine zemlje na polju rodne ravnopravnosti te kao novo područje za promociju rodne jednakosti u društvu. Kako EU igra važnu ulogu u iniciranju i poticanju različitih inicijativa u zemljama članicama, smatralo se da se s inicijativama za uvođenje rodnog proračuna treba započeti na razini EU. Sam proces je potrebno započeti analizom proračuna EU sa aspekta rodne jednakosti kako bi se utvrdio njegov utjecaj na muškarce i žene. Prikupiti sve potrebne informacije o inicijativama rodnog proračuna i razmijeniti postojeća iskustva zemlja članica, organizirati radionice i konferencije na razini EU, ali i u pojedinim zemljama članicama. Težnja je bila i osmisliti priručnik ili vodič za uvođenje i provođenje rodnog proračuna. Rodni proračun na razini EU bi služio kao inspiracija, kao osnova za razvoj metoda i alata za postizanje rodne jednakosti sve s ciljem evaluacije napretka i razmjene iskustava između zemalja.

Razmjena iskustava i dobre prakse je dovela do razvoja novih inicijativa rodnog proračuna i poboljšanja relativno novih metoda u proračunskom procesu. Pritom treba uzeti u obzir da svaka država ima svoje specifičnosti koje se trebaju uzeti u obzir, ali proces je uvelike olakšan razvojem studija na razini EU i razmjenom postojećih iskustava.

5. Stanje u Republici Hrvatskoj

Do 1991. godine Republika Hrvatska je bila jedna od šest republika bivše SFR Jugoslavije koja je državnu ideologiju temeljila na službenom egalitarizmu, koji je deklarativno osiguravao socijalnu sigurnost svih građana. SFR Jugoslavija, iako nije osiguravala niz građanskih sloboda, poticala je ravnopravnost žena i muškaraca. Raspad SFR Jugoslavije i socijalizma je u Hrvatskoj popraćeno Domovinskim ratom (1991.-1995.) i masovnim raseljavanjem stanovništva. Sve to ostavilo je traga i na odnose između žena i muškaraca u društvu, a među inim rezultiralo je „nevidljivosti žena“ u politici i strukturama vlasti.

Od 1995. godine u Hrvatskoj su se odvila dva važna događaja u području ravnopravnosti žena i muškaraca. Prvi je bio uspostava Komisije za jednakost i ljudska prava unutar tijela Vlade na temelju Nacionalne politike za promociju jednakosti koja je usvojena 1997. godine kao rezultata praćenja Pekinške deklaracije. Komisija je ponajviše bila usmjerena na promociju jednakosti žena i muškaraca kako bi se izmijenilo dotadašnje stanje društva u znatnoj mjeri oblikovano tradicionalnim i religijskim utjecajima. Sljedeći važan događaj povezuje se s promjenom državne politike od 2000. godine, odnosno izraženijim pomakom prema socijaldemokratskim načelima što je rezultiralo i porastom udjela žena u Saboru porastao sa 5,7% na 23,5% [10]. Komisija za jednakost i ljudska prava organizirala je nacionalni simpozij na temu „Žene u Hrvatskoj 2001.-2005.“. Na simpoziju su sudjelovali članovi Vlade, ženskih nevladinih organizacija, političkih stranaka, sindikata i eksperti različitih institucija. Na simpoziju su usvojene buduće aktivnosti, nove nacionalne politike i institucionalni mehanizmi te je započeta priprema Nacionalne politike za promociju ravnopravnosti spolova 2001.-2005.g. koja će obuhvatiti područja obrazovanja, gospodarstva, zdravstva, okoliša, medija, ženskih ljudskih prava, vlasti i dr.relevantna područja [11]. U 2006. godini, nakon ponovne promjene vlasti, nažalost dolazi do disonancije između usvojene vladine Nacionalne politike za promociju ravnopravnosti spolova 2006.-2010 g [12] i ženskih nevladinih organizacija čije primjedbe i izmjene pri donošenju nisu akceptirane.

Do danas, u Republici Hrvatskoj usvojeno je i niz drugih strategija i akcijskih planova koje se odnose na ravnopravnost žena i muškaraca i u drugim političkim područjima, kao što su politike vezane za obitelj i zajednicu, zapošljavanje, obrazovanje, okoliš, Nacionalni programi za promociju ljudskih prava 2005.-2008., Nacionalni programi za suzbijanje siromaštva i socijalne isključenosti, Strategija nacionalne sigurnosti, Strategija za razvoj službene statistike 2004.-2012. i mnoge druge.

Sve navedeno, obuhvaćeno je i istaknuto kao argumenti u službenim izvješćima Ujedinjenim narodima gdje se konstatira značajan napredak Republike Hrvatske na području rodne jednakosti i ekonomskog osnaživanja žena. No, evidentno je da adekvatni resursi nužni za postizanje jednakosti još uvijek nisu sistemski alocirani

ni se rodnom proračunu u Hrvatskoj pristupilo kao važnom preduvjetu ekonomskog osnaživanja žena. Na nacionalnoj razini ipak se sve više sagledavaju mogućnosti započinjanja analize proračuna sa aspekta rodne jednakosti. Uz rodni proračun nužna su i poboljšanja statusa žena na tržištu rada jer su žene još uvijek prisutne samo u pojedinim sektorima, poput tekstilne industrije, obrazovanja, javne administracije, dok je udio žena u poslovnom sektoru manji od 30%. Broj žena u Upravama privatnog i javnog sektora je ekstremno nizak te su istraživanja pokazala da na istim pozicijama zarađuju i do 20% manje od muškaraca. Kako bi se žene više uključilo u poslovni sektor usvojena je Nacionalna strategija za razvoj ženskog poduzetništva putem koje se nudi niz kreditnih programa i različitih subvencija ženama poduzetnicama. Prepoznata je i također i potreba za spolno dezagregiranim statističkim podacima kako bi se lakše uočila moguća diskriminacija žena.

Iz poduzetih aktivnosti vidljivo je da je u Republici Hrvatskoj postoji svijest o prisutnoj nejednakosti žena i muškaraca u društvu, što je važan korak prema njenom postupnom otklanjanju.

6. Zaključak

Iako su žene u većini europskih zemalja dobile jednaka prava kao i muškarci, one su i dalje diskriminirane u različitim područjima. Zanemarivanje takve nejednakosti negativno utječe na društvo u cjelini. Zadatak vlade i ostalih aktera vlasti je da prije donošenje svake svoje odluke sagledaju kakve će ona efekte imati na žene i muškarce jer nacionalni intelektualni kapital čini i muška i ženska radna snaga. Postignuća društva uvelike ovise i o razvoju i osnaživanju žena, a ne samo muške radne snage i niti jedna zemlja, bila ona velika ili mala, razvijena ili nerazvijena, nema višak intelektualnog kapitala i kvalitetnih ljudskih resursa. Što znači da svakim zanemarivanjem, diskriminiranjem ili onemogućavanjem jednakih prilika za razvoj svoje ženske radne snage zemlja gubi mogućnost snažnijeg rasta i razvoja. Iz tog razloga od velike je važnosti da nacionalna vlada prepozna važnost postizanja rodne jednakosti i da svojim odlukama i programima usmjerava društvo prema spolnoj i rodnoj jednakosti. Jedan od najvažnijih alata za postizanje toga cilja je rodno osjetljivi proračun jer bez dovoljno novčanih sredstava niti jedan drugi alat ili strategija neće biti efikasna.

Sama ideja rodno osjetljivog proračuna je pokrenuta u Australiji te je s vremenom prepoznata i u ostalim dijelovima svijeta pa tako i u Europi. Uvođenjem rodnog proračuna na razini EU, EU želi važnost i učinke rodnog proračuna i na taj način potaknuti zemlje članice da učine isto. Republike Hrvatska je 9. prosinca 2011. godine potpisala Ugovor o pristupanju EU čime će postati dio suvremene nadnacionalne zajednice. Samim time će morati intenzivirati proces postizanja rodne jednakosti. Time se ideja uvođenja implementiranja proračuna čini izrazito bliska budući da se on smatra jednim od najefikasnijih instrumenata postizanja jednakosti između žena i muškaraca.

7. Literatura

- [1] IFAD (2011.) Women and rural development, *Dostupno na:* http://www.ifad.org/pub/factsheet/women/women_e.pdf, *Pristup:* 10-04-2012
- [2] United Nations Development Fund (2006.) Human Development Report 2006, *Dostupno na:* <http://hdr.undp.org/en/media/HDR06-complete.pdf>, *Pristup:* 10-05-2012
- [3] Schiebinger, L.; Klinge, I; Sanchez de Madariaga, I.; and Schraudner, M.; eds. (2011.) Gendered Innovations in Science, Health & Medicine, and Engineering, *Dostupno na:* <http://genderedinnovations.stanford.edu/case-studies/transportation.html#tabs-2>, *Pristup:* 10-05-2012
- [4] Hugendubel, K. (2004.) Gender Budgeting: An overview by the European Women's Lobby, *Dostupno na:* <http://www.ifuw.org/uwe/docs/ewl-genderbudgeting-en.pdf>, *Pristup:* 10-05-2012
- [5] Tzannatos, Z. & Psacharopoulos, G (1992.) *Case Studies on Women's Employment and Pay in Latin America*, World Bank, ISBN 0-8213-2308-3, Washington D.C.
- [6] Hill, A. & King, E. (1995.) Women's Education and Economic Wellbeing, *Feminist Economics*, Vol. 1, No.2 (srpanj, 1995.), pp 21 46, ISSN 1354-5701
- [7] Saito, K. & Spurling, D. (1992.) *Developing Agricultural Extension for Women Farmers*, World Bank, ISBN 0-8213-2078-5, Washington D.C.
- [8] Meinzen-Dick, R.; Brown, L.; Sims Feldstein, H. & Quisumbing, R. (1997.) Gender, property rights and and natural resources, *Dostupno na:* <http://www.ifpri.org/sites/default/files/pubs/divs/fcnd/dp/papers/dp29.pdf>, *Pristup:* 05-04-2012
- [9] Group of specialists (2005.) Gender Budgeting: Final report of the Group of specialist on gender budgeting (EG-S-GB), *Dostupno:* [http://www.coe.int/t/dghl/standardsetting/equality/03themes/gender-mainstreaming/EG-S-GB\(2004\)RAPFIN_en.pdf](http://www.coe.int/t/dghl/standardsetting/equality/03themes/gender-mainstreaming/EG-S-GB(2004)RAPFIN_en.pdf), *Pristup:* 05-04-2012
- [10] Dedić, J. (2007) Issue Histories Croatia: Series of Timeline Policy Debates, *Dostupno:* http://www.quing.eu/files/results/ih_croatia.pdf, *Pristup:* 10-04-2012
- [11] Nacionalna politika za promociju ravnopravnosti spolova 2001.-2005.g., Nar.Nov.112/2001
- [12] Nacionalna politika za promociju ravnopravnosti spolova 2006.-2010., Nar.nov.114/2006.



Photo 131. Protective garments/ Zaštitna odjela

THE IMPACT OF SOLVENCY II ON THE ACCOUNTING OF INSURANCE COMPANIES

UTJECAJ PRIMJENE SOLVENTNOSTI II NA RAČUNOVODSTVO OSIGURAVAJUĆIH DRUŠTAVA

VASICEK, Vesna; HLADIKA, Mirjana & HORVAT KOSTANJSEK, Nikolina

Abstract: *The insurance company, as well the reinsurance company shall establish a risk management system that is appropriate for the type, scope and complexity of the company operations. Solvency II, as a new regulatory framework imposes a number of changes in the organization and processes of risk management and internal reporting on risk management.*

Key words: *Solvency II, accounting, financial reporting, insurance companies and reinsurance companies*

Sažetak: *Društvo za osiguranje, odnosno društvo za reosiguranje dužno je uspostaviti sustav upravljanja rizicima koji je primjeren vrsti, opsegu i kompleksnosti poslovanja društva. Solventnost II, kao novi regulatorni okvir nameće brojne promjene u organizaciji i procesima upravljanja rizicima te internom izvještavanju o upravljanju rizicima.*

Ključne riječi: *Solventnost II, računovodstveno evidentiranje, financijsko izvještavanje, društva za osiguranje i društva za reosiguranje*



Authors' data: Vesna, Vasicek, prof. dr.sc., Ekonomski fakultet, Trg J. F. Kennedyja 6, 10000 Zagreb, vvasicek@efzg.hr; Mirjana, Hladika, MA, Ekonomski fakultet, Trg J. F. Kennedyja 6, 10000 Zagreb, mhladika@efzg.hr; Nikolina, Horvat Kostanjsek, MA, Jadransko osiguranje d.d., Listopadska 2, 10000 Zagreb, nikolina.horvat-kostanjsek@jadransko.hr

1. Uvod

Značajne promjene u poslovnom okruženju, od različitih tehnoloških promjena do nestabilnosti financijskog tržišta i poslovanja u uvjetima recesije, u posljednjih nekoliko godina dovele su do suočavanja osiguravajućih društava s mnogim izazovima i rastućim rizicima te su istovremeno te promjene pridonijele potrebi za značajnijim nadzorom nad kapitalom i solventnošću društava za osiguranje. U užem smislu, Solventnost II predstavlja novi koncept izračunavanja adekvatnosti kapitala osiguravajućih društava, dok u širem smislu postavlja nova pravila u prepoznavanju, mjerenju i upravljanju rizicima kojima je društvo za osiguranje izloženo u svom poslovanju. Zemlje članice Europske unije započele su razvoj sustava Solventnosti II kao načina pružanja odgovarajuće zaštite s ciljem izjednačavanja uvjeta poslovanja svih sudionika tržišta, harmonizacijom regulative među zemljama Europske unije, unaprjeđenjem alokacije kapitala te s ciljem povećanja konkurentnosti u industriji osiguranja. Uz promjene u sustavu upravljanja rizicima, promjene se očekuju i u računovodstvenom evidentiranju te financijskom izvještavanju. Problem ovog rada je utvrditi potencijalne učinke uvođenja Solventnosti II na priznavanje i mjerenje računovodstvenih kategorija. Početno je rok za početak primjene Solventnosti II u Republici Hrvatskoj postavljen za 1.01.2013. no zbog brojnih prilagodbi koje se nužne za uspješnu implementaciju iste, taj rok je pomaknut za godinu dana, odnosno na 1.01.2014. Do danas je objavljen vrlo mali broj radova iz ovog područja s obzirom na aktualnost teme i ostali autori navedenoj problematici nisu pristupali s računovodstvenog aspekta. Ključan doprinos ovog rada je u sistematiziranom pregledu računovodstvenog tretmana imovine, obveza i kapitala prema Solventnosti II u odnosu na dosadašnji regulatorni okvir Solventnost I.

2. Uzroci uvođenja Solventnosti II u sustav osiguranja

Globalizacija svjetskog gospodarstva i uloga društava za osiguranje, odnosno društava za reosiguranje na međunarodnom financijskom tržištu nametnuli su potrebu jedinstvenog i koordiniranog pristupa stvaranju regulatornih ograničenja. Donošenje seta pravila koja definiraju minimalne kapitalne zahtjeve društava za osiguranje, odnosno društava za reosiguranje kroz Solventnost I može se smatrati početkom harmonizacije međunarodnog regulatornog okvira. U međuvremenu su nastupile značajne promjene u poslovanju društava za osiguranje, odnosno društava za reosiguranje, uveden je sustav upravljanja rizicima, uvedeni su novi financijski instrumenti, a unaprijeđen je i proces supervizije. Navedena kretanja uzrokovala su potrebu za fleksibilnijim pristupom i stvaranjem kapitalnog okvira koji je osjetljiviji na rizike s kojima su, u svom poslovanju, društva za osiguranje i društva za reosiguranje suočena te je u tom smislu razvijen sustav Solventnost II koji je trebao unaprijediti sustav upravljanja rizicima i eliminirati neefikasnost primjene sustava Solventnost I.

Upravljanje rizicima je neizostavna komponenta procesa upravljanja svakog poslovanja, a sastoji se od identifikacije različitih oblika rizika kojima je subjekt

izložen, mjerenja rizika pomoću različitih kvantitativnih metoda te definiranja postupaka i procedura za njihovo upravljanje.

Društvo za osiguranje, odnosno društvo za reosiguranje dužno je uspostaviti sustav upravljanja rizicima primjeren vrsti, opsegu i složenosti poslovanja te rizičnom profilu društva. Sustav upravljanja rizicima trebao bi najmanje obuhvaćati [1]:

- strategije, politike, postupke i mjere upravljanja rizicima, te ostale interne akte za upravljanje rizicima;
- organizacijski i operativni ustroj s definiranim ovlastima i odgovornostima za upravljanje rizicima, odnosno proces upravljanja rizicima;
- djelotvoran sustav unutarnjih kontrola;
- djelotvoran sustav unutarnje revizije.

Solventnost II predstavlja novi zakonodavni i regulatorni okvir cjelokupnog poslovanja društava za osiguranje i društava za reosiguranje u Europskoj uniji. Ključne promjene odnose se na nova pravila solventnosti i upravljanja rizikom. Solventnost II sustav bi trebao prepoznavati i vrednovati sve rizike kojima je društvo za osiguranje i društvo za reosiguranje izloženo, poticati društvo na cjelovito upravljanje rizicima, unaprijediti odnos s nadzornim tijelom te povećati otvorenost poslovanja svim sudionicima [2]. U okviru Solventnosti II, svi rizici u poslovanju društava za osiguranje i društava za reosiguranje trebali bi biti kvantitativno i kvalitativno prepoznati i upravljani, a sama izloženost i upravljanje rizicima društva odredilo bi potrebnu razinu kapitala (adekvatnost kapitala).

Solventnost II temelji se na tri stupa koja čine kapitalne zahtjeve, proces supervizije i tržišnu disciplinu. Prvi stup – kvantitativne mjere određuje granicu solventnosti, minimalno potrebni kapital, vrednovanje imovine i obveza, izračun tehničkih pričuva te vlastita sredstva. Drugi stup Solventnosti II pretpostavlja aktivnu komunikaciju i suradnju sa supervizorom, razvoj interne kontrole te procesa upravljanja rizicima. Treći stup Solventnosti II naglašava važnost tržišne discipline, transparentnosti poslovanja te izvještavanje zainteresiranih korisnika (supervizora, osiguranika, vlasnika i javnosti).

Utjecaj implementacije Solventnosti II na poslovanje društava za osiguranje u Republici Hrvatskoj može se očitovati u [3]:

- većoj zaštiti osiguranika, većoj transparentnosti, komparabilnosti i kompetitivnosti tržišta u RH s cjelokupnim tržištem EU;
- Solventnost II će pospješiti upravljanje rizicima. Solventnost II će unutar „drugog“ stupa unijeti ključne promjene u strateško upravljanje društvima u dijelu sustava upravljanja i upravljanja rizicima. Upravljanje rizicima će imati središnje značenje u upravljanju društvima za osiguranje te time pridonijeti boljem poznavanju, prepoznavanju i upravljanju rizicima što bi u konačnici trebalo pozitivno utjecati na ukupnu izloženost riziku kompanije, te povećanu profitabilnost i sigurnost poslovanja;
- pretpostavka je da će Solventnost II povisiti razinu potrebnog kapitala što bi moglo rezultirati daljnjim okrupnjavanjem, daljnjim dokapitalizacijama ili

drugačijem promišljanju poslovne i investicijske politike kako bi se ostvarila značajna kapitalna olakšanja;

- veća diverzifikacija rizika, upotreba instrumenata osiguranja i transfera rizika;
- negativni učinci mogli bi biti izraženi kod malih i srednjih osiguratelja i ostalih osiguratelja koji neće moći uložiti dodatna financijska sredstva u proces upravljanja rizicima i prilagodbu kapitalnim zahtjevima u okviru Solventnosti II;
- implementacija Solventnosti II u osigurateljni sektor ostavlja otvorena još neka pitanja od kojih je najvažnije utjecaj na rast cijena proizvoda osiguranja i rezerviranja.

3. Promjene u računovodstvu i financijskom izvještavanju osiguravajućih društava uslijed primjene Solventnosti II

Računovodstvo i računovodstvena praksa koja se primjenjuje u društvima za osiguranje razlikuje se od prakse drugih gospodarskih subjekata. Ta razlika se očituje u kriterijima iskazivanja imovine u bilanci, načinu njezina vrednovanja i terminologiji koja se primjenjuje u računovodstvu osiguranja, u minimalno potrebnim analitičkim evidencijama za knjigovodstvo te u utvrđivanju rezultata.

Kod financijskog izvještavanja, posebno se sastavljaju financijski izvještaji (bilanca i račun dobiti i gubitka) za pojedine poslove osiguranja, odnosno posebno za poslove životnog osiguranja, a posebno za poslove neživotnog osiguranja.

Računovodstveno evidentiranje i financijsko izvještavanje osiguravajućih društava regulirano je kroz nekoliko međunarodnih računovodstvenih standarda od kojih su ključni MSFI 4 Ugovori o osiguranju, MRS 32 Financijski instrumenti: objavljivanje i prezentiranje, MRS 39 Financijski instrumenti: priznavanje i mjerenje, MSFI Financijski instrumenti: objavljivanje te MRS 40 Ulaganje u nekretnine [4].

Solventnost II uvodi ekonomsko/tržišno vrednovanje imovine i obveza temeljeno na ukupnom pristupu cjelokupnim bilančnim pozicijama, što znači da će tržišno vrednovati sve rizike kojima su izložene bilančne pozicije. Društva za osiguranje i društva za reosiguranje u okviru Solventnosti II direktive, vrednovat će imovinu i obveze na sljedeći način [5]:

- a) imovina se vrednuje po iznosu za koji bi se mogla razmijeniti između dobro obaviještenih voljnih strana u transakciji po tržišnim uvjetima;
- b) obveze se vrednuju po iznosu za koji bi se mogle prenijeti ili namiriti između dobro obaviještenih voljnih strana u transakciji po tržišnim uvjetima.

Aktualni računovodstveni okvir određuje priznavanje goodwilla stečenog u poslovnom spajanju kao imovina te se isti početno vrednuje po trošku kao višak troška stjecanja u odnosu na udio stjecatelja u neto fer vrijednosti utvrdive imovine, obveza i nepredviđenih obveza. Sukladno smjernicama Solventnosti II, vrijednost goodwilla će biti izjednačena s nulom u smislu da ne predstavlja vrijednost imovine koju društvo posjeduje. U pogledu vrednovanja ostale nematerijalne imovine promjene zahtijevaju mogućnost izdvajanja nematerijalne imovine kao zasebne

cjeline i neophodno je postojanje dokaza o transakciji razmjene iste ili slične imovine koji ukazuje na mogućnost prodaje te imovine na tržištu. Ukoliko mjerenje fer vrijednosti nematerijalne imovine nije moguće provesti, ili kada se njezina vrijednost može promatrati samo u okviru poslovnih spajanja, tada se takva imovina treba vrednovati vrijednošću nula za potrebe izračuna Solventnosti II [6].

Razlike u tretmanu imovine, obveza i kapitala između sustava Solventnosti I i Solventnosti II dane su u sljedećoj tablici.

	Solventnost I	Solventnost II
Vrednovanje imovine	Tržišna/knjigovodstvena vrijednost imovine	Fer vrijednost imovine
Vrednovanje obveza	Različito, no u većini slučajeva su razborite granice uključene u tehničke pričuve	Tržišno konzistentna vrijednost obveza – najbolja moguća procjena
Raspoloživi kapital	Djelomično priznavanje zasnovano na predodređenosti određenih stavaka	Potpun pristup bilanci zasnovan na ekonomskoj sposobnosti apsorbiranja rizika

Tablica 1. Usporedba karakteristika sustava Solventnost I i Solventnost II

Računovodstveni tretman dugotrajne materijalne imovine reguliran je MRS-om 16 Nekretnine, postrojenja i oprema (imovina koju društvo koristi za obavljanje djelatnosti). Računovodstveni tretman dugotrajne materijalne imovine koja se drži radi prodaje i prestanka poslovanja reguliran je sa MSFI 5 Dugotrajna imovina namijenjena prodaji i prestanak poslovanja, računovodstvo najmovi regulira MRS 17 Najmovi, dok su ulaganja u nekretnine regulirane MRS-om 40 Ulaganja u nekretnine [4]. Početno se materijalna imovina mjeri po trošku nabave, a kod naknadnog mjerenja dozvoljavala se primjena modela troška nabave (trošak nabave umanjeno za obračunatu i akumuliranu amortizaciju) ili modela revalorizacije (vrijednosno usklađenje imovine). Za svrhe izračuna Solventnosti II, nekretnine, postrojenja i oprema koja se koristi za obavljanje temeljne osigurateljne djelatnosti obvezno se vrednuju po fer vrijednosti, a kod naknadnog vrednovanja zahtijeva se primjena modela revalorizacije što znači da Solventnost II zahtijeva procjenu vrijednosti nekretnina (za obavljanje osigurateljne djelatnosti) od strane ovlaštenog procjenitelja sukladno njejoj tržišnoj vrijednosti. Dugotrajna imovina namijenjena prodaji ili prestanku poslovanja se prema smjernicama Solventnosti II mjeri po fer vrijednosti umanjenoj za trošak prodaje.

Ulaganja predstavljaju financijski najznačajniju stavku aktive osiguravajućeg društva. Sadašnji računovodstveni tretman ulaganja u nekretnine zahtijeva da se ista početno vrednuju po trošku nabave uvećane za transakcijske troškove, a kod naknadnog mjerenja moguće je primijeniti model fer vrijednosti ili model troška. Sukladno smjernicama Solventnosti II, ulaganja u nekretnine i zemljišta koja ne služe za

obavljanje djelatnosti i koja su početno vrednovana po trošku, naknadno je potrebno vrednovati po fer vrijednosti. Ostala financijska ulaganja definirana su MRS-om 39 Financijski instrumenti: priznavanje i mjerenje prema kojem se razlikuju četiri kategorije financijske imovine: financijska imovina po fer vrijednosti kroz račun dobiti i gubitka, financijska imovina raspoloživa za prodaju, ulaganja koja se drže do dospijeca te zajmovi i potraživanja. Sukladno smjernicama Solventnosti II, sva financijska imovina za koju postoji aktivno tržište vrednuje se po fer vrijednosti, a ako tržište neke financijske imovine (instrumenta) nije aktivno, ili ako se fer vrijednost iz nekog drugog razloga ne može pouzdano utvrditi jer ne postoje tržišne cijene, društvo utvrđuje fer vrijednost korištenjem tehnika procjene.

Nadzorni organi zahtijevaju od osiguravajućih društava redovno dostavljanje informacija za potrebe obavljanja nadzora nad poslovanjem društava za osiguranje i društava za reosiguranje. Provedbene mjere će naknadno odrediti sadržaj i oblik potrebnih informacija. Posebno, uz temeljne financijske izvještaje, sastavljat će se Izvještaj o Solventnosti II.

Izvještaj o Solventnosti II trebao bi obuhvatiti [7]:

- poslovanje i njegovu učinkovitost i sustav upravljanja;
- opis izloženosti riziku, koncentraciju, ublažavanje i osjetljivost prema različitim kategorijama rizika;
- osnove i metode vrednovanja imovine i tehničkih pričuva, uključujući bilo kakve značajne razlike između njih koje se koriste za procjenu u financijskim izvještajima;
- podatke o upravljanju kapitalom, uključujući i, između ostalog, MCR, SCR i informacije o glavnim razlikama između standardne formule i internog modela koji se koristi.

4. Zaključak

Solventnost II zasigurno predstavlja prekretnicu u poslovanju društava za osiguranje, odnosno društava za reosiguranje. Solventnost II je vrlo zahtjevan i složen sustav i potrebno je značajno vrijeme i financijska sredstva za njegovu uspostavu i punu primjenu, stoga Solventnost II u budućem razdoblju predstavlja iznimnu stratešku važnost za društva za osiguranje, odnosno društva za reosiguranje. Sveukupnom prilagodbom Solventnosti II društva za osiguranje, odnosno društva za reosiguranje trebala bi ostvariti pozitivne učinke na cjelokupno poslovanje u smislu učinkovitije upotrebe kapitala, bolje efikasnosti poslovanja, transparentnije odgovornosti i rizika kojima su izloženi vlasnici, uprava društva, zaposlenici i osiguranici te, općenito, veće stabilnosti sveukupnog tržišta i financijskog sustava. Uvođenje Solventnosti II sa sobom donosi brojne promjene, a koje se mogu sažeti u sljedeće:

- novi kvantitativni zahtjevi u pogledu osiguranja minimalnog iznosa kapitala;

- novi način obračuna tehničkih pričuva, koji pretpostavlja vrednovanje imovine i obveza modelom realne procjene – tzv. „najbolje procjene“;
- potrebu osiguranja visoke kvalitete procesa upravljanja poslovanjem osiguranja i upravljanja ljudskim resursima, kao i na neophodnost intenzivnog razvoja internog sustava kontrole;
- povećanu transparentnost i dostupnost informacija svim tržišnim sudionicima;
- uvođenje novih računovodstvenih standarda zasnovanih na tzv. fer vrijednosti i podržanih tržišno orijentiranim procjenama kapitala, čime će se steći potpunija slika o stanju solventnosti društava za osiguranje, odnosno društava za reosiguranje.

Sukladno navedenim promjenama u računovodstvenom tretmanu pojedinih elemenata financijskih izvještaja uzrokovanih smjernicama Solventnosti II, zaključuje se da će uvođenje Solventnosti II unijeti neke bitne promjene u vrednovanju pozicija bilance i računa dobiti i gubitka te na taj način utjecati na izračun tehničkih pričuva te na utvrđivanje konačnog financijskog rezultata i uspješnosti poslovanja osiguravajućih društava.

5. Literatura

- [1] Hrvatska agencija za nadzor financijskih usluga (2011). Anketni upitnik o upravljanju rizicima u društvu za osiguranje odnosno društvu za reosiguranje, *Dostupno na:* <http://www.ripe.hanfa.hr/hr/obavijesti-subjektima-nadzora/anketno-istrazivanje-o-upravljanju-rizicima-u-drustvima-za-osiguranje-odnosno-drustvima-za-reosiguranje-u-rh/> *Pristup:* 21-04-2012
- [2] Hrvatski ured za osiguranje (2011). Što je Solvency II?, *Dostupno na:* <http://www.huo.hr/hrv/-to-je-solvency-ii/81> *Pristup:* 16-04-2012
- [3] Krišto, J. (2010). Pripremljenost društava za osiguranje i društava za reosiguranje u Republici Hrvatskoj na Solvency II. *Bilten Hrvatskog ureda za osiguranje*, Vol. 1, No. 3, 16-29.
- [4] Narodne novine (2009). Odluka o objavljivanju Međunarodnih standarda financijskog izvještavanja. Narodne novine, broj 136. *Dostupno na:* <http://narodne-novine.nn.hr/default.aspx> *Pristup:* 17-04-2012
- [5] Krišto, J. (2010). Solvency II – osnove i zahtjevi pete kvantitativne studije. *Osiguranje: hrvatski časopis za teoriju i praksu osiguranja*, No.9, 44-54, ISSN 1330-9692
- [6] Horvat Kostanjšek, N. (2012). *Utjecaj uvođenja Solventnosti II na proces upravljanja rizicima osiguravajućih društava*. Specijalistički poslijediplomski rad. Ekonomski fakultet u Zagrebu
- [7] EBM Worldwide (2011). Solvency II – Understanding the Directive. *Dostupno na:* http://www.emb.com/EMBDOTCOM/UK/UK/ERM/Solvency%20II%20Brochure_FINAL-low%20res.pdf *Pristup:* 17-04-2012



Photo 132. Pig / Prase

ORGANIZATION OF PAYMENT SYSTEM IN REPUBLIC OF CROATIA SINCE THE BEGINING OF 2011

PLATNI PROMET OD POČETKA 2011.G. U REPUBLICI HRVATSKOJ

VIDOVIC, Jelena & AKRAP, Ivan

Abstract: *Since the beginning of 2011 the new Payment system Act has become effective. This paper deals with new organization of providing payment services in Republic of Croatia. This is a result of harmonisation of Croatian regulations with EU Directives on payment services. New law recognizes wider range of payment services and payment service providers and deals with informing and protection of payment service users.*

Key words: *payment services, payment service providers, SEPA.*

Sažetak: *Od početka 2011.g. stupio je na snagu novi Zakon o platnom prometu. Ovaj rad se bavi novom organizacijom platnog prometa u Republici Hrvatskoj čime je ona usklađena sa sustavom platnog prometa u Europskoj Uniji. Zakon na posve drugačiji način definira platne usluge i pružatelje platnih usluga te je izrazito orjentiran na informiranje i zaštitu potrošača.*

Ključne riječi: *vrste platnih usluga, pružatelji platnih usluga, SEPA.*



Authors' data: Jelena, **Vidovic**, dr.sc., Sveučilišni odjel za stručne studije Sveučilišta u Splitu, Kopilica 5, Split, jvidovic@oss.unist.hr. Ivan, **Akrap**, dipl.iur., Sveučilišni odjel za stručne studije Sveučilišta u Splitu, Kopilica 5, Split, iakrap@oss.unist.hr.

1. Uvod

Početak 2011. stupio je na snagu novi Zakon o platnom prometu (ZPP) koji uređuje nacionalni i međunarodni platni promet [1]. Glavni je cilj novog zakona o platnom prometu usklađivanje načina poslovanja hrvatskih banaka s praksom Europske unije. Zakon je inačica Europske Direktive 2007/64/EC od 13.11.2007. o platnim uslugama implementirana u hrvatsko zakonodavstvo koja ima za cilj usklađivanje infrastrukture nacionalnih platnih prometa u svim zemljama Europske unije. U uvodnom dijelu nove direktive o uslugama platnog prometa na unutarnjem tržištu kao razlog njezinog donošenja, između ostaloga, navedena je potreba uspostavljanja modernog i dosljednog pravnog okvira za usluge platnog prometa i omogućavanje pristupa novih pružatelja usluga platnog prometa tržištu. Do sada su svoje zakonodavstvo s navedenom direktivom, uz 27 članica Europske unije, uskladile i tri članice europskoga ekonomskog prostora: Island, Lihtenštajn i Norveška.

2. Platne usluge

Novim ZPP platne usluge se uređuju kao i u EU, odnosno građani RH će realizirati platne usluge po istim uvjetima kao i građani zemalja EU. Područje obuhvata platnih transakcija se jednoznačno uređuje za sve transakcije, neovisno o mjestu pružatelja usluge plaćanja i o valuti izvršenja plaćanja. Iznimno, radi se razlika između nacionalnih, prekograničnih i međunarodnih transakcija ili pak između kunskih, eurskih i ostalih transakcija.

U tom smislu Zakon uvodi pojmove:

- država članica – država potpisnica Ugovora o Europskome gospodarskom prostoru,
- treća država – do pristupanja RH EU svaka strana država, a nakon pristupanja država koja nije država članica EU.

U skladu s time definirane su i tri vrste platnih transakcija:

Nacionalna platna transakcija jest platna transakcija u čijem izvršavanju sudjeluju platitelj pružatelj platnih usluga i pružatelj platnih usluga primatelja plaćanja ili samo jedan pružatelj platnih usluga koji posluje u RH.

Međunarodna platna transakcija jest platna transakcija u čijem izvršavanju sudjeluju dva pružatelja platnih usluga od kojih jedan pružatelj platnih usluga posluje u RH, a drugi pružatelj platnih usluga posluje prema propisima treće države.

Prekogranična platna transakcija jest platna transakcija u čijem izvršavanju sudjeluju dva pružatelja platnih usluga od kojih jedan pružatelj platnih usluga posluje u RH, a drugi pružatelj platnih usluga posluje prema propisima druge države članice.

Novi Zakon o platnom prometu precizno definira što su to platne usluge, štoviše, eksplicitno definira koje se aktivnosti ne smatraju platnim uslugama. Dosadašnji Zakon o platnom prometu uglavnom se bavio otvaranjem i vođenjem računa poslovnih subjekata zanemarujući pritom platni promet građana, kartična plaćanja, novčane pošiljke te različite vrste platnih usluga koje se obavljaju telekomunikacijskim sredstvima.

Po novom Zakonu o platnom prometu platne usluge su sljedeće usluge koje pružatelji platnih usluga obavljaju kao svoju djelatnost:

- 1) usluge koje omogućuju polaganje gotovog novca na račun za plaćanje,
- 2) usluge koje omogućuju podizanje gotovog novca s računa za plaćanje,
- 3) usluge obavljanja platnih transakcija, uključujući prijenos novčanih sredstava na račun za plaćanje:
 - obavljanje izravnih terećenja, uključujući jednokratna izravna terećenja,
 - obavljanje platnih transakcija putem platnih kartica ili sličnog sredstva,
 - obavljanje kreditnih transfera, uključujući trajne naloge;
- 4) usluge obavljanja platnih transakcija u kojima su novčana sredstva pokrivena kreditnom linijom za korisnika platnih usluga: obavljanje izravnih terećenja, uključujući jednokratna izravna terećenja,
 - obavljanje platnih transakcija putem platnih kartica ili sličnog sredstva,
 - obavljanje kreditnih transfera, uključujući trajne naloge;
- 5) usluge izdavanja i/ili prihvaćanja platnih instrumenata (npr. platna kartica je vrsta platnog instrumenta);
- 6) usluge novčanih pošiljaka i (situacija kada se platitelj šalje novčana sredstva primatelju koji nema otvoren račun za plaćanje, te se takva novčana sredstva primaju za primatelja i stavljaju mu se na raspolaganje),
- 7) usluge obavljanja platnih transakcija kad se suglasnost platitelja za izvršenje platne transakcije daje nekim telekomunikacijskim sredstvom, digitalnim ili informatičkim ili operatoru informatičko- tehnološkog sustava, koji djeluje isključivo kao posrednik između korisnika platnih usluga i dobavljača robe i usluga.

Platna transakcija prema novom zakonu jest polaganje, podizanje ili prijenos novčanih sredstava koje je inicirao platitelj ili primatelj plaćanja.

Platne transakcije mogu biti:

1. Push – inicira ih izravno sam platitelj. Za njih se koriste standardni virmani E-banking nalozi, novčane pošiljke (npr. Western Union), i plaćanja zadana mobitelom na teret telefonskog broja te nalozi po bankovnom računu zadani mobitelom.
2. Pull – inicira ih platitelj preko primatelja ili ih inicira izravno primatelj plaćanja. Za njih se koriste kartična plaćanja (POS terminali, debitne kartice, kreditne kartice, debitne kartice s odgodom plaćanja, charge kartice), pojedina plaćanja određenim instrumentima (prepaid poklon kartice), izravna terećenja i
3. polaganje i podizanje gotovine.

Izravno terećenje jest platna usluga za terećenje platiteljevog računa za plaćanje, pri čemu je platna transakcija inicirana od strane primatelja plaćanja na osnovi suglasnosti platitelja dane platiteljevom pružatelju platnih usluga, primatelju plaćanja ili pružatelju platnih usluga primatelja plaćanja (ZPP).

Kod izravnog terećenja banka podmiruje obveze potrošača prema primatelju plaćanja na temelju podataka o svoti koju treba platiti i datuma plaćanja, a te podatke banci dostavlja primatelj plaćanja. Kod izravnih terećenja je naglasak na plaćanjima koja se temelje na osnovi ugovora s bankom ili primateljem plaćanja gdje uvjete izvršenja plaćanja definira primatelj plaćanja (trgovac, dobavljač usluge i sl.).

Trajnim nalogom se prenose sredstva na račune unutar i izvan banke prilikom čega sami klijent određuje uvjete plaćanja. Ovakvim trajnim nalogom moguće je uplaćivati rate kredita u banci, prenositi sredstva između računa, uplaćivati sredstva drugim vlasnicima računa u banci ili izvan nje (npr. članovima obitelji, studentima) i sl.

3. Pružatelji platnih usluga

Prethodni Zakon o platnom prometu u zemlji definirao je da poslove platnog prometa mogu obavljati Hrvatska narodna banka i banke, uz iznimku da Hrvatska pošta može obavljati gotovinske platne transakcije fizičkih osoba u ime i za račun Hrvatske poštanske banke i drugih banaka.

Novi Zakon o platnom prometu definira puno šire moguće pružatelje usluga platnog prometa. Po novom Zakonu o platnom prometu platne usluge u RH mogu pružati:

- a) kreditne institucije,
- b) institucije za elektronički novac,
- c) institucije za platni promet,
- d) Hrvatska narodna banka te
- e) Europska središnja banka (ECB),

a) Kreditna institucija

Kreditna institucija sa sjedištem u RH može se, pod uvjetima utvrđenim Zakonom o kreditnim institucijama, osnovati kao: banka, štedna banka, stambena štedionica ili institucija za elektronički novac.

b) Institucije za elektronički novac za sada registrirane u RH su operateri mobilnih telekomunikacija. Institucije za elektronički novac uređene zasebnim Zakonom o institucijama za elektronički novac [2], to su kreditne institucije čija je djelatnost izdavanje sredstava plaćanja u obliku elektroničkog novca u svoje ime.

c) Osim banaka i Institucija za elektronički novac, po novom Zakonu o platnom prometu, platne usluge mogu pružati i Institucije za platni promet. Njihovo osnivanje, licenciranje, način rada, bonitetna pravila i nadzor uređeni su novim Zakonom o platnom prometu.

Institucija za platni promet sa sjedištem u RH jest pravna osoba koja je od Hrvatske narodne banke dobila odobrenje za pružanje platnih usluga.

Institucija za platni promet je dužna novčana sredstva svih korisnika platnih usluga zaštititi i voditi odvojeno od novčanih sredstava drugih fizičkih i pravnih osoba. Sredstva koja do kraja radnog dana nakon dana primitka sredstava još nije predala primatelju plaćanja, ni prenijela drugom pružatelju platnih usluga, dužna je:

- a) položiti na poseban račun kod kreditne institucije ili
- b) uložiti u niskorizične i visokolikvidne oblike imovine (nerizičnu visokolikvidnu imovinu, depozite po viđenju kod kreditne institucije odgovarajućeg rejtinga ili dužničke vrijednosne papire izdane od izdavatelja odgovarajućeg rejtinga).

Novčana sredstva korisnika platnih usluga nisu vlasništvo institucije za platni promet, ne ulaze u njenu imovinu, ni u likvidacijsku ili stečajnu masu, niti mogu biti predmetom ovrhe u vezi s potraživanjima od institucije za platni promet. Novčana sredstva korisnika platnih usluga institucija za platni promet dužna je pokriti policom osiguranja društva za osiguranje ili garancijom kreditne institucije.

HNB izdaje odobrenje za pružanje jedne ili više platnih usluga. Temeljni kapital IPP kreće se u rasponu od 150.000,00 do 1.000.000,00 kn, ovisno o vrsti i obujmu platnih usluga uređenih odredbama novog ZOPP-a. Najmanja svota temeljnog kapitala kojeg mora imati institucija za platni promet koja pruža usluge izvršenja platnih transakcija, usluge vođenja računa za plaćanje, usluge koje omogućuju polaganje gotovog novca na račun za plaćanje i podizanje gotovog novca s računa za plaćanje te usluge izdavanja ili prihvaćanja platnih instrumenata je 1.000.000,00 kuna. Institucija za platni promet koja pruža usluge prijenosa novčanih pošiljaka mora imati temeljni kapital od najmanje 150.000,00 kuna dok institucija za platni promet koja pruža usluge izvršenja platnih transakcija kod kojih se suglasnost platitelja daje nekim telekomunikacijskim sredstvom, digitalnim ili informatičko tehnološkim uređajem, a plaćanje se obavlja telekomunikacijskom mrežom ili mrežnom operateru ili operateru infomatičko-tehnološkog sustava, koji djeluje isključivo kao posrednik između korisnika platnih usluga i dobavljača robe i usluga, mora imati temeljni kapital od najmanje 400.000,00 kuna. Buduće potencijalne institucije za platni promet na hrvatskom tržištu platnih usluga su kartične kuće koje posluju kao samostalne tvrtke, Financijska agencija, Hrvatska pošta za usluge tzv. kolekcije te specijalizirane tvrtke za pružanje usluga novčanih pošiljaka. U Hrvatskoj pošti korisnici mogu putem uplatnica - računa obavljati plaćanja različitih naknada, troškova, pretplata i drugih obveza (telefonski račun, grijanje, plin, voda itd.).

- c) i e) Kao nova kategorija pojavljuju se HNB i ECB, kad ne djeluju u svojstvu monetarne ili druge javne vlasti.

4. Odgovornost

Ako je izvršena neautorizirana platna transakcija, platitelj pružatelj platnih usluga dužan je odmah vratiti platitelju iznos neautorizirane platne transakcije, a u slučaju izvršenja neautorizirane platne transakcije s računa za plaćanje, dovesti račun za plaćanje u stanje koje bi odgovaralo stanju tog računa da neautorizirana platna transakcija nije bila izvršena. Ako korisnik platnih usluga osporava da je autorizirao izvršenu platnu transakciju, sama činjenica da je pružatelj platnih usluga zabilježio

korištenje platnog instrumenta nije nužno dovoljna kako bi se dokazalo da je platitelj autorizirao tu platnu transakciju ili da je postupio prijeverno ili da namjerno ili zbog krajnje nepažnje nije ispunio jednu ili više svojih obveza da personalizirana sigurnosna obilježja platnog instrumenta ne budu dostupna drugima osim korisniku platnih usluga koji je ovlašten koristiti se tim instrumentom.

Prema ZPP-u platiteljevoj instituciji nije u pravilu dopušteno ograničiti visinu svoje odgovornosti koja je propisana čl. 60. st. 2. i čl. 76. smjernice EU 2007/64 [3]. Većina nacionalnih prava iskoristila je ovu opciju smjernice ograničavajući odgovornost platiteljeve institucije na iznos od 12.500 eura. Hrvatske banke će biti na tržištu EU u neravnopravnom položaju ako se ova mogućnost ne uvrsti u zakon.

Kada su u pitanju gubitak, krađa zlorporaba i neovlaštena uporaba platnog instrumenta, propisana je obveza korisnika da rabi instrument prema odredbama okvirnog ugovora. Korisnik mora zaštititi personalizirana sigurnosna obilježja platnog instrumenta i osigurati da personalizirana sigurnosna obilježja platnog instrumenta ne budu dostupna nikom drugom osim ovlaštenom korisniku te prijaviti neautoriziranu platnu transakciju najkasnije u roku od 13 mjeseci od dana terećenja.

Platitelj odgovara za izvršene neautorizirane platne transakcije do ukupno 1.125,00 kn ako je izvršenje posljedica ukradenog ili izgubljenog platnog instrumenta ili druge zlorporabe platnog instrumenta ako platitelj nije čuvao personalizirana sigurnosna obilježja, odnosno u punoj svoti ako je postupio prijeverno ili ako namjerno ili zbog krajnje nepažnje platni instrument nije koristio u skladu s odredbama okvirnog ugovora, te ako nije ispunio svoje obveze o obavješćivanju pružatelja platnih usluga o gubitku, krađi ili zlorporabi platnog instrumenta ili njegovom neovlaštenom korištenju.

Korisnik gubi prava koja mu pripadaju u slučaju izvršenja neautorizirane platne transakcije ako o neautoriziranoj transakciji ne obavijesti pružatelja platnih usluga:

- bez odgađanja po saznanju (subjektivni rok), a
- najkasnije 13 mjeseci od dana terećenja (objektivni rok).

5. Prigovori, pritužba, mirenje i prekršajni postupak

Ako korisnik platnih usluga smatra da se pružatelj platnih usluga ne pridržava zakona može pružatelju usluga uputiti svoj prigovor. Pružatelj usluga mora odgovoriti na prigovor najkasnije u roku od sedam dana.

Korisnici platnih usluga i druge pravne osobe mogu uputiti pritužbu protiv kreditne institucije, institucije za platni promet i institucije za elektonički novac Hrvatskoj narodnoj banci. HNB će pozvati pružatelja platnih usluga da u roku od sedam dana dostavi svoje očitovanje i dokaze na koje se poziva. Ako HNB zaključi da je pružatelj platnih usluga počinio prekršaj propisan ovim zakonom, podnošenjem optužnog prijedloga će se pokrenuti prekršajni postupak pred Financijskim inspektoratom. Ako

je podnositelj pritužbe potrošač, obavijestit će ga o mogućnosti provođenja postupka mirenja u Centru za mirenje Hrvatske gospodarske komore.

6. Zaključak

Novim ZPP-om se povećava broj pružatelja platnih usluga i konkurencija na domaćem oligopolskom bankarskom tržištu jer uklanjaju prepreke koje štite domaće tržište i proširuju vrste institucija ovlaštenih za obavljanje platnog prometa.

Navedene promjene imaju temelj u uvođenju Jedininstvenog euro platnog područja poznatog kao SEPA (Single Euro Payments Area, Lisabonski proces 2000.g.) SEPA ili Jedininstveno područje platnog prometa predstavlja stvaranje jedinstvene europske zone platnog područja gdje bi se sva elektronska, dakle bezgotovinska plaćanja, obavljala unutar nacionalnih granica pod istim uvjetima kao i prekogranični transferi, gdje razlika između nacionalnih i prekograničnih plaćanja ne bi postojala. Planirano je da novi proizvodi/usluge u okviru SEPA-e postupno zamijene nacionalne platne proizvode. SEPA će omogućiti klijentima elektronsko (bezgotovinsko) plaćanje u eurima rabljenjem jednog bankovnog računa i standardiziranog asortimana platnih instrumenata. Osim toga, domaći platni promet može postati jednostavniji i jeftiniji zahvaljujući uvođenju standardizacije platno-prometnih instrumenata i procesa. Zakonska regulativa koja je koncipirana u skladu sa SEPA-om prisilit će banke ili druge ovlaštene pružatelje usluga da naplaćuju iste naknade za prekogranična i za domaća plaćanja.

Uz vođenje transakcijskih računa i obavljanje transakcija preko računa u bankama, novi zakon obuhvaća i kartična plaćanja, usluge novčanih pošiljki te usluge plaćanja preko mobitela i drugih tehnoloških sredstava.

Transakcije na temelju papirnatih dokumenata i namire financijskih instrumenata nisu više platni promet. Isto se odnosi na transakcije na temelju ovršnih rješenja i sličnih isprava te evidencija blokiranih računa.

7. Literatura

[1] Zakon o platnom prometu, Narodne Novine, br. 133/2009.

[2] Zakonom o institucijama za elektronički novac, Narodne Novine, br. 117/08. i 74/09.

[3] Directive 2007/64/ec of the European parliament and of the council of 13 November 2007 on payment services in the internal market. *Dostupno na:* <http://eurlex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2007:319:0001:0036:EN:PDF>, *Pristup:* (02-03-2012).



Photo 133. Goat / Koza

PREVENTION OF USING PAYMENT SYSTEM FOR THE PURPOSE OF MONEY LAUNDERING AND TERRORIST FINANCING

SPRJEČAVANJE PRANJA NOVCA I FINANCIRANJA TERORIZMA U PLATNOM PROMETU

VIDOVIC, Jelena

Abstract: Money laundering is process through which criminals are trying to hide illegal origin of their assets. International practice had shown that criminal often use world financial system for hiding illegal money. This paper deals with existing regulations and anti-money laundering measures in Croatian payment system.

Key words: money laundering and terrorist financing, payment services, financial institutions

Sažetak: Pranje novca je proces u kojem se nastoji sakriti imovina koja svoje izvore ima u kriminalnim aktivnostima. Međunarodna praksa je pokazala da kriminalci često koriste svjetski financijski sustav kako bi sakrili ilegalan novac. U radu su prikazani propisi vezani uz sprječavanje pranja novca prilikom pružanja platnih usluga u Republici Hrvatskoj.

Ključne riječi: pranje novca i financiranje terorizma, platne usluge, financijske institucije



Authors' data: Jelena, Vidovic, dr.sc., Sveučilišni odjel za stručne studije Sveučilišta u Splitu, Kopilica 5, Split, jvidovic@oss.unist.hr.

1. Uvod

Pojam pranje novca su prvi put upotrijebili istražitelji u Americi za vrijeme skandala Watergate 1970-tih godina prošlog stoljeća. Pojam je međunarodno prihvaćen tijekom 1980-tih za vrijeme razvoja ilegalne trgovine drogom, posebno kokaina iz Južne Amerike [1]. Početak moderne prakse pranja novca smatra se kada je 1930. g. Al Capone osuđen za izbjegavanje plaćanja poreza, a zapravo je skrivao ilegalno stečen novac kroz automate za pranje rublja. Pranje novca nakon njega je usavršio Meyer Lansky koji je prenio novac iz kasina na Floridi na račune u inozemstvo. 1934.g. u Švicarskoj je uveden Zakon o Bankama koji je uveo pravila bankovne tajne, Meyer Lansky je kupio švicarsku banku na koju je prenosio ilegalan novac kroz kompleksan sustav shell kompanija, holding kompanija i offshore računa. U Švicarskoj izbjegavanje plaćanja poreza tada nije bio kriminal, novac se mogao tamo spremati bez mnogo pitanja, samo su dva direktora banke znala identitet klijenta. Ovaj zakon je uveden s namjerom da se pomogne ljudima da sklone novac od strahu od nacističkog režima te je izazvao interes svih ljudi koji su htjeli sakriti novac bilo iz legalnih ili ilegalnih razloga [2].

Moderni razvoj regulative o sprječavanju pranja novca pokrenut je za vrijeme prohibicije u Americi. Tada su izmišljene mnoge tehnike kako bi se sakrio izvor novca koji je zaraden ilegalnom prodajom alkohola.

Pojam pranje novca je postao širom poznat za vrijeme afere Watergate 1970-tih. Predsjednik Nixon je je ilegalna sredstva za financiranje kampanje prenio u Meksiko da bi ih zatim vratio preko kompanije u Miamiu. Tada je engleski časopis The Guardian skovao pojam pranje novca.

Službena i neslužbena ekonomija ne samo da su rasle zajednički nego i u simbiozi. Rast neslužbene ekonomije tijekom 1960-tih i njezin eksponencijalni rast tijekom 1980-tih je bio primarno zbog trgovine drogom. To je značilo da je neslužbena ekonomija postala važan dio gospodarstava većine razvijenih zemalja i međunarodnog gospodarstva općenito. Procjenjena vrijednost novca koja se globalno opere u jednoj godini je 2 - 5% globalnog BDP-a, ili \$800 billiona - \$2 trilliona dolara [3].

2. Pojam pranja novca

Prema Zakonu pojam pranja novca podrazumijeva izvršavanje radnji kojima se prikriva pravi izvor novca ili druge imovine ili prava za koje postoji sumnja da su pribavljena na nezakoniti način u zemlji ili inozemstvu uključujući:

- zamjenu ili bilo kakav drugi prijenos novca ili druge imovine, koja proizlazi iz kriminalne djelatnosti,
- prikrivanje prave prirode, izvora, nalaženja, raspolaganja, vlasništva, ili prava u vezi s novcem ili drugom imovinom, koja proizlazi iz kriminalne djelatnosti,
- stjecanje, posjedovanje ili stavljanje u promet novca ili druge imovine proizašle iz kriminalne djelatnosti.

Dakle, postupku pranja novca, odnosno prikrivanju pravog izvora novca i sve imovine koja proizlazi iz tog novca, uvijek prethodi kriminalna aktivnost.

Perači novca za pranje novca rabe legalne novčane tijekove kroz financijski i nefinancijski sektor i ostale poslovne subjekte. Financijske institucije su zbog velikog broja novčanih transakcija pogodne za prikrivanje protuzakonito stečenog novca, odnosno imovine ili prava priskrbljena novcem za koji se zna da je pribavljen na nezakonit način, te su dužne voditi računa o tome da njihov klijent ne rabi njihovu instituciju za pranje novca. One su u velikoj mjeri primarni obveznici aktivnosti i provedbe mjera za otkrivanje i sprječavanje pranja novca, odnosno obveznici obavješćivanja Ureda o sumnjivim transakcijama.

Financiranje terorizma podrazumijeva osiguravanje ili prikupljanje zakonitih ili nezakonitih sredstava, odnosno pokušaj osiguravanja ili prikupljanja sredstava, na bilo koji način - izravno ili neizravno, s namjerom da se uporabe ili sa znanjem da će biti uporabljena u cijelosti ili dijelom, za počinjenje terorističkoga kaznenog djela od strane terorista ili terorističke organizacije.

3. Faze pranja novca

Postupak pranja novca uglavnom se odvija u tri faze [4]:

Ulaganje	Prikrivanje	Integracija
Sredstva koja proizlaze iz kriminalnih aktivnosti (npr. trgovina drogom) prvi put se ulažu ili u financijsku instituciju ili se njime kupuje određena imovina. U ovoj fazi "prljavi novac" je najviše vidljiv i izložen otkrivanju.	U ovoj fazi sredstva se plasiraju u financijske tijekove. Izvodeći složene transakcije pokušava se na razne načine prikriti izvor nezakonito stečenih sredstava ili vlasnika sredstava. U ovoj fazi otkrivanje «prljavog» novca postaje otežano.	Novac se uključuje u legalne financijske tijekove te se pripaja ostalim vrijednostima financijskog sustava zemlje što gotovo onemogućava otkrivanje.

Tablica 1. Faze pranja novca

4. Sprječavanje pranja novca i financiranja terorizma u Hrvatskoj

Novim Zakonom [5] propisane su mjere i radnje u bankarskom i nebankarskom financijskom poslovanju radi sprječavanja i otkrivanja pranja novca i financiranja terorizma, nadzor nad obveznicima u provedbi mjera i radnji te zadaće i nadležnosti Ureda za sprječavanje pranja novca kao financijsko-obavještajne jedinice. Zakonom je propisana međunarodna suradnja Ureda, nadležnosti i postupci drugih državnih tijela u otkrivanju pranja novca i financiranja terorizma.

Izričito su definirani obveznici provedbe mjera sprječavanja i otkrivanja pranja novca i financiranja terorizma, a to su pravne i fizičke osobe koje:

- obavljaju bankarsko i financijsko poslovanje (banke, štedne banke i kreditne unije) te društva za izdavanje elektroničnog novca,
- će obavljati poslove u vezi s djelatnošću organiziranja igara na sreću putem interneta ili drugih telekomunikacijskih sredstava,
- obavljaju tzv. profesionalne djelatnosti – odvjetnik, odvjetničko društvo, javni bilježnik, revizorsko društvo, samostalni revizor, pravne i fizičke osobe koje obavljaju računovodstvene usluge i usluge poreznog savjetovanja,
- obavljaju poduzetničke ili fiducijarne poslove, društva koja obavljaju određene usluge platnog prometa, uključujući prijenos novca (npr. Financijska agencija, Western Union),
- obavljaju poslove zastupanja ili posredovanja u osiguranju kod sklapanja ugovora o životnom osiguranju.

5. Mjere koje poduzimaju obveznici radi sprječavanja i otkrivanja pranja novca i financiranja terorizma

S ciljem sprječavanja i otkrivanja pranja novca i financiranja terorizma obveznici su dužni ispunjavati određene obveze, a to su:

1. procjena rizika od zlouporabe za pranje novca i financiranje terorizma za svaku pojedinu stranku, poslovni odnos, transakciju ili proizvod;
2. provođenje mjera dubinske analize stranke na Zakonom propisan način;
3. provođenje mjera za sprječavanje i otkrivanje pranja novca te financiranja terorizma i u poslovnim jedinicama i društvima u kojima obveznik ima većinski udio ili većinsko pravo u odlučivanju, a koje imaju sjedište u trećoj državi;
4. imenovanje ovlaštene osobe i njezina zamjenika za provedbu mjera te osiguranje uvjeta za njihov rad u skladu s novim Zakonom;
5. omogućivanje redovitoga stručnog osposobljavanja i izobrazbe djelatnika obveznika te osiguravanje redovite interne revizije u izvršavanju propisanih zadaća i obveza;
6. izrada i redovito dopunjavanje liste indikatora za prepoznavanje stranaka i sumnjivih transakcija za koje postoje razlozi za sumnju na pranje novca ili financiranje terorizma;
7. obavješćivanje Ureda i dostavljanje propisanih i traženih podataka, informacija i dokumentacije o transakcijama i osobama sukladno Zakonu;
8. osiguravanje čuvanja i zaštite podataka te vođenje propisanih evidencija;
9. obveza kreditnih i financijskih institucija da uspostave odgovarajući informacijski sustav s obzirom na svoju organizacijsku strukturu kako bi mogli brzo, pravodobno i u cijelosti dati Uredu podatke o tome održavaju li ili su održavali poslovni odnos s određenom fizičkom ili pravnom osobom i koja je priroda toga odnosa;
10. provođenje drugih zadaća i obveza sukladno Zakonu.

Obveznik ocjenjuje vlastitu izloženost rizicima pranja novca ili financiranja terorizma. Kao rezultat pristupa na osnovi procjene rizika, obveznik svrstava svoje stranke ili klijente u kategorije: visoko – srednje - nisko rizične. Na primjer, stranke koje predstavljaju visoki rizik za pranje novca ili financiranje terorizma su fizičke ili pravne osobe koje se nalaze na popisu osoba protiv kojih su na snazi mjere Vijeća Sigurnosti Organizacije Ujedinjenih Naroda koje uključuju zamrzavanje sredstava na računu i/ili zabranu raspolaganja imovinom (ekonomski izvori), vojni embargo koji znači zabranu prometa oružjem sa subjektom i slično, te stranke s prebivalištem ili sjedištem u entitetima koji nisu subjekt međunarodnog prava, odnosno nisu međunarodno priznati kao države (takvi entiteti daju mogućnost fiktivne registracije pravne osobe, omogućavaju izdavanje fiktivnih identifikacijskih dokumenata i slično).

Analiza stranke je ključni preventivni element u sustavu otkrivanja sprječavanja pranja novca i financiranja terorizma. Svrha provođenja mjera dubinske analize stranke je na vjerodostojan način utvrditi i potvrditi stvarni identitet stranke. Pažljiv pregled poslovanja stranke ili klijenta obveznika definirane četiri mjere dubinske analize stranke koje su obveznici dužni primjenjivati, a to su:

1. utvrđivanje identiteta stranke i provjera njezina identiteta na osnovi dokumenata, podataka ili informacija dobivenih iz vjerodostojnoga, pouzdanog i neovisnog izvora;
2. utvrđivanje i provjera identiteta stvarnog vlasnika stranke;
3. prikupljanje podataka o namjeni i predviđenoj prirodi poslovnog odnosa ili transakcije te drugih podataka u skladu sa Zakonom;
4. stalno praćenje poslovnog odnosa, uključujući pažljivo praćenje transakcija obavljenih tijekom tog odnosa, kako bi se osiguralo da te transakcije odgovaraju saznanjima obveznika o toj stranci, vrsti posla i rizika, uključujući prema potrebi i podatke o izvoru sredstava, pri čemu dokumenti i podatci kojima obveznik raspolaže moraju biti ažurni.

Obveznik treba obaviti dubinsku analizu stranke u sljedećim slučajevima:

- prilikom uspostavljanja poslovnog odnosa sa strankom,
- pri svakoj transakciji u vrijednosti od 105.000,00 kn i više, bez obzira na to radi li se o jednokratnoj transakciji ili o više međusobno očito povezanih transakcija koje ukupno dosežu vrijednost od 105.000,00 kn i više,
- ako postoji sumnja u vjerodostojnost i istinitost prethodno dobivenih podataka o stranci ili stvarnom vlasniku stranke,
- uvijek kada u vezi s transakcijom ili strankom postoje razlozi za sumnju na pranje novca ili financiranje terorizma, bez obzira na vrijednost transakcije.

Stvarnim vlasnikom se smatra kod pravnih osoba:

- fizička osoba koja je konačni vlasnik pravne osobe ili koja kontrolira pravnu osobu izravnim ili neizravnim vlasništvom ili fizičku osobu koja ima kontrolu nad dovoljnim postotkom dionica ili glasova u toj pravnoj osobi, a zadovoljavanjem ovog uvjeta smatra se postotak od 25% plus jedna dionica,

- fizička osoba koja na neki drugi način kontrolira upravu pravne osobe, fizička osoba koja kontrolira pravnu osobu izravnim ili neizravnim vlasništvom i ima 25% plus jednu dionicu.

Stvarnim vlasnikom se smatra i fizička osoba koja kontrolira drugu fizičku osobu u čije se ime obavlja transakcija ili koja obavlja aktivnost.

O stvarnom vlasniku je potrebno pribaviti sljedeće podatke: ime i prezime, prebivalište te datum i mjesto rođenja. Utvrđivanje stvarnog vlasnika stranke obavlja se prikupljanjem određenih identifikacijskih podataka stvarnog vlasnika, pri čemu prikupljeni podatci obvezniku moraju omogućiti da poznaje strukturu vlasništva i kontrole nad strankom u zadovoljavajućoj mjeri. Podatke o stvarnom vlasniku obveznik prikuplja provjerom vjerodostojne dokumentacije pravne osobe, predstavništva ili podružnice te izjavom fizičke osobe - stvarnog vlasnika stranke.

6. Sprječavanje pranja novca u platnom prometu

Očeno govoreći o sprječavanju pranja novca u platnom prometu oni računi u banci koje posjeduju klijenti s kojima postoji dugotrajni poslovni odnos predstavljaju manji rizik za pranje novca. Isto tako manji rizik predstavljaju klijenti koji imaju sjedište u zemlji koja ima zadovoljavajući režim sprječavanja pranja novca nego stranka koja ima sjedište u zemlji u kojoj su propisi o sprječavanju pranja novca prilično liberalni.

Isto tako veličina transakcija također može biti važan element rizika pri čemu računi otvoreni za obavljanje velikog broja malih transakcija predstavljaju manji rizik za pranje novca od situacije u kojoj nepoznata stranka obavlja velike gotovinske transakcije.

U slučaju da stranka nije fizički nazočna prilikom uspostave poslovnog odnosa banka može prikupiti dodatne isprave i podatke na osnovu kojih će provjeriti identitet stranke kao što je dokaz o prebivalištu, preporuke postojećeg klijenta u banci ili preporuke druge banke, potvrda o zaposlenju ili podaci o izvoru imovine koja će biti predmet poslovnog odnosa [6].

Isto tako banka može dodatno provjeriti isprave koje su joj podnesene za nenazočnu stranku. Dodatno provjeravanje fizičkih osoba osim uvidom u osobni dokument, osobnu iskaznicu, putovnicu itd., banka može provjeriti stalnu adresu klijenta telefonom ili slanjem bankovnog izvoda, pri čemu bi vraćeno pismo značilo da je adresa netočna.

Za pravne osobe banka može dodatno provjeriti podatke uvidom u preslik zadnjeg financijskog izvješća, kontaktiranje društva telefonom ili poštom, pribavljanjem preporuka ili provjeravanjem da li je društvo upisano u registar, da nije u procesu prestanka poslovanja ili brisanja iz registra.

Obveznici - kreditne i financijske institucije – dužne su obratiti posebnu pozornost na svaki rizik od pranja novca i/ili financiranja terorizma koji bi mogao proizaći iz novih tehnoloških rješenja koja omogućuju anonimnost (internet bankarstvo, uporaba bankomata, telefonsko bankarstvo i dr.) te uspostaviti politike i poduzeti mjere za sprječavanje uporabe novih tehnologija sa svrhom pranja novca i/ili financiranja terorizma.

Kreditne i financijske institucije i pružatelji usluga plaćanja (društva koja obavljaju određene usluge platnog prometa ili prijenos novca) kao pošiljatelji novca dužni su prikupiti i uključiti u obrazac ili poruku koja prati elektronički transfer točne i valjane podatke o pošiljatelju, odnosno nalogodavcu. Pri tome podatci moraju pratiti transfer cijelo vrijeme tijekom prolaza kroz lanac plaćanja. Ovakva obveza za pružatelje usluga plaćanja proizlazi iz Pravilnika o sadržaju i vrsti podataka o uplatitelju koji prate elektronički prijenos novčanih sredstava, o obvezama pružatelja usluga plaćanja i o iznimkama od obveze prikupljanja podataka pri prijenosu novčanih sredstava [7]. Nedostatak potpunih podataka o pošiljatelju (uplatitelju) mogući je indikator za sumnju na pranje novca ili financiranje terorizma, te predstavlja mogući razlog za primjenu mjera pojačane dubinske analize transakcije, o čemu se mora obavijestiti Ured. Navedeno se odnosi na elektronički prijenos novca (transfere) koji obavljaju domaći i inozemni pružatelji usluga plaćanja.

Pružatelj platnih usluga dužan je prikupiti sljedeće podatke o uplatitelju [7]:

1. ime i prezime i adresu,
2. broj računa uplatitelja.

Ako pružatelj usluga plaćanja ne raspolaže podacima o adresi uplatitelja, adresu treba zamijeniti jedinstvenom identifikacijskom oznakom ili identifikatorom, odnosno identifikacijskim brojem (ž.r.) ili datumom i mjestom rođenja uplatitelja. Pružatelj plaćanja na strani primatelja treba imati uvedene učinkovite postupke za otkrivanje nedostaju li potpuni podaci o uplatitelju te odbiti prijenos novčanih sredstava koji ne sadrži potpune podatke o uplatitelju.

Pri uspostavljanju politika i procedura radi smanjivanja izloženosti riziku pranja novca i financiranja terorizma koji proizlazi iz novih tehnologija koje omogućavaju anonimnost (elektroničko ili internetsko bankarstvo, elektronički novac i sl.), institucije bi trebale osigurati primjenu tehnoloških rješenja koja osiguravaju:

1. nedvojbenu identifikaciju stranke koja je korisnik elektroničkog bankarstva,
2. vjerodostojnost potpisanoga elektroničkog dokumenta,
3. pouzdane mjere protiv krivotvorenja dokumenata i potpisa dokumenata,
4. sustave koji su zaštićeni od preinaka i osiguravaju tehničku i kriptografsku sigurnost procesa upotrebe elektroničkog bankarstva i
5. ostale uvjete u skladu s pozitivnim propisima kojima je uređeno to područje poslovanja.

Radi nedvojbene identifikacije stranke koja je korisnik elektroničkog bankarstva, institucije mogu upotrijebiti različite metode utvrđivanja identiteta, uključujući PIN-ove, lozinke, pametne kartice, biometriku i digitalne potvrde.

7. Ograničenja prilikom poslovanja sa strankama

1. Zabrana uporabe anonimnih proizvoda

Obveznik ne smije strankama otvoriti, izdavati ili za njih voditi anonimne račune, štedne knjižice na šifru ili na donositelja, odnosno druge anonimne proizvode, uključujući i račune koji glase na lažna imena koji bi posredno ili neposredno omogućavali prikriivanje identiteta stranke.

2. Zabrana poslovanja s fiktivnim bankama

Obveznik ne smije uspostaviti ili nastaviti korespondentne odnose s bankom koja posluje ili bi mogla poslovati kao fiktivna banka, ili s drugom sličnom kreditnom institucijom za koju je poznato da s fiktivnim bankama sklapa ugovore o otvaranju i vođenju računa. Fiktivna banka (virtualna, tzv. shell banka) jest banka koja obavlja istovrsne djelatnosti koja je registrirana u državi u kojoj ne obavlja svoju djelatnost i koja nije povezana s nadgledanom ili na koji drugi način kontroliranom financijskom grupom.

3. Ograničenja u poslovanju s gotovinom -

Gotovina je s obzirom na svoj oblik i mogućnost prijenosa još uvijek jedan od glavnih generatora prljava novca. Slijedom navedenog u RH je zabranjeno obavljati naplate u gotovini za svote koje prelaze 105.000,00 kn, odnosno u poslovima s nerezidentima u vrijednosti koja je veća od 15.000,00 EUR te u slučaju više međusobno povezanih gotovinskih transakcija koje su ukupno veće od navedene svote, i to prilikom: prodaje robe i pružanja usluga, prodaje nekretnina, primanja zajmova, prodaje prenosivih vrijednosnih papira ili udjela.

Sva gotovinska plaćanja u navedenim slučajevima i u slučaju međusobno povezanih transakcija moraju se provesti bezgotovinski putem računa u kreditnim institucijama. Obveznik odmah mora obavijestiti Ured, a najkasnije u roku tri dana od dana obavljanja transakcije koja se provodi u gotovini u vrijednosti od 200.000,00 kn i većoj, te dostaviti propisane podatke. Obveznik je dužan suzdržati se od provođenja transakcije za koju zna ili sumnja da je povezana s pranjem novca ili s financiranjem terorizma, te je o takvoj transakciji dužan bez odgode, prije njezina izvršenja, obavijestiti Ured i u obavijesti navesti razloge za sumnju na pranje novca odnosno financiranje terorizma i navesti rok u kojem se transakcija treba izvršiti.

8. Zaključak

Za provođenje nadzora poslovanja provođenja mjera za sprječavanje pranja novca zaduženi su: Ured, Financijski inspektorat Republike Hrvatske, Porezna uprava, Hrvatska narodna banka i Hrvatska agencija za nadzor financijskih usluga. Ured i

Financijski inspektorat su središnja tijela nadzora i nadziru sve obveznike, ostala su tijela nadzora ovlaštena samo za nadzor nad onim obveznicima koje nadziru na osnovi drugih propisa. Tako Hrvatska narodna banka obavlja nadzor nad bankama, štednim bankama, stambenim štedionicama, kreditnim unijama i društvima za izdavanje elektroničkog novca. Ured je samo jedna karika u sustavu suzbijanja pranja novca i financiranja terorizma, koja tek u interaktivnoj suradnji s drugim nadležnim tijelima (DORH, USKOK, MUP, SOA, HNB, HANFA i nadzorne službe Ministarstva financija) i stranim financijsko-obavještajnim jedinicama može u potpunosti pridonijeti sprječavanju korištenja financijskog sustava RH za pranje novca i financiranje terorizma.

S obzirom na slučajeve koje je otvorio Ured radi sumnje na pranje novca te na tipologije u otvorenim slučajevima, procjenjuje se da postoje sljedeće tekuće i buduće opasnosti od pranja novca u Republici Hrvatskoj:

- poslovanje s off shore zonama i nekooperativnim jurisdikcijama,
- nove tehnike plaćanja (e-banking) i
- međunarodne investicije u RH (nekretnine).

9. Literatura

[1] Schaap, C. D.; *Fighting Money Laundering*, Kluwer Law International, London, UK, 1998.

[2] *Anti-Money Laundering: International Law and Practice*; Urednici: Muller, W. H., Kalin, C. H., Goldsworth, J. G., John Wiley & Sons, England, 2007.

[3] United Nations Office on Drugs and Crime: *Dostupno na: <http://www.unodc.org/unodc/en/money-laundering/globalization.ht>*, *Pristup: (20-02-2012)*

[4] Opće smjernice za provođenje zakona o sprječavanju pranja novca i financiranja terorizma, Republika Hrvatska, Ministarstvo financija, Financijski inspektorat, Zagreb, rujan 2011, *Dostupno na: <http://www.mfin.hr/hr/financijski-inspektorat-zakoni-i-smjernice>*, *Pristup: (15-01-2012)*

[5] Zakon o sprječavanju pranja novca i financiranja terorizma, Narodne novine, 87/08.

[6] Smjernice za analizu i procjenu rizika od pranja novca i financiranja terorizma: HNB, 2009.

[7] Pravilnik o sadržaju i vrsti podataka o uplatitelju koji prate elektronički prijenos novčanih sredstava, o obvezama pružatelja usluga plaćanja i o iznimkama od obveze prikupljanja podataka pri prijenosu novčanih sredstava, Narodne novine, br. 87/08



Photo 134. Fish / Riba

ELECTRONIC POSTAL CERTIFICATION MARK

ELEKTRONIČKA POŠTANSKA MARKA

VINCER, Rober & OSTRUN, Robert

Abstract: *The Universal Postal Union (UPU) has developed EPCM (Electronic Postal Certification Mark) plug-in software for Microsoft Word 2007 that can connect to any EPCM server and receive a postal electronic certification mark on a Microsoft Word 2007 document. Electronic postal certification mark on electronic document provides the guarantee of the integrity of electronic document, data of signer, non-repudiation, and date and time postmarking (stamping) of electronic document.*

Key words: *Universal Postal Union, Electronic Postal Certification Mark, electronic signature, time stamp*

Sažetak: *Svjetska poštanska unija (UPU) razvila je aplikaciju EPCM (Electronic Postal Certification Mark) za Microsoft Word 2007 koja može uspostaviti vezu s bilo kojim EPCM serverom i od EPCM servera primiti elektroničku poštansku marku te ju staviti na Microsoft Word 2007 dokument. Elektronička poštanska marka na elektroničkom dokumentu daje jamstvo cjelovitosti elektroničkog dokumenta, podatke o korisniku koji je elektronički potpisao dokument, neporecivost potpisivanja te datum i vrijeme vremenskog žigosanja elektroničkog dokumenta.*

Ključne riječi: *Elektronički potpis, vremenski žig, Svjetska poštanska unija, elektronička poštanska marka*



Authors' data: Robert **Vincer**, univ. spec. oec., Hrvatska pošta d.d., Kamenita vrata 8, 34000 Požega, robert.vincer@posta.hr; Robert **Ostrun**, univ. spec. oec., Hrvatska pošta d.d., Kamenita vrata 8, 34000 Požega, robert.ostrun@posta.hr

1. Uvod

Današnji poštanski operateri sve češće razmišljaju o alternativama klasičnoj poštanskoj usluzi, s jedne strane opseg fizičke pošte se smanjuje, dok s druge strane u mnogome je nejasno što će zauzeti njeno mjesto na tržištu poštanskih usluga. Različiti pritisci u poslovnom svijetu takvi su da se prelazak na digitalna rješenja smatra logičnim korakom. Ovakav se postupak u poštanskoj djelatnosti uzima s rezervom, no zanimanje za digitalizaciju se povećava i zasigurno neće tako skoro splasnuti. [1] Ovaj novi scenarij, u kojem sudionici poslovanja nužno ne moraju biti na istom mjestu u isto vrijeme može predstavljati ozbiljne probleme u smislu pouzdanosti. Kako bi podigla razinu sigurnost, prilikom kolanja dokumentacije u elektroničkom obliku, Svjetska poštanska unija (UPU-Union Postale Universale) kreirala je standard „Elektronička poštanska marka“ (EPCM–Electronic Postal Certification Mark). Ovom tehnologijom bilo koji pokušaj krivotvorenja i manipuliranja elektroničkim dokumentom lako će se i sigurno otkriti. Osim toga, sadržaj i povjerljivost zajamčena je jer se vremensko žigosanje i potvrđivanje autentičnosti elektronskog potpisa na elektroničkom dokumentu provodi bez pristupa ili čitanja kod poštanskog operatera. U budućnosti EPCM će pomoću Svjetske poštanske unije (UPU) biti dostupna kod svih međunarodnih poštanskih operatera, tj. u 191 zemlji članici UPU koje žele poslovati u skladu s ovim standardom.

2. Evolucija EPCM-a

Ključni datumi u razvoju elektroničke poštanske marke:

- 1998-1999

Američka pošta i Kanadska pošta razvijaju prvi digitalni poštanski žig

- 1999

UPU odbor za standarde počinje s procesom razvoja globalnog tehničkog S43 standarda za digitalni poštanski žig

- 2001

Na radionici kojoj su domaćin Američka pošta odlučeno je kakav će biti vizualni izgled digitalnog poštanskog žiga koji će nuditi pošte

- 2002

Američka pošta pokreće svoj digitalni poštanski žig. Razvoj S43 standarda je završen. Tvrtka Microsoft je projektirala i izradila sučelje za Windowse 2000/ XP, Office 2000 i XP 2003 kao podršku za digitalni poštanski žig

- 2003

UPU odbor za standarde odobrio je S43 standard, te je u studenom 2003 godine sučelje S43 prihvaćeno kao tehnički standard u poštanskoj industriji.

- 2004

Na UPU-om kongresu u Bukureštu usvajaju se izmjene i dopune konvencije kojom se digitalni poštanski žig službeno prihvaća kao nova poštanska usluga

- 2005

Prva primjena digitalnog poštanskog žiga putem S43 podešenog servera pokrenuta je u Kanadskoj pošti

- 2006

UPU odbor za standarde odobrava seriju manjih prilagodbi tako da se digitalni poštanski žig može koristiti izvan granica zemlje, odnosno globalno. Prva S43 aplikacija za osobna računala, bazirana na Microsoft Office-u, pokrenuta je u Talijanskoj pošti

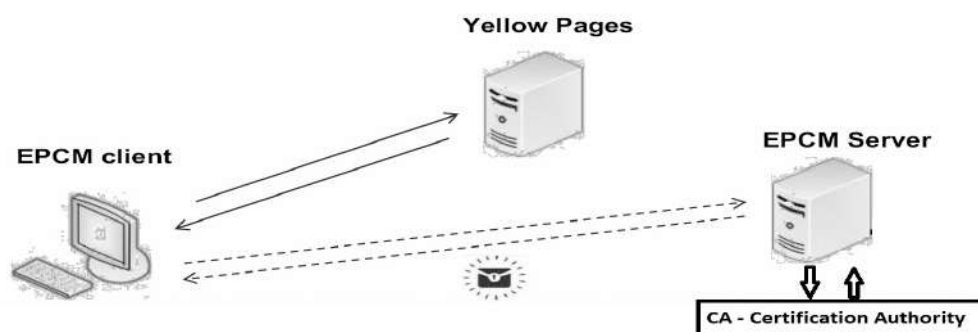
- 2007

UPU je odobrio da se usluga (DPM – digital postmark) digitalni poštanski žig preimenuje u (EPCM – electronic postal certification mark) elektronička poštanska marka. Prepoznajući veliki potencijal elektroničke poštanske marke poštanske uprave diljem svijeta počinju implementirati navedena rješenja [2]

3. EPCM logistika

EPCM sustav sastoji se od:

1. EPCM server, koji prihvaća zahtjeve EPCM klijenata za vremenskim žigosanjem i izdaje vremenski žigosanu potvrdu (PostMarkedReceipt). Osim toga, EPCM server izvršava provjeru elektronskog potpisa u vremenski žigosanoj potvrdi (PostMarkedReceipt). EPCM server je povezan sa serverom za vremensko žigosanje (Timestamping server) i registrom provedenih EPCM transakcija (EPCM Log).
2. Yellow Pages server, koji predstavlja registar svih raspoloživih EPCM servera, sa podacima o EPCM serverima, kao što su: jedinstveno ime (distinguished name), URL adresa, elektronički certifikat, podržani formati elektroničkog potpisa i drugi podaci. Yellow Pages server se nalazi u nadležnosti Centra za poštansku tehnologiju (Postal Technology Centre – PTC) Telematik kooperative UPU-a.
3. EPCM klijent, koji je aplikacijski dodatak (plug-in) za Microsoft Word 2007
4. Uprava za izdavanje certifikata (Certification Authority – CA), koja izdaje elektroničke certifikate korisnicima aplikacijskog dodatka EPCM za Microsoft Word 2007. Elektroničkim certifikatima korisnici vrše elektroničko potpisivanje Word 2007 dokumenta. [3]



Slika 1. EPCM sustav

Standardi UPU-a koji definiraju potrebne tehničke specifikacije:

- UPU standard za rad EPCM servera ima oznaku S43, a njegov naziv je „Secure Electronic Postal Services (SEPS) Interface Specification). Posljednja verzija standarda S43 je S43b-4. Navedeni standard usko je povezan sa dva slijedeća UPU standarda:
 - UPU standard S33-1 – Interoperability Framework for Postal Public Key Infrastructures
 - UPU standard S39-2 – Trusted Time Stamp
- UPU standard vezan za tehničku specifikaciju Yellow Pages servera dana je u dokumentu „EPCM – Yellow Pages, functional and technical specifications“
- UPU standard vezan za tehničku specifikaciju EPCM klijenta, tj. aplikacijskog dodatka (plug-in) EPCM za Microsoft Office 2007, dana je u dokumentu „DPM in the Office 12, Signature Services Framework, Technical analysis and specifications“. [4]

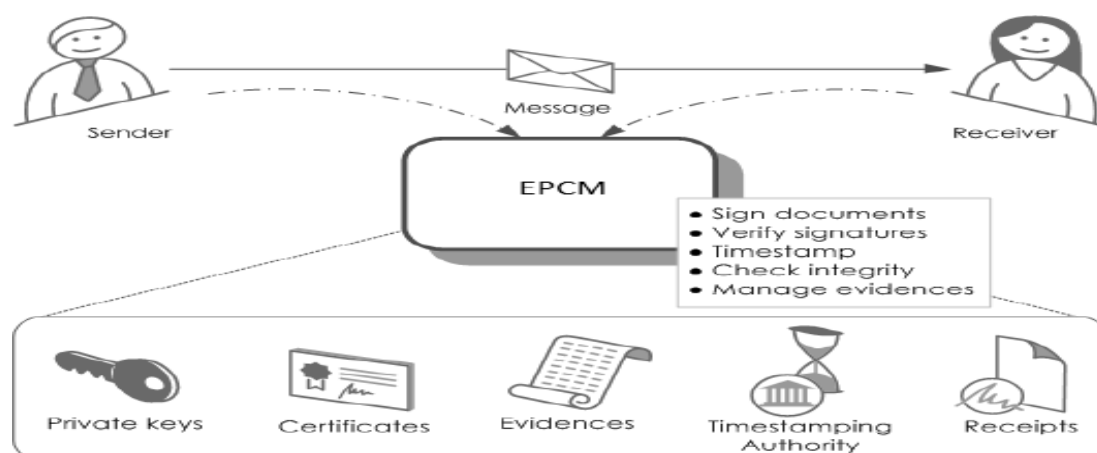


Slika 2. Elektronička poštanska marka Kanadske pošte

4. Mogućnosti EPCM

Elektronička poštanska marke Svjetske poštanske unije (UPU) je elektronička usluga koja omogućava slijedeće funkcionalnosti:

- elektroničko potpisivanje dokumenata
- elektroničko vremensko žigosanje dokumenata



Slika 2. Mogućnosti EPCM-a [5]

Na dvije prethodne funkcionalnosti moguće je nadovezati još:

- mogućnost provjere autentičnosti elektronički potpisanih i vremenski žigosanih dokumenata od bilo koje treće osobe
- arhiviranje i čuvanje elektroničkih dokumenata

5. Potencijalne poslovne prilike za EPCM

Potencijalna poslovna područja gdje se može primijeniti EPCM:

- E-Arhiva – uvođenje certificiranih sustava za arhiviranje
- Sigurna elektronička komunikacija (npr. usluga „Registered E-mail“)
- E-Uprava – potpora sigurnoj elektroničkoj komunikaciji sa i između organa Javne uprave
- E-Natječaji – sigurna razmjena elektroničke dokumentacije za natječaje
- E-Računovodstvo – sigurna razmjena računovodstvene dokumentacije [6]

6. Zaključak

Trenutno i u stalnom porastu, informacije koje razmjenjuju tvrtke, javna uprava, banke i druge organizacije su u elektroničkom obliku. Prema statistikama iz prosinca 2011. godine, Internet koristi 2,267 milijardi ljudi što je 32,7 % svjetske populacije. [7] Pomoću EPCM-a poštanske uprave žele igrati ulogu pouzdane treće strane u elektroničkoj komunikaciji, slično kao što su to dosada radile na tradicionalan način u fizičkom obliku. Svjetska poštanska unija prepoznala je potrebu za sigurnošću u elektroničkoj komunikaciji kao najveću priliku za globalni poštanski rast. EPCM je pouzdano rješenje za organizacije koje žele automatizirati poslovne procese i transakcije te im ova usluga pruža pouzdan digitalni ekvivalent tiskanih potpisanih dokumenata. Međutim to za tradicionalne poštanske uprave može biti i ozbiljna prijetnja, jer ovakav način poslovanja vodi u potpunu digitalizaciju što će rezultirati smanjenjem potrebe za ljudskim radom. Vjerojatno se to neće dogoditi u slijedećih nekoliko godina, ali kroz 10 do 15 godina proces potpune digitalizacije je neizbježan.

7. Literatura

- [1] Milković R. (2012). Prelazak u digitalno doba, *Vaša pošta*, Godina III, Broj 30, (Svibanj 2012), str. 44-45, ISSN 1847-4756
- [2] Fagiolo M. (2007). Electronic Postal Certification Mark, *dostupno na:* <http://www.posteurop.org/> *Pristup:* 15-04-2012
- [3] Spasić D. (2009). Elektronska poštanska marka svetskog poštanskog saveza, *dostupno na:* <http://postel.sf.bg.ac.rs/index.php?lang=sr-lt> *Pristup* 20-04-2012
- [4] <http://www.upu.int/en/activities/standards/standards-documents.html> *Pristup:* 02-05-2012
- [5] <http://labs.safelayer.com/> *Pristup:* 02-05-2012
- [6] http://en.wikipedia.org/wiki/Digital_Postmarks *Pristup:* 08-05-2012
- [7] <http://www.internetworldstats.com/stats.htm> *Pristup:* 15-06-2012



Photo 135. St. Rok street / Ulica Sv. Roka

HUMOROUS ASPECT OF KRALJEVIC'S „SLAVONIAN“**HUMORISTIČKI ASPEKT KRALJEVIĆEVOG „SLAVONCA“**

VLASIC, Vesna

Abstract: *Slavonia, an area with benign people whose mentality has a tendency to laugh and joke, sometimes flattering, sometimes derisive. Analyzing examples in the Slavonian, texts in sections of Rural Prince by Miroslav Kraljević, didactic-instructive articles in Friend mere by Kajo Agjić and texts by Mijat Tomić, has proven that they are rich in elements of folk humor. Joke is an integral part of life and inseparable part of the soul of a Slavonian human, and Slavonian humor is commodious and kind. This presentation once again attempts to confirm the presence of humorous elements within the oral literature on the written works on Slavonian soil.*

Keywords: *Slavonian, humor, oral literature, joke*

Sažetak: *Slavonija, kraj s dobroćudnim ljudima kojima u mentalitetu leži sklonost prema smijehu, šali ponekad lascivnoj, ponekad rugalačkoj. Analizirajući primjere iz „Slavonca“, tekstove iz rubrike „Seoski knez“ Miroslava Kraljevića, didaktičko-poučne članke „Prijatelj puka“ Kaje Agjića te tekstove Mijata Tomića, pokazalo se kako obiluju elementima narodnog humora. Šala je sastavni dio života i nedjeljivi dio duha slavonskog čovjeka, a slavonski humor je širok i dobroćudan. Ovim izlaganjem nastojalo se još jednom potvrditi prisutnost humorističkih elemenata usmene književnosti u pisanim tekstovima na tlu Slavonije.*

Ključne riječi: *Slavonac, humor, usmena književnost, šala*



Authors' data: dr.sc.Vesna Vlastic, Požeško-slavonska županija, Požega, Hrvatska, e-mail: vesna.vlastic@pszupanija.hr

1. Uvod

„Slavoncem“ Miroslava Kraljevića bavili su se književni povjesničari(M.Šicel, D.Jelčić,Pavle Blažek) nastojeći ga valorizirati i smjestiti u književno povijesni kontekst.Dubravko Jelčić ističe Kraljevićevu trostruku ulogu:pisac prvog hrvatskog romana,izdavač i urednik prvog našeg književnog časopisa u sjevernoj Hrvatskoj. Miroslav Šicel uvrštava Kraljevića pisca u pregled „Povijesti hrvatske književnosti“. Ukazujući na značenje tiskarstva u Slavoniji te slavonsku periodiku Helena Sablić Tomić i Goran Rem ističu važnost Kraljevićevog časopisa.Iskra Iveljić naznačuje različite vidove slavonstva u tekstovima „Slavonca“. No do sada se nitko nije bavio književnim tekstovima koji su objavljivani u „Slavoncu“ na način otkrivanja humorističkih elemenata koji su nezaobilazni dio slavonskog mentaliteta i sastavnica usmene književnosti na tlu Slavonije. „Slavonac“ je tiskovina izrazito lokalnog karaktera, a njegov duhovni otac i pokretač bio je Miroslav Kraljević. 5. lipnja 1862.god. dvorska kancelarija dopušta tiskanje „Slavonca“, te prvi broj izlazi 1863.god. s pozdravnom pjesmom Josipa Eugena Tomića „Slavonac braći“. „Slavonac“ je izlazio tri puta mjesečno sve do srpnja 1865.god.Imao je mnoštvo suradnika koji su objavljivali pjesme, pripovijetke, poučne članke, književne vijesti te prijevode tekstova s francuskog, talijanskog, poljskog, ruskog i češkog jezika.Među ostalima to su bili:August Šenoa, J.E.Tomić, Mirko Bogović, Petar Preradović, Kajo Agjić Pleterničanin, Ivan Filipović, Stjepan Ilijašević, Ilija Okrugić Srijemac, Napoleon Špun Strižić, Miroslav Kraljević i drugi. „Slavonac“ je rado priman i čitan u mnogim krajevima.Imao je 300 pretplatnika. Zavičajnost koja je odlikovala „Slavonac“ u Zagrebu nije dobro prihvaćena.Kraljevića su njegovi suvremenici krivo shvaćali jer kod „Slavonca“ se nije radilo o separatizmu već naprotiv , o isticanju istorodnosti i zajedništva. Antun Barac je smatrao da je „Slavonac“ pobornik zasebnog slavonskog nacionalizma koji je u separatističkom odnosu prema hrvatstvu.Ugledni književni povjesničar Barac dakle u potpunosti je donio krivi zaključak. Slavonstvo je za Kraljevića bio sinonim za hrvatstvo.Kraljević je ostvarenje svojih domoljubnih težnji vidio u tiskanoj produkciji te je to bio glavni razlog što Požega prva nakon Osijeka dobiva štampariju 1862.god. 1864.god. štamparija prelazi u vlasništvo Lavoslava Kleina.

Da bismo potkrijepili tvrdnju o popularnosti Slavonca donosimo nekoliko prijepisa pisama upućenih uredniku Miroslavu Kraljeviću, a koji su pohranjeni u fundusu Gradskog muzeja u Požegi:

Tiskara, pa sada „Slavonac“,to su dva koraka ogromna za razvitak i preporod zlatne doline, te za razdrijemanje naših istina preljubežljivih i gostoljubivih, ali u literarnoj struci veoma zaostalih domorodach.

U Pakracu, 29.12.1862.god.

Nikola Švajcer, župnik[3].

Velecijeni i mili kume! S veseljem motrim čestitu i domородnu težnju našeg zemljaka „Slavonca“, te mislim, da ću svoju privrženost najbolje dokazati tim, kad i sam stupim među pomoćnike mu.Šaljem Ti evo za sada „Pjesmu o Sokolovcu“.Bit će mi milo, ako iole doprinese našoj liepoj slavi Grgureva.Čvrsto se nadajuć, da će „Slavonac“ i nadalje biti glasilo napredka i jedinstva naše trojedne kraljevine, te

bratinske sloge izmedj Slavonacah i Hrvatah, čestitam Tebi, dragi kume, kao i svoj Slavoniji, da si se latio toli dična posla.

U Beču,4.3.1863.

Napoleon Špun Strižić[3].

Rubrika „Seoski knez“ sretna je pomisao Vaša i njom bi se moglo puno dobra postići u puku, samo gledajte da bude što popularnije pisana. Sa „Slavoncem“ su ljudi zadovoljni.

U Beču,6.4.1863.

Janko Jurković[3].

Poglaviti gospodine! Veselim sam srcem primio Vaše cienjeno pismo, jer ono mi dovoljno jamči za obstanak našeg prvog narodnog glasila u Slavoniji. Oskudica je na materijalu, jer Požega nema u sebi dovoljno literarnih silah prem joj sinovi na tom polju uspješno i mnogobrojno djeluju, al razpršeni na sve četiri strane svieta.Žalosno je, istina, da svi na kupu nismo, al kad smo tielom razstavljeni, treba da bar duhom svi u našem težištu za sada, a ako Bog da, i poslie, u našoj miloj Požegi...

U Zagrebu, 30.12.1862.

Josip Eugen Tomić[3].

Poglaviti gospodine!Mi smo Slavonca dobili i ne mogu da Vam izkažem, kolikim je priznanjem bio primljen i čitan.Ja sam se a i drugi doduše nadali, da će časopis valjan biti, al ovako krasna nismo si ga predstaviti mogli.Ne zna čovjek, što bi više hvalio, il ukus formata, il ljepotu tiska, il izvrsnost gradiva.Obće je mnijenje, da će „Slavonac“ baciti sjenu i na isti „Neven“.Naši zavistnici jamačno su okesili zube, videć da i u Požegi nješto izvrstna uspjevati može.Slava Vam!Vi ste nemrlu slavu stekli, jer ste prvi, a uz to izvrstni časopis počeli izdavati u Slavoniji.Akoprem neimaste ni srebra ni zlata, al imate čvrstu, pohvalnu volju koristiti robu, a ova sve oživljuje.Patuljak (pripovijest Vladimira Nikolića) se je veoma dopao već s početka i pisac dobro sgadja ćud i narav našeg naroda.Seoski knez, u kom vidim Vaše i izkustvom zaliveno pero, jako se dopao i najradije se čita.Moj će se brat jamačno začuditi, kad vidi, da je njegovu pjesmu ta sreća zapala, da služi knezu za zakletvu, koju polaže Slavoncu.U obće u Seoskom knezu zrcali se vierno znalačka, propitljiva i prostodušna slika našeg čiče ili baje. Zagonetke i smješice izvolite samo nastaviti, u tom ću Vam služiti za cielu godinu, a i rebuse nje koje ću Vam priskrbiti.Ostajem uvijek na službu.

U Zagrebu,16.1.1863.

Aleksandar Tomić,bogoslov[3].

Dragi brate Miroslave, Evo Ti šaljem za „Slavonca“ dva sastavka.Prvi je „Nasliedni rat i Gradišćani“, a drugi „Opis nje kojih razvalinah“.....Sedmogodišnji Gradišćanah rat, koji si prošaste godine u „Slavoncu“ objelodanio, najde kod Gradišćanah dopadnost.Zato Ti evo šaljem sada nasliedni skupa sa trima narodnimi pjesmami, koje se na taj rat pritežu...“Pozor“ satraše.Šta sad? „Glasonoša“ mi se dopada, a „Slavonac“ je krasan osobito za puk...

U Bieloj Crkvi, 18.1.1864.

Luka Ilić Oriovčanin [3].

Unatoč mnogobrojnim pohvalama uglednih i značajnih osoba kraja 19.stoljeća (koje smo nastojali pokazati donoseći prijepise njihovih pismena) te suradnji velikog broja

književnika, „Slavonac“ je doživio sudbinu većine časopisa toga doba, prestao je izlaziti. Zadnji broj Miroslav Kraljević popratio je ovim riječima:

Treća godina sad tomu teče, što smo na tom težkom putu ustrajali, premda su nas stizale sve nezgode, a kojima se takvi poduzetnici uz najbolju volju boriti imadu, dok ih izkustvo i bolja kob na pravu stazu dovedu, samo ćemo se neko vrieme iz nama poznatih razloga prekinuti, da učinimo, kako bi ubuduće još bolje nego li dosad svojim čitateljem mogli udovoljiti i narodu koristiti. Prestajemo dakle izdavati „Slavonac“ koncem ovog stoljeća na neko vrijeme [20].

„Slavonac“ nikada više nije tiskan.

2. O smijehu i humoru

Smijeh je star koliko i ljudski rod. Smijeh se uvukao u svaku poru života, on je pratitelj u svim našim životnim situacijama. On nam olakšava, ali i uljepšava svakodnevicu. On ima svoje nijanse, od blagih duhovitih dosjetki, preko melankoličnih do ironičnih i satiričnih slika. Izidora Sekulić u ogledu „O pjesničkom humoru“ govori o humoru kao zrnu atomski nabijenom mudrošću i ludošću, a oko tog zrna isijavaju raznovrsna zračenja vedrine. I Antun Gustav Matoš u eseju o Stevanu Sremcu bavi se razmišljanjima o humoru:

Zato je humor posljednji stepen duha i sam sebi svrhom kao čista nauka i čista poezija, a humorist duh kojemu je cilj ona najviša emocija, onaj najviši osmijeh što izmiruje, harmonizira kontraste, što prašta čovjeku, jer je nemoćan, ne buneći se ni protiv gluposti, jer bez glupana ne bi bilo pametnih, onaj vedri smijeh, što čisti dušu kao tragedija, gledajući tragiku ovoga guravog svijeta kroz harmoniju suza. [10].

Janko Jurković u raspravi „O narodnom komusu“ bavi se narodnom šalom koja se otjelovljuje iz njegovog duha. On uočava raspon duhovitosti naših Slavonaca te kaže kako narodnu šalu karakterizira jedrina, živost, snaga te „bujnost i obilje, kakvo se tragom književnih spomenika jedva nalazilo u najizobraženijih, najuljudnijih, najtankoćutnijih naroda staroga i novoga svijeta“ [6].

Osim pjesnika, teatrologa i književnih teoretičara smijehom su se bavili i psiholozi. Tumačeći humor iz psihološkog kuta može se reći da je on postupak kojim se ego brani od vanjskog svijeta. Poneke situacije uzrokuju nagomilavanje osjećaja, a pokušaj svladavanja afektivne eksteriorizacije rezultira humorističkim stavom. Iz filozofskog kuta gledano smijeh je fenomen koji je posljedica nesuglasja između apstraktnog i očevidnog. Tom temom bavili su se filozofi od Aristotela preko Schopenhauera koji je tvrdio da je smijeh posljedica paradoksalnog i neočekivanog potvrđivanja jednog predmeta. Usto smijeh nastaje kao izraz iznenadnog uočavanja nesuglasja između takvog pojma i po njemu zamišljenog realnog predmeta. Veliki teoretičar Anri Bergson u svojoj studiji „O smijehu“ kaže:

Na sjajnoj, pjenušavoj, površini mora, čije dubine čute neprozirne, bacakaju se talasi. Čovjek uzme u šaku to blistavilo, u šaci ostanu kapi, ubrzo, koje su oštro slane, kao suze i pelin gorke kao čemer [1]. Nadalje Bergson ističe vrlo važnu društvenu funkciju smijeha pa kaže ako ga želimo razumijeti moramo ga vratiti u društvene okvire, odnosno u kontekst. Čovjek ne može uživati u smijehu ako je usamljen. Smijeh je po Bergsonu uvijek smijeh grupe. On razlikuje nekoliko kategorija smiješnoga:

situacija, govor i karakter. Smiješne situacije su zapravo jednostavne situacije iz svakidašnjeg života, smiješan govor, odnosno jezik odraz je smislene uporabe duhovitih riječi i naposljetku efekt smiješnoga postiže se pažljivom građom karaktera pojedinog lika. U odabranom korpusu koji će se istraživati možemo prepoznati sve tri Bergsonove kategorije smiješnoga, a što će se u daljnjim analizama i pokazati. Kada govorimo o tekstovima iz „Slavonca“ s kraja 19.stoljeća možemo naglasiti da korijeni humora koje u njima nalazimo leže u narodu koji kaže kako je šala svakome draga.

3. Analiza primjera iz „Slavonca“

Slavoncu u prirodi leži sklonost ka izazivanju i podrugivanju. Široka slavonska duša ispunjena je smijehom i šalom. Smijeh leži u ciliku poskočice, odjekuje po šorovima i sokacima, pod starinskim đermama. Slavonski humor spontan je i slobodan, prepun erotskih i lascivnih šala, pun golicavih zagonetki. Djelić tog raspojanog slavonskog humora uvukao se i u pisane tekstove koji su objavljeni u „Slavoncu“.

U Kraljevićevu „Slavoncu“ izlazio je stalni feljton pod nazivom „Seoski knez“ u kome je u vidu kozerije tretiran položaj seljaka. Različite teme iz seoskog života zaogrnutu u narodne običaje obrađene su s notom prepoznatljivog slavonskog humora. No humor u tekstovima „Slavonskog kneza“ pomalo se razlikovao od prpošnog narodnog humora. Zbog suzdržanosti koja ga odlikuje, a koju narodni humor ne poznaje, možemo ga nazvati salonskim tipom humora.

Seoski knez kreće na putovanje da sve sazna i svijetu otkrije. Na poziv „Slavonca“ dolazi u Požegu, polaže zakletvu i pri tome priseže da će svoja izvješća s putovanja njemu slati.

U feljtonu objavljenom 30.6.1863. god. na duhovit način opisuje se sličica iz narodnog života: susret seoskog kneza sa seljacima koji žele saditi duhan. Slijedi duhovit opis, ironično intoniran, prodaje duhana na putu prema Zagrebu tj. put rasporeda novca koji su tek trebali zaraditi:

...ostalo je za profesore Zagrebačke koji su našu djecu učili, i za našu djecu u konviktu, dakako bilo je i za seminariju ponješto, al to se je moralo našoj dragoj crnoj djeci utisnuti....[16].

Za pojačavanje humorističkog dojma Kraljević koristi augmentative:

Povodom toga novčetine dosta, ja bi tad u Zagrebu od svijuh mojih poznanacah djakom novca toliko dao, koliko bi hotjeli [20].

Seoski knez preuzima nekoliko različitih uloga: on zabavlja, poučava, ali i kritizira.

Dobročudni humor koji prevladava u feljtonu na nekim mjestima se pomalo zaoštava. Tako je u 21. broju „Slavonca“ od 31. srpnja 1863.god. opisana zgoda u kojoj seoski knez na putu za Pakrac dobiva pismo od Znatželića koje govori o događajima u Požegi. Opisuje se niz naizgled jednostavnih situacija (podsjećamo na Bergsona) događaja čiji opis dobiva satirični predznak, od zgone s frakom do čitavog niza događaja koji govore o istupanju članova iz pjevačkog društva, a njihov primjer bez ikakvog valjanog razloga slijede članovi čitaonice.

Slavonci su koristili sve moguće prigode za veselje pa i onda kada to nije odgovaralo prilikama. Tako su naprimjer svi pohrlili nakon mise kući pripremati svečani ručak (pekli janjad, klali kokoši itd.) u čast omraženog kralja. Miroslav Kraljević koristi ovu situaciju unoseći u svoj do sada blagi humor elemente satire.

Laka ironija osjeti se u opisima zdravice koju puk progovara slaveći 33. rođendan cara-kralja pod čijom tuđinskom čizmom stenje:

Kad molitvu svrše već ti reduša rizance na stol nosi. Kuće domaćin diže čašu u vis rujnim vincem napunjenu, a svi gosti njega sliedeć digoše se, a stojeći prozbori domaćin: Ovu čašicu stavljam na zdravicu našem dobromu premilostivu i veličanstvenom caru i kralju, da ga Bog svemogući poživi puno godinah, barem toliko koliko je u ovoj čaši kapljicah. Starac Miško i on se ustade i prozbori zdravicu: Neka živi i njegova veličanstvena, drugarica, naša milostiva carica i kraljica.

Gazdin sin, vojak na urlabu, također natoči čašicu i prozbori:

Da nam Bog poživi našeg prejasnog malog oberštara i inhabera Regimente, malog carevića Rudolfa i njegovu seku, sretni bili i mi se za nje borili, ko što smo za našeg cara na Ivanje krv prolievali. [17].

Zdravica je tipičan oblik govorništva prisutan u narodu od davnina. Zdravica kao usmeno-književni oblik dio je usmene narodne književnosti. Ona je formom kratka i izriče dobre želje, a vrlo često je šaljiva pa i podrugljiva. Ponekad zdravica nije u funkciji uvjeravanja nego se sadržaj prijateljskog blagoslova izvrće. Dakle, upotrebom oblika zdravice Kraljević poseže u usmenu književnosti. Primjer zdravice koji nalazimo u „Seoskom knezu“ sadrži elemente ironije.

U Slavoniji vino i rakija teku potocima, a Slavončeva sklonost alkoholu nije promakla ni knezu. Okrznuo je on tu naviku, ne kritizira je već je promatra s blagim smješkom i simpatijom:

E, bogme, a vince sladko, a grlce glatko, a naš čovjek veseljak pa nije čudo kraj vesele naše čudi što se tako oholo omiče [14].

Nastavlja knez dalje u istom humorističkom ozračju iz broja u broj lamentirati o vinu i vinopijama.

Knez proširuje svoje vidike i tekstovima koji se odnose na stanje u prosvjeti i kulturi: ...odkada po naših luzih kukavice prosvjetom, kulturom, izobraženošću i šta ti ja znam zakukaše. Da ih vjetar razduhao na sve četiri strane svieta, a mi ćemo pjevati pjesmu naših otacah:

Ta šta mi se brineš čovječe? To što mora biti, biti će! Nije li? [18].

U nekoliko brojeva „Slavonca“ Kraljevićevo pero duhovito progovara kroz kneževa usta uspoređujući njemačko plemstvo, građanstvo, žene, djecu sa stanjem u Slavoniji. Glatko klize duhovite poredbe:

U Nijemaca uvježbana vojska, te sluša glas svojih vodjah, u nas raztepeni, raztrkani banderijalci koji neumiju slušati nikoga [18].

Bonske kćeri su vješte u čitanju, pisanju, računanju, izvrsno sviraju glasovir, govore francuski i engleski, ali u usporedbi sa slavonskim kćerima ima nešto što ne mogu:

Ali ima, čega one ne umiju; ne umiju kraj prozora sjediti, očima interesantno svrakati, o modi vas božji dan tlapiti, drugarice rešetati, kako je ova nespretno počesljana, ona druga na starinsku obučena, ona treća u ljubavnu spletku zapletena, četvrta pravom na cjedilu ostavljena-kući se razgovara najviše o gospodarstvu. Jede se češće, no

uviek po malo, loša kava s malo mlika bez šećera, i putar na crn kruh pomazan i krumpir igraju glavnu rolu u kuhinji. Obitelj je sredotočno težište, izvan nje pustoš i dosada [18].

Humor u rečenicama kojima progovara seoski knez imao je i drugu stranu medalje. Kritički raspoložen seoski knez zasmetao je tadašnjim vlastima pa je Kraljević imao problema zbog članka o podjeli izvanselišnih komada zemlje. U istom seoski knez razgovara sa seljacima bivšeg vlastelinstva Stražeman koje je bilo u vlasništvu Julija Jankovića, nastojeći ih uvjeriti da je za njih bolje da se s njim nagode. Zbog rečenice koju izgovara jedan od seljaka kako ne moraju ostati pri nagodbi, Veliki župan prozvao je Kraljevića. Iduća afera dogodila se zbog napisa "Seoskog kneza" u kojemu se ističe kako neki svećenici isusovci putem vjere šire njemačku narodnost. Kraljeviću je zamjereno da „Svaštice” donose hvalospjev franjevcima i njihovim zaslugama za narod. To se u neku ruku moglo i razumjeti jer je Kraljević bio franjevački đak. Dakle rubrika "Seoski knez" iznosila je vrlo često na humorističan način aktualne probleme iz svih područja života. Pisana je u okviru razmišljanja seoskog kneza, narodnog glasnogovornika i ponekad su izrečeni stavovi Kraljeviću donosili probleme.

Mnogo više se zajedljivom, podrugljivom i bezobraznom narodnom humoru približio Kajo Agjić Pleterničanin pišući didaktičko-poučne članke „Priatelj puka“.

U tekstovima kojima je konačan cilj poučiti Slavonce Kajo Agjić je oštar i zajedljiv. Teme su raznolike, piše o kućama i pokućstvu, načinu života, narodnim običajima, školi, bolestima i bolesnicima. Pišući o hrani i piću Kajo Agjić je blago ironičan:

Hrana u Slavonacah jest kruh i proja, zatim grah i krumpiri, kupus, sir, svinjsko meso i slanina, nu sa svinjskim mesom tako se žure da ono traje obično samo do pokladah a kad projdu poklade, onda i tavan ostane prazan: riedko ćeš dakle naći da koja kuća i ljeti imade suha mesa, najviše ako štogod od slanine ostane, sve to oni kako reko, do pokladah smire. Kako ti to biva s hranom, tako isto i s pitjem, dok teče vino i rakija, dotle se pije, neobaziruć se nimalo na ostali dio godine [13].

Priatelj puka kori svoje Slavonce govoreći:

.....soba može ne samo ljeti, ma i zimi naličiti više marvinskoj pojati nego ljudskom prebivalištu te mogu se u njoj n.p. ako ih imade gusak, pilići i prase viditi [13].

Agjić je vrlo zanimljiv i rječit kada su narodni običaji tema „Priatelja puka“. Posebno je duhovit i slikovit opis pripremanja djevojaka i mladića za budući bračni život:

Nu već prije vjenčanja udavača obtrukuje žene i babe pitajuć kako će gjuvegiju uçarati, da joj ne bude zao, a osobito što valja činiti, da prve dvie tri godine ne radja. Na ova pitanja trista savjetah. Ova baba kaže ovo, ona ono dok najposlije djevojka sve te savjete ne pokupi i ne priobći materi ili strini, koje onda definitivno odluče, čega se cura ima držati. A borme to ne fali ni od strane momka: i njega babe kadikad zaokupe, te ga silom nagovore, što i on prigodom vjenčanja ima činiti, da mu žena bude poslušna kad ju bude psovao i tukao da mu ne odgovara, nago da šuti. Snaša u kuću dovedena, mora biti svih kolikih služkinja, prava kućna metla omelo, njoj svatko i najmanje diete zapovieda, drugi okom, tamo ona skokom, pa bože sačuvaj, da nebi bila takva, drugčije bi ju sva čeljad upljuvala [15].

Agjić Pleterničanin dok kori i poučava stvara humorističko ozračje koristeći arhaizme te šatrovačke izraze:

Što pako velite da nemate hasne od škole, dakako da neimate kao ni onaj zanatlija, koji izučiti zanat, i kupi halat, a poslije zanat ostavi, a halat protrači, pa uzmaši motiku hajd š njom u vinograd, ili kupivši kola i konje postane kiridjijaš. Tako, i od škole, nećeš imati velike hasne, ako knjige zabaciš, pa ono sve što si čuo i naučio, s vremenom zaboraviš. Al to nevalja tako, nego treba knjige čuvati, prikupljivati, i kad dobiješ vrieme pomnjivo čitati, pa to će bolje biti, nego koje kuda šalabazati i po krčmama pjančovati [15]. Mijat Tomić u „Slavoncu“ objavljuje didaktičko-poučne tekstove. Njegov jezik pršti poznatim narodnim humorom i prepun je narodnih poslovice: Domaćin mora skrbiti kako svoju djecu udomiti, mora što god prištediti i u starosti uzdati se i u svoje kljuse da mu nikada ne pogledaju lonci, za čim iz tuđeg dvorišta. Svatko ne voli trt si glavu, lupat ju, razmišljavati, a mnogi nisu ni za to, a kupus nerodi se na pokus, od mnogih pokusah bude mučak [18]. Poslovice, mudre izreke koje nalazimo kod Tomića ponekad su anegdoticno, a ponekad ironično intonirane, a sve oslikavaju i tipiziraju određene životne situacije. Na kraju ove lepeze humorističkih tekstova koji su se objavljivali u Kraljevićevom Slavoncu, svakako treba spomenuti povremenu rubriku šala i viceva pod nazivom „Smješice“. Usporedimo li tekstove koji su u spomenutoj rubrici objavljivani sa šalama koje možemo pročitati danas, zaključujemo da se humor znatno razlikovao od današnjeg. Šale iz „Slavonca“ su bezazlene i karakterizira ih blagi humor:

Jedna nagluha žena žela raž; dojde od njekle čovjek i nazva joj: Dobro jutro

Žena misleć da ju pita, čija je to raž, odgovori: Naša raž.

Čovjek: Ženo ti si luda. Žena: Sve do kraja. Odgovori ova pokaza rukom, dokle se raž proteže [12]. U jednom društvu nazivao je gospodičić staru gospoju angjelom. Gospodine moj! Reče ova, taj nazivah neide meni. Varate se, odgovori ovaj, jer angjeli su najstariji stvorovi božji [20].

4. Zaključak

Žitelji Slavonije oduvijek su se puno smijali, a šala je bila i ostala sastavni dio njihovog života. Slavonski humor je širok, raspojasan, dvosmislen, a ponekad i lascivan. Često puta pisci su posezali u zdenac usmene narodne književnosti napajajući se bogatim narodnim koloritom te nalazeći značajne elemente humora koje su utkali u pisano tkivo. Ovaj tip humora koga smo prepoznali i izdvojili u analiziranom korpusu možemo označiti blagim, dobrodušnim i širokim, ponekad i vrlo suzdržanim za razliku od sjevernog tipa humora tzv. kajkavskog koji je žučljiv, humoristički elementi koji ga čine prelaze u ironiju, a povremeno u cinizam. U tekstovima objavljenim u „Slavoncu“ nailazimo na začetke humoristički oblikovanih likova koji će svoju puninu i potpunu realizaciju naći u tekstovima slavonskih smijača Janka Jurkovića, Josipa Eugena Tomića i Vilima Korajca. Jezik kojim su pisani humoristički tekstovi je živi jezik požeškog kraja. Pisci koji su objavljivali u Slavoncu tekstove s elementima humora, često puta su preuzimali i oblike iz usmene književnosti kao npr. zdravicu, poslovice i šalu. Smijeh koji izvire iz tekstova i jezika dio je folklornog smijeha. Tekstovi Miroslava Kraljevića razlikuju se od tekstova

Kaje Agjića Pleterničanina i Mijata Tomića. Kraljevićev humor stidljivo izvire iz njegovih rečenica, dok je humor Kaje Agjića Pleterničanina s prizvukom ironije. Iz tekstova Mijata Tomića pršti vedar narodni humor koji se ogleda u nizu doskočica i mudrih narodnih poslovice. Ono što je zajedničko svoj trojici književnika je poniranje u bogatu zavičajnu riznicu narodnih običaja i jezičnog blaga. Tekstovi objavljeni u „Slavoncu“ potvrđuju navode, a možda je najveće priznanje Slavoniji i njezinom humoru sadržano u riječima Antuna Gustava Matoša: Djed Miroslava pl. Kraljevića, urednika Slavonca i pisca krasnih, danas nepravedno zaboravljenih pripovijedaka ide u onu grupu Požežana iz koje izdoše Janko Jurković, Josip Eugen Tomić i Cirakijev rano umuknuli silni lirski talent. Šijaci. Njihov simbol je srčika vesele, vedre, duhovite i široke Slavonije[9].

5. Literatura

- [1] Bergson, A. (1958). *O smijehu, Eseji o značenju smješnog*, str. 45., Veselin Masleša, Sarajevo
- [2] Crtchley, S. (2007). *O humoru*, Algoritam, Zagreb
- [3] Fundus Gradskog muzeja u Požegi, Prijepisi originalnih pisama N. Švajcera, Napoleona Špun Strižića, Janka Jurkovića, Josipa Eugena Tomića, Luke Ilića Oriovčanina, Ilije Okrugića i Aleksandra Tomića
- [4] Hadžić, F. (1998). *Anatomija smijeha: studije o fenomenu komičnoga*, VBZ, Zagreb
- [5] Jelčić, D. (1977). *Vallis aurea, eseji i portreti*, Zagreb
- [6] Jurković, J. (1869). *O narodnom komusu*, JAZU, knjiga 9, Zagreb
- [7] Kekez, J. (1996). *Poslovice, zagonetke i govornički oblici*, Matica hrvatska, 1996.
- [8] Kempf, J. (1910). *Požega, Zemljopisne bilješke iz okoline i prilozi za povijest slob. i kr. grada Požege i Požeške županije*, "Štamparija Hrvatske tiskare i knjižare", Požega
- [9] Matoš, A. G. (1973). *Sabrana djela*, XI, JAZU, Zagreb
- [10] Matoš, A. G. (1973). *Sabrana djela*, XVI, JAZU, Zagreb
- [11] Novak, S. P. (2004). *Povijest hrvatske književnosti, Između Beča i Pešte*, svezak III, Marjan tisak, Split
- [12] *Slavonac* br. 1, 10. siječnja 1863. Požega
- [13] *Slavonac* br. 8, 20. ožujka 1863. Požega
- [14] *Slavonac* br. 15, 13. listopada 1863. Požega
- [15] *Slavonac* br. 10, 31. svibnja 1863. Požega
- [16] *Slavonac* br. 18, 30. lipnja 1863. Požega
- [17] *Slavonac* br. 21, 31. srpnja 1863. Požega
- [18] *Slavonac* br. 28, 10. listopada 1864. Požega
- [19] *Slavonac* br. 31, 31. listopada 1864. Požega
- [20] *Slavonac* br. 13, 30. lipnja 1865. Požega
- [21] Šablić Tomić, H. & Rem, G. (2003). *Slavonski tekst hrvatske književnosti*, MH
- [22] Šicel, M. (2005). *Povijest hrvatske književnosti*, knjiga II, *Realizam*, Naklada Ljevak, 953-178-637-2, Zagreb
- [23] Šicel, M. (1977). *Hrvatska književnost 19. i 20. stoljeća*, Školska knjiga, Zagreb
- [24] Škreb, Z. & Stamać, A. (1983). *Uvod u književnost*, Grafički zavod Hrvatske, Zagreb

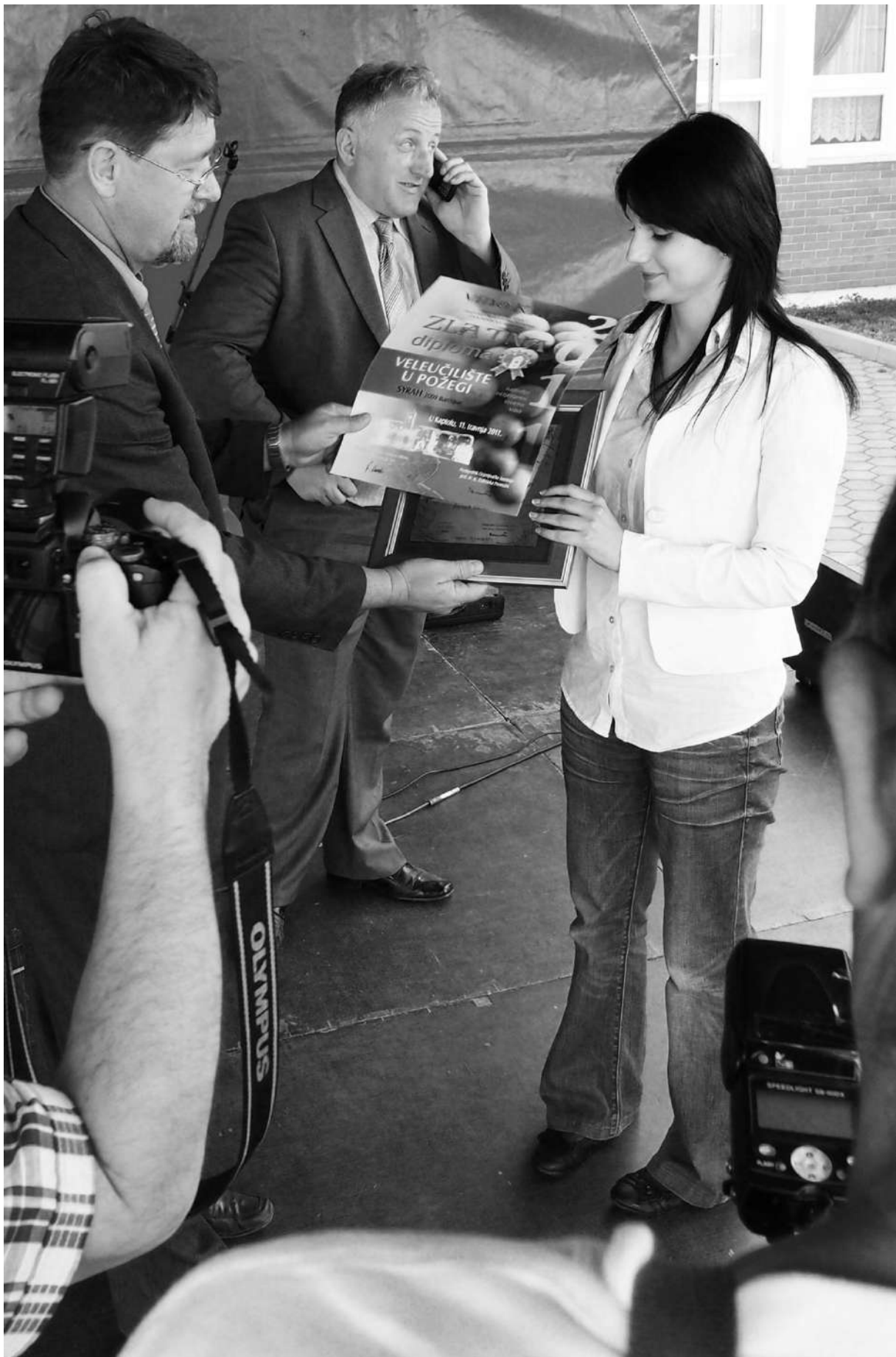


Photo 136. Certificate / Priznanje

BLENDING LEARNING APPROACH IN TEACHING BUSINESS ENGLISH LANGUAGE - ONLINE STUDY SUPPORT MATERIAL

MJEŠOVITI PRISTUP PODUČAVANJU POSLOVNOG ENGLESKOG JEZIKA – ONLINE MATERIJAL

VULIC, Vesna & DEL VECHIO, Manuel

Abstract: *The paper deals with the Business English teaching model based on blended learning to assist students in successfully mastering the course. The model is realized as a combination of a face-to-face environment and online learning in the Moodle Learning Management System (LMS) on the B2 level of the Common European Framework of References for Languages. The course is focused on the development of business and economic terminology, reading and listening comprehension, grammar activities as well as work with up-to-date authentic audio-visual materials. Online support material is primarily intended for English language students of Polytechnic in Požega.*

Key words: *online material, Business English, blended learning*

Sažetak: *Ovaj rad se bavi modelom podučavanja Poslovnog engleskog jezika (razina B2 prema Zajedničkom europskom referentnom okviru za jezike) zasnovanom na mješovitom pristupu učenju jezika. Cilj mu je pomoći studentima u uspješnom ovladavanju obrazovnog programa i temeljen je na kombiniranju tradicionalnog (f2f) učenja s učenjem uz pomoć Moodle Learning Management System(LMS) putem Interneta. Tako je olakšano usvajanje terminologije iz područja ekonomije i poslovanja, te sadrži različite zadatke slušanja s razumijevanjem, čitanja s razumijevanjem, provjeru, vježbanje i usvajanje gramatike, kao i rad s autentičnim audiovizualnim materijalima. Online materijal je namijenjen prvenstveno studentima Poslovnog engleskog jezika, ali i svima koji se u svom poslu služe terminologijom poslovnog engleskog jezika kao i budućim studentima iz Erasmus programa.*

Ključne riječi: *online materijal, Poslovni engleski jezik, mješovito učenje*



Authors' data: Vesna, Vulic, BA, Veleučilište u Požegi, Vukovarska 17, vvulic@vup.hr; Manuel Del Vechio, bacc. oec., student of Specialist Graduate Professional Study: Commerce, Požega delvechio@vup.hr

1. Introduction

Teaching is essentially a design-based activity. [1] Nowadays, there are a few who doubt technology's ability to support teaching of languages. Language teachers have been keen adopters of new educational technology. They realised its potential for providing linguistic, interactive as well as cultural context which enables learners not only to communicate, but also to create, discuss, evaluate and negotiate with their peers and other speakers of the language.

The design of the blended language learning model for the subject of Business English Language at the Polytechnic in Pozega required from the teacher a range of skills and knowledge wider than their expertise in the subject area. The quality of e-learning is not something that can be delivered to the learner but is something that is co-developed by the learner and the provider during the teaching and learning process. [2] The design of teaching and learning interactions plays an important role for the quality of blended learning outcomes in which multiple media and different types of interactions are an integral part of the course. Our model of Business English teaching is designed with the aim of developing indirect teaching forms and methods, creation of electronic teaching aids and assessment materials to enhance the quality of study and self-study within the LMS Moodle software.

2. Background

Teaching and learning a foreign language is a challenging task both for students and teachers. Simply presenting certain knowledge to students does not result in learning. Learning involves conceptual change, evaluation, re-evaluation and reconstruction of a particular task. Therefore, the aim of teaching is to create the learning environment and situations in which the best opportunities for learning will be delivered to students and the design of these opportunities is the teacher's responsibility. Goodyear points out that facilitating learning is not sufficient. If what students do is the most important determination of what they learn then teachers need to provide stimulating learning tasks. Creating these tasks – ones that align with intended learning outcomes – is not easy. [3]

3. Objective

Modern online technologies represent a great potential for teachers who have to adapt to new technological trends and incorporate them into lesson plans. The blending depends on the needs of students, the nature of the learning task and the expected learning outcome. Hinkelman points out that the aim of blended learning is to span this continuum, defining or describing tasks that encompass a multitude of venues-classroom, home, laboratory, and field. [4]

The main objective of our blended language learning model is creating complex online study support material for the Business English Course. This course is

designed to support an interactive form of teaching by means of multimedia application. The use of information and communication technologies will facilitate easier access to education for students with increasing specialist demands in Business English language at the qualitatively higher level.

4. Design and development of material

At present Business English Language is taught in the form of contact teaching (once a week for 90 minutes) with the use of a textbook, handouts and additional audio-visual materials. The available time for lessons, as well as the large number of students in a group does not enable the use of authentic materials and additional grammar exercises. This is effectively offset by the online study support material which motivates students to improve their knowledge by doing extra work in weak areas, to do their homework and gives them an increased sense of autonomy.

The online study support material is also a valuable support material for distance studies since the students have limited opportunities to attend the lessons owing to their jobs, free time and distance limitations. Computer technology enables them to complete additional assignments, check their progress and get feedback at their own speed and in their free time. The course is focused on the development of business and economic terminology, on reading comprehension, listening comprehension and work with up-to-date authentic audio-visual materials. It is composed of fifteen module courses in the Learning Management System (LMS) Moodle [5] with the following topics:

- Sectors of Economy
- Types of Business
- Business across Cultures
- Business Ethics
- Business and the Environment
- Leadership
- Company Structure
- Brands
- Advertising
- Accounting and Finance
- International Law and International Trade
- Employment Law
- Management
- Business Communication (presentations, managing meetings, taking part in meetings, negotiating techniques ...)
- Writing (curriculum vitae, letter of application, letters, emails, press releases, faxes, agendas, reports, summaries)

The course is primarily focused on:

- introduction and development of specialist vocabulary
- reading comprehension (reading, connecting, predicting)
- listening comprehension
- work with authentic and up-to-date audio-visual language material (web pages, presentation of films, products, services, interviews)
- grammar practice activities
- self-testing exercises
- homework assignments
- final assessment

The content of the course is as follows:

- Lead-in
- Understanding vocabulary (exercises with key words and definitions)
- Before you read (reading, connecting, making predictions, quiz)
- Reading authentic material concerning the topic (a follow-up to the unit and work with the textbook)
- Autocorrective exercises such as filling in the gaps, true/false, multiple choice, word formation, matching, synonyms/antonyms, homonyms/homophones etc.)
- Listening comprehension exercises for recycling specialist vocabulary
- Video transcript with corresponding exercises to understand spoken English better
- On-line handing of written assignments (translations, letters, mind maps etc.) in some modules
- Grammar activities (review and recycling of grammar corresponding to tasks from the textbook)
- Self- testing exercises (exercises for training purposes with limited or unlimited number of possibilities or a credit test with just one try and time limit)
- Final assessment
- Read on (list of additional available resources)

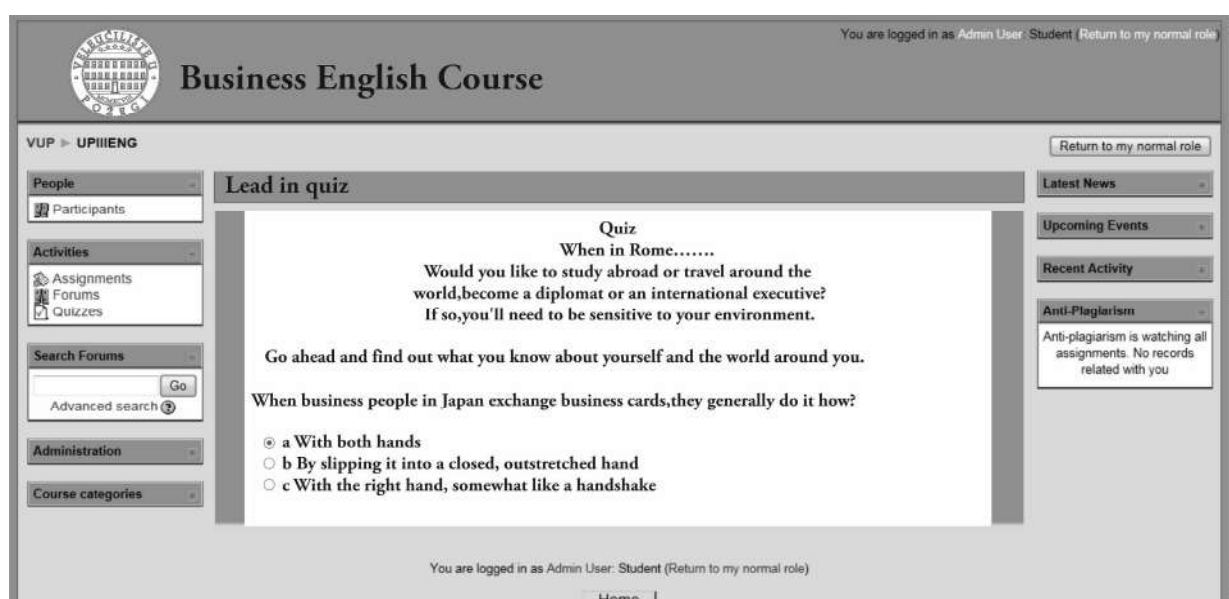


Figure1: A page from Moodle Business English Course showing a lead-in quiz on culture

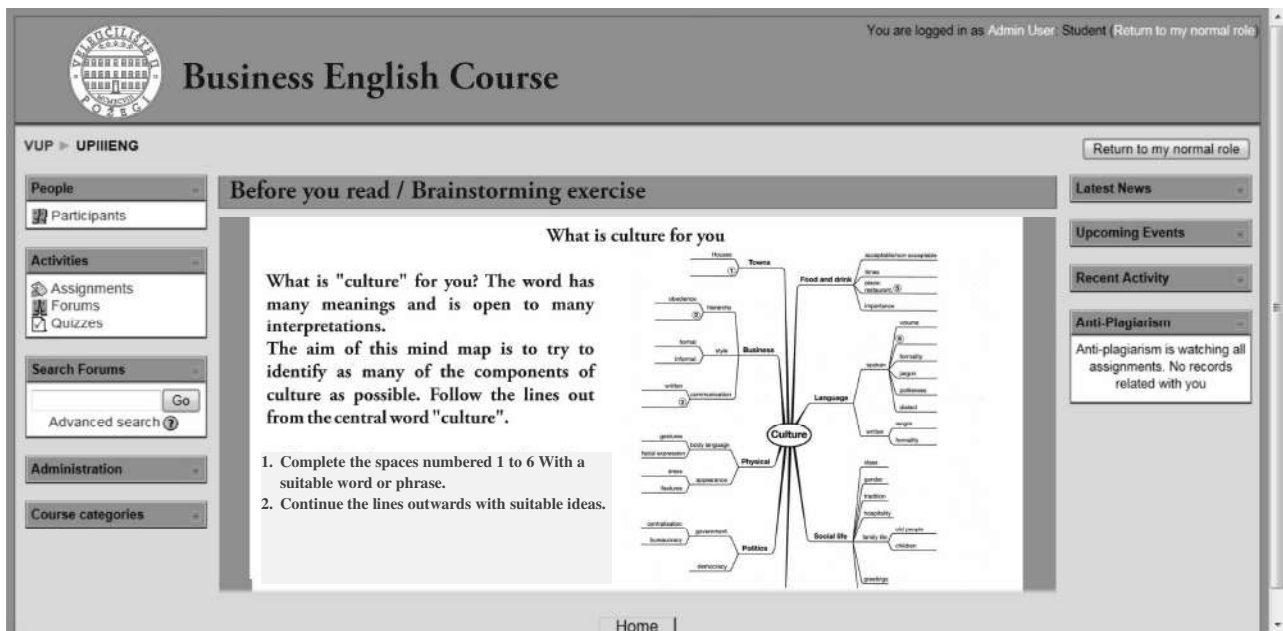


Figure 2: A page from Moodle Business English Course showing a before you read brainstorming exercise

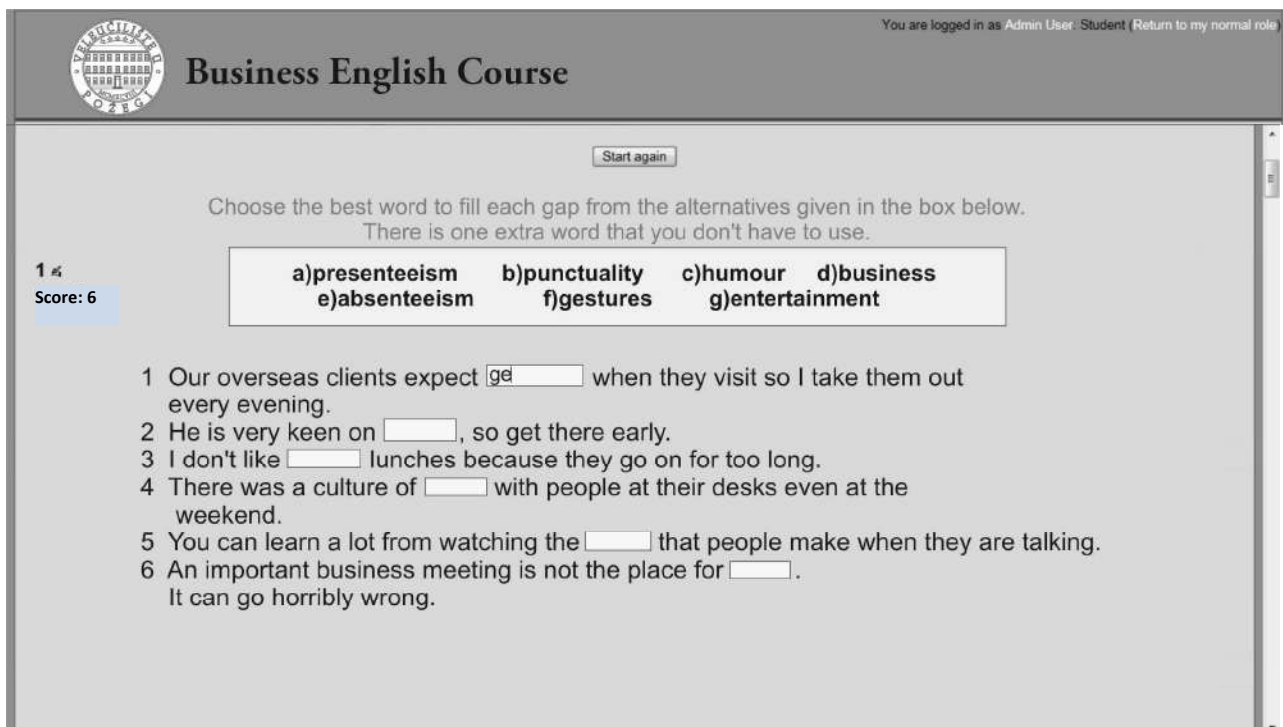


Figure 3: A page from Moodle Business English Course showing a fill-in gap exercise intended for students' vocabulary practice



Figure 4: A page from Moodle Business English Course showing a link with a video on the Internet with a listening comprehension exercise

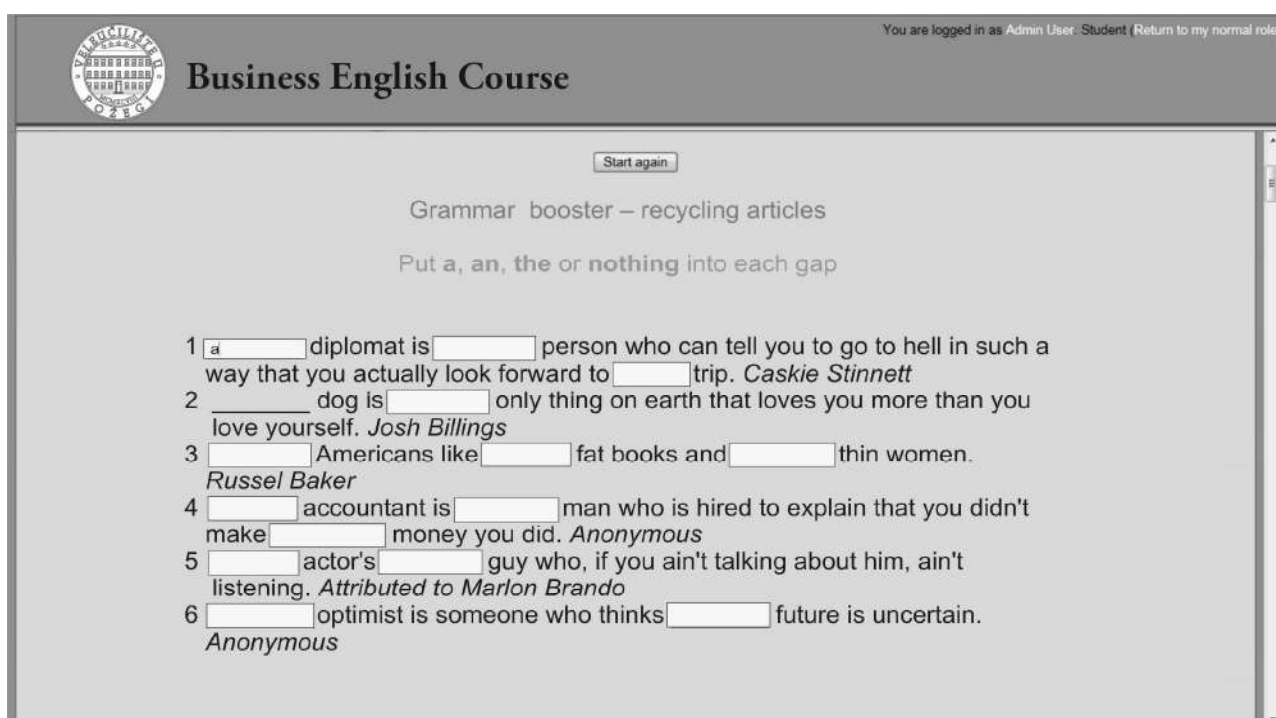


Figure 5: A page from Moodle Business English Course showing a grammar booster exercise to recycle articles

5. Conclusion

Online study support components for Business English Course are designed to complement the existing textbook and extend contact with students. They enable the

teacher to distribute some of the course activities throughout the semester, with students accessing course material and performing certain tasks online.

Meaningful exercises give deeper insight into the areas the students need to practice more, encourage them to analyse what they are doing while at the same time the automatic grading of activities gives them immediate feedback on their work and keeps track of their progress.

The students can access a range of interactive activities, tasks and tests when they are online at home or in the computer lab, in fact, whenever and wherever they have access to the Internet.

This online support material can serve not only the students of Polytechnic in Pozega but also the students of other polytechnics and universities with a similar curriculum. It increases the options for greater and more independent, enriched learning with flexible solutions in a learning environment.

6. References

- [1] Mishra, P.; Koehler, M. J. (2006). Technological Pedagogical Content Knowledge: A Framework for Teacher Knowledge. *Teacher College Record* 108 (6), 1017-1054. Dostupno na: http://punya.educ.msu.edu/publications/journal_articles/mishra-koehler-tcr2006.pdf Pristup: 10-02-2012
- [2] Jung, I. (2011). The dimensions of e-learning quality: from the learner's perspective. *Educational Technology Research and Development* 59:445-464. Dostupno na: http://www.deepdyve.com/lp/springer-journal/the-dimensions-of-e-learning-quality-from-the-learner-s-perspective-U0kheyARW6?key=springer_journal Pristup: 15-02-2012
- [3] Goodyear, P. (2009). Teaching, technology and educational design, the architecture of productive learning environments. ALTC Senior Fellowship Report. Dostupno na: <http://www.altc.edu.au/resource-teaching-technology-educational-design-sydney-2010> Pristup: 01-02-2012
- [4] Hinkelman, D. (2005). Blended learning: Issues driving an end to laboratory-based CALL. *JALT Hokkaido journal*, 9, 17-31
Dostupno na: 02-02-2012 http://www.jalthokkaido.org/jh_journal/2005/Hinkelman.pdf Pristup: 01-02-2012
- [5] Moodle language packs. Dostupno na : <http://download.moodle.org/langpack/2.2/> Pristup: 01-02-2012



Photo 137. Bee / Pčela

CULTURAL DIFFERENCES IN BUSINESS NEGOTIATIONS

KULTURNE RAZLIKE U POSLOVNIM PREGOVORIMA

ZAVRSNIK, Bruno

Abstract: *In international business negotiations play an important role. The international negotiator must aware of cultural differences through the negotiations process. In some places, cultural differences are so big that without studying a foreign culture, negotiations could not be successful. Good negotiators must overcome cultural and personality differences of people and focus solely on its own negotiations. The paper represents key characteristics of business negotiations with Chinese business partners.*

Keywords: *Business negotiations, cultural differences, negotiation process, intercultural negotiations, negotiations with Chinese.*

Sažetak: *U međunarodnom poslovanju pregovori igraju važnu ulogu. Međunarodni pregovarač mora biti svjestan kulturnih razlika u toku procesa pregovaranja. Ponekad su kulturne razlike toliko velike da bez proučavanja strane kulture pregovarača, pregovori ne mogu biti uspješni. Dobri pregovarači moraju prevladati kulturne razlike i osobnosti kod ljudi i usredotočiti se samo na pregovore. U radu se prikazuje ključne značajke poslovnog pregovaranja s kineskim poslovnim partnerima.*

Ključne riječi: *Poslovni pregovori, kulturne razlike, pregovarački proces, međukulturni pregovori.*



Authors' data: Bruno Završnik, Ph.D., Professor Faculty of Economics and Business, University of Maribor Razlagova 20, 2000 Maribor, Slovenia; E-mail: bruno.završnik@uni-mb.si

1. Introduction

Globalization forces businesses into contact with firms from different cultures, necessitating cross-cultural communication. In the realm of business, this communication often takes the form of negotiations where face-to-face negotiations are an integral part of the formation and implementation of all commercial relationships [1].

Negotiation breakdowns among individuals, businesses or governments from different cultures can be attributed to various reasons.

In the global expansion of businesses, the ability to understand impact of changes in cultural differences on negotiations can determine success or failure of these international endeavours.

International business is an extremely difficult process, in which there is no place for make a mistake. Any good negotiator will negotiate on intercultural thoroughly prepared, and if you are not familiar with the culture of the other side, it will be examined closely. Ignorance, unawareness and disregard for cultural diversity are totally disrespectful and unacceptable, because they do not reach an agreement. A lot of care should be taken in international negotiations with a completely different culture than ours. There is no need to completely change their culture, values, attitudes, principles, methods, etc. negotiations, but it is only necessary to adapt and respect the culture of the opposite side. If we blindly self-righteous (egocentric), nationalist, and we are not adapted to the other, it is better not to do business globally, but stay within the limits of our small country.

Much of the expansion over the last years has occurred in the booming Asian markets, and all businesses need to understand how to negotiate with the younger generation to avoid business failures.

2. Cross-cultural negotiation

Negotiating across borders differs markedly from negotiating within the domestic market. A number of new factors have to be considered, including different languages, cultural sensitivities, legal systems, tax regimes, labour laws and different business practices. The negotiating environment can be further complicated by government-led bureaucracy, restrictive regulations and, in some cases, direct government interference. All of this can be set against a background of political and economic instability, with currency fluctuations and uncertainty stemming from ideological differences. [2] Perhaps a working definition of international negotiating is “getting people of different nationalities to seek agreement by considered dialogue on an agreed agenda”. It is undoubtedly throughout a process of communication, when a word or phrase meaning one thing in one culture can mean something quite different in another. Chaney and Martin [3] define cross-cultural negotiation as discussions of common and conflicting interests between persons of different cultural backgrounds who work to reach an agreement of mutual benefit. Cross-cultural negotiation is more difficult than mono-cultural negotiation because of differences of language and culture [4].

In a cross-cultural environment, the negotiation process increases in complexity with the need to consider the factors of different languages and cultures, which are not relevant in a mono-cultural environment.⁹ Ferraro states that: When negotiating within our own culture, it is possible to operate effectively at the intuitive or unconscious level. However, when we leave our familiar cultural context and enter into international negotiations, the scene changes dramatically. There are no longer shared values, interests, goals, ethical principles, or cultural assumptions between the negotiating parties. Different values, attitudes, interests, behaviours, and languages may produce different negotiation styles, which, if not managed well, can lead to misunderstanding and disagreement and can even break up business relationships. The negotiation style used effectively in one culture can be ineffective and inappropriate when dealing with people from another cultural background and actually may result in more harm than gain. For instance, being frank and direct may be welcome in some cultures and may help reach a quick agreement, but may not be acceptable in other cultures. In addition, members of different cultures may focus on different aspects of an agreement. In some cultures the attention of negotiators may be directed more towards the specific details of the agreement, while other cultures may focus on how promises can be kept.

3. Negotiations with the Chinese

More and more countries are involved in negotiating with Chinese in international business since China started its economic opening-up around the 1980's. So negotiating with Chinese is also becoming increasingly important for international business successes in particular, since after China joined WTO in December 2001. It is anticipated that more frequent negotiations with Chinese will take place as China is going through free trade negotiations with a number of western countries. However, negotiating with Chinese can be very challenging and Chinese have been sometimes recognized as some of the toughest negotiators in the world [5]. People from other cultural backgrounds, especially those from the west, often find the behaviour of Chinese negotiators to be difficult and unintelligible. This is the reason why much attention has been given to studying Chinese negotiation styles. It is noted that different cultures have different interests, values, ethical principles, attitudes, behaviour and linguistic styles which could affect the process and outcome of any negotiation [6].

3.1. Recommendations for Successful Negotiation with Chinese

A number of barriers in this business meeting led to a failure in collaboration. Identifying these communication barriers can also be relevant to diplomacy since meetings and negotiations are essential for international relations. We therefore make the following recommendations for both business and diplomacy in order to help overcome these barriers. [7]

1. Make an effort to learn Chinese culture and customs. This will help in understanding and categorising Chinese negotiation behaviour.

2. Be patient during the non-task sounding process. Chinese usually need time to build trust and create *guanxi* with their counterparts before deciding to move ahead with a negotiation.
3. Make sure that trust has been successfully built into the task-related exchange of information process, because Chinese individuals will provide adequate and useful information only to people they trust. This will eventually make the persuasion process easier.
4. Remember that entry to the concessions and agreement process is not the sign of a successful negotiation. Developing good *guanxi* with Chinese negotiators and respecting Chinese cultural traits is the basis for moving forward in this process.

3.2. Slovenian experience with Chinese negotiators

Based on the Slovenian experience with Chinese negotiators in business negotiations, we came to the following conclusions and recommendations for negotiators who are entering the Chinese market. Knowledge of Chinese culture is the first and necessary condition for successful business negotiations.

To successful negotiations with the Chinese negotiators is necessary:

- ♣ to learn their legal system and culture,
- ♣ to gain their trust and respect, which is crucial for achieving the desired results,
- ♣ fair play and "win-win" situation, because the agreement will be reached only if the mutual benefit is gained,
- ♣ to know the opposite negotiator and their business practices,
- ♣ the communication must choose the correct word, phrase and tone of voice and body language must be appropriate,
- ♣ avoid insults and humiliation the opponents negotiator,
- ♣ we can not disclose his personal qualities or deficiencies,
- ♣ never ask questions that raise doubts in people's decisions whether negotiators,
- ♣ way exchange of business cards (with both hands, labeled side facing the opponents negotiator),
- ♣ used in addressing the surname and, unlike us in the first place,
- ♣ it is advisable to bring a gift that represents our country,
- ♣ compliments it makes sense to deny, because Chinese people cherish modesty,
- ♣ not be staring at them because they feel uncomfortable,
- ♣ advisable to know the basic Chinese expressions (mean an interest in their culture and language),
- ♣ are very manipulative and this is usually not hiding (we must be prepared),
- ♣ Chinese exchange information and views over the lower level, thus like to communicate indirectly,
- ♣ the person who first enters the room is the most important in the group,
- ♣ older negotiator have a higher status and respect,
- ♣ particularly like to use delaying tactics (they are very patient negotiators),
- ♣ also like to resort to extreme tactics requirements (goal: expect a compromise),
- ♣ before we consent to the agreement, it makes sense to carefully weigh the facts,

- ♣ when you get the feeling that the agreed conditions are satisfactory, will facilitate the discussion,
- ♣ long negotiations are unnecessary cost for us, but in Chinese is not identical,
- ♣ between gifts and corruption is a very fine line.

4. Conclusion

The aim of any negotiation is to reach agreement. Negotiation in a mono-cultural setting is difficult. In a cross-cultural environment, negotiation is more complex and the difficulty increases as such negotiations have to consider differences of communication, method of negotiation and culture. Mastering effective cross-cultural negotiation requires the understanding that people from different cultural backgrounds approach negotiation differently. Thus, it is important to be aware of, and take action to counter, the differences in negotiation norms. This paper has suggested the necessity of being aware of different Chinese behaviour in negotiations. Awareness of cultural differences is important. Knowledge of Chinese culture is an advantage as it can help reduce misunderstandings and minimise the high tension involved in negotiations. The Chinese, for their part, are inclined to appreciate any effort by the European to learn Chinese culture and customs. This can impress the Chinese negotiator and can go a long way in helping the negotiation progress positively. As such, the attempt to understand any cultural traits that prevail in Chinese behaviour would help the European negotiator to enter a better relationship with the Chinese.

5. References

- [1] Stark, A., Fam, K.S., Waller, D.S. and Tian, Z. (2005). Chinese negotiation practice: a perspective from New Zealand exporters, *Cross Cultural Management*, Vol. 12 No. 3, pp. 85-102. ISSN: 1352-7606.
- [2] Brian J. Hurn. (2007). The influence of culture on international business negotiations, *Industrial and Commercial Training*. Vol. 39 No. 7, pp. 354-360, Q Emerald Group Publishing Limited, ISSN 0019-7858.
- [3] Chaney, L.H. and Martin, J.S. (2004). *Intercultural Business Communication*, 3rd ed., Pearson Education, Inc., Upper Saddle River, NJ.
- [4] Woo, H.S. (1999). Negotiating in China: some issues for western women, *Women in Management Review*, Vol. 14, pp. 115-20. ISSN : 0964-9425.
- [5] Young, L.W.L. (1994). *Crosstalk and Culture in Sino-American Communication*, Cambridge University Press, Cambridge.
- [6] Ferraro, G.P. (2002). *The Cultural Dimension of International Business*, 4th ed., Pearson Education, Inc., Upper Saddle River, NJ.
- [7] Zhu, Y. and Ulijn, M.J. (2005). Introductory essay: new horizons in cross cultural management, *Cross Cultural Management: An International Journal*, Vol. 12 No. 3, pp. 4-13. ISSN: 1352-7606.



Photo 138. Sparrow in the hand / Vrabac u ruci

BIOMASS POTENTIAL OF COMMON BEECH (*FAGUS SYLVATICA* L.) IN MANAGEMENT UNIT PAPUK ZVEČEVAČKI

POTENCIJAL BIOMASE OBIČNE BUKVE (*FAGUS SYLVATICA* L.) U GOSPODARSKOJ JEDINICI ZAPADNI PAPUK ZVEČEVAČKI

ZECIC, Zeljko; VUSIC, Dinko & FRANJIC, Borislav

Abstract: This paper presents the study of above-ground biomass of common beech trees in the m. u. Zapadni Papuk Zvečevački, sub-compartment 94A. A sample of 15 trees in DBH class range 13 cm to 47 cm was chosen. The amount and structure of the tree biomass was determined by the sectioning method and the weighing of the remaining unsectioned tree parts. Total gross volume of sample trees was 17.712 m³ over bark and 16.740 m³ under bark. Moisture was on average 45.0% and the average wood density was 1.153 g/cm³. Of the total volume 39.96% were logs, 30.91% cordwood, and 29.13% bark and losses.

Key words: biomass, common beech, potential

Sažetak: U radu su prikazana istraživanja nadzemne biomase stabala obične bukve u g. j. Zapadni Papuk Zvečevački, odsjek 94A. Odabran je uzorak od 15 stabala prsnog promjera od 13 cm do 47 cm. Količina i struktura biomase stabala određena je metodom sekcioniranja uz izvagu preostalih nesekcioniranih dijelova stabala. Ukupni bruto obujam stabala uzorka je 17,712 m³ s korom i 16,740 m³ bez kore. Vlaga je prosječno iznosila 45,0 %, a prosječna gustoća drva 1,153 g/cm³. Od ukupnog obujma 39,96 % otpada na trupce, 30,91 % na prostorno drvo, a 29,13 % na koru i gubitke.

Ključne riječi: biomasa, obična bukva, potencijal



Authors' data: Zeljko, Zecic, izv. prof. dr. sc., Šumarski fakultet Zagreb, Svetošimunska 25, Zagreb, zecic@sumfak.hr, Dinko, Vusic, dipl. inž. šum., Šumarski fakultet Zagreb, Svetošimunska 25, Zagreb, vusic@sumfak.hr Borislav, Franjic, Hrvatske šume d.o.o UŠP Požega, Milke Trnine 2, b_franjic@hotmail.com.

1. Uvod

U biosferi je temeljna funkcija biljnog svijeta transformirati sunčevu energiju u živu organsku tvar. Šumski ekosustavi u procesu fotosinteze proizvode biomasu koristeći velike količine ugljičnog dioksida i pri tome oslobađaju kisik, kojim se određuje opstanak i produžetak života na Zemlji.

Pred šumarsku je znanost i struku postavljen izazov, kako odgovoriti zahtjevima tržišta za povećanom potražnjom energetskog drva, odnosno novog šumskog proizvoda, drvnog iverja za energiju. Nužno je aktivirati sve potencijale drvene zalihe, koji postoje u našim šumama, prije svega korištenjem ukupne nadzemne biomase stabla primjenom novih tehnologija, koji do sada iz niza razloga nisu bili u potpunosti korišteni.

U energetske bilanci u Hrvatskoj 1965. ogrijevno drvo i drveni otpad iznosio 24,50 % ukupno utrošenih energenata. Od tada se uporaba drva smanjuje ponajviše zbog manjih cijena naftnih derivata i plina na tržištu na svega 3,00 % u 2002. godini [1].

2. Problematika i cilj istraživanja

Pojam „biomasa“ se opisuje kao količina žive tvari jednog ili više organizama ili njihovih dijelova izražen u težini suhe tvari po jedinici površine. Pod šumskom biomasom za uporabu u energetske ili druge svrhe najčešće se podrazumijeva biomasa nadzemnih dijelova stabala, uključujući deblo i krošnju s lišćem ili iglicama, dok panj za žiljem nije dostupan u prirodnim šumama i na nagnutim terenima.

Proizvodna funkcija šume je jedna od više funkcija po kojoj se na godišnjoj razini proizvede određena količina drvnih sortimenata za daljnju mehaničku preradu (trupci) ili direktnu uporabu (tanja tehnička oblovinna) te prostorno drvo za energetske uporabu ili kemijsku preradu. Drvo je prvi energent koji je čovjek koristio i kojem duguje svoj opstanak od postanka pa sve do polovice dvadesetog stoljeća kada je drvo bilo glavna energetska sirovina.

Cilj je ovoga rada utvrditi ukupnu količinu nadzemne biomase obične bukve na istraživanom lokalitetu. Zatim odrediti strukturu i količinu po distribuciji stabala odnosno po jedinici površine i ukupno za gospodarsku jedinicu.

3. Materijal i metode

3.1. Mjesto i metode terenskog istraživanja

Istraživanje je provedeno na području Uprave šuma podružnice Požega u g. j. Zapadni Papuk Zvečevački, odsjek 94A. Istraživani odsjek starosti 100 godina, površine 37,77 ha nalazi se na nadmorskoj visini 320 – 400 m i IV. je boniteta. Prije sječe u sastojini se nalazilo 270 stabla po hektaru, a drvena je zaliha iznosila 237,89 m³/ha. Obučna je bukva bila zastupljena sa 86 %. Na radilištu su metodom slučajnog odabira izabrana primjerna stabla po debljinskim razredima u rasponu distribucije prsnih promjera. Uzorkom je obuhvaćeno 15 stabala.

Trenska istraživanja su obavljena pri redovitoj sječi i izradi stabala u napludnom sijeku. Rušenje i mjerenje stabala obavljeno je za vrijeme mirovanja vegetacije u

veljači. Na svakom je posjećenom stablu izmjeren prsni promjer i visina (duljina). Obujam krupnoga drva utvrđen je metodom sekcioniranja [2]. Granjevina je djelomično sekcionirana, od 7 cm do 3 cm s korom kao i krupno drvo, a ostalom nesekcioniranom dijelu granjevine tanje od 3 cm, određena je masa.

Nakon što je stablo razdijeljeno u sekcije duljina (l) od 2 m (min. 1 m, a max. 3 m) na sredinama sekcija izmjerena su dva nasuprotna promjera (d) i debljina kore na dva isječka kore sa svake sekcije. Obujam (v) pojedinih sekcija (s korom i bez kore) izračunat je Huberovom formulom.

$$v = \frac{d^2 \times \pi}{40000} \times l \quad (1)$$

Masa sitne granjevine nadzemne biomase stabla određena je vaganjem s točnošću od 0,5 kg.

Pri terenskim je mjerenjima izvršeno na svakom stablu uzorkovanje krupne granjevine do 7 cm s korom, zatim granjevine od 3 cm do 7 cm s korom te sitne granjevine tanje od 3 cm. Uzorci su mjereni neposredno nakon sječe stabala. Izvršeno je mjerenje mase svakoga uzorka u svježem stanju, obilježeni su i spakirani te dostavljeni u Laboratorij za šumsku biomasu Šumarskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu.

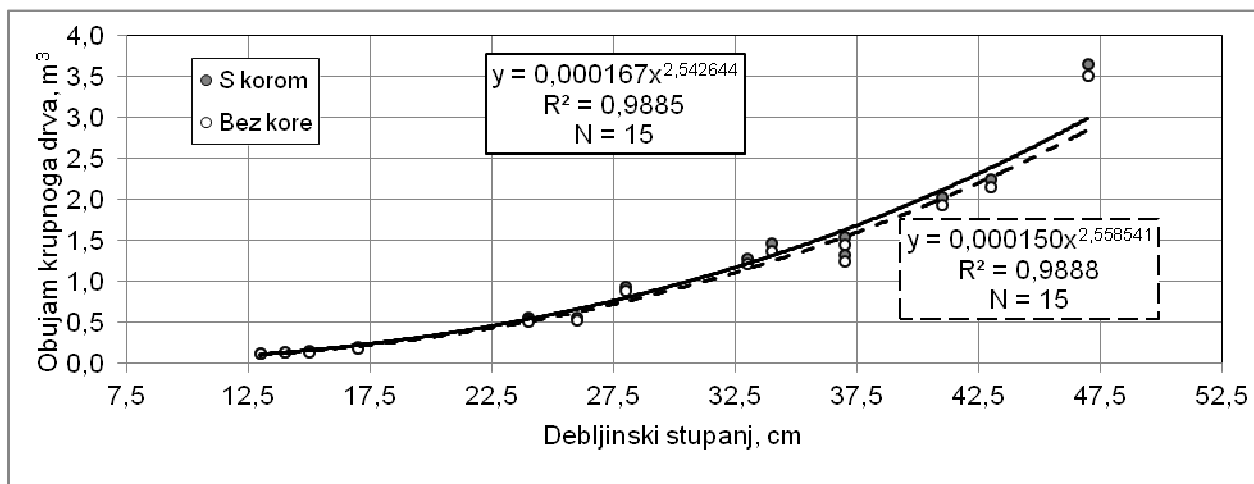
3.2. Laboratorijska istraživanja i obrada podataka

Na svakom je stablu uzeto po tri uzorka, koja se odnose na potencijalno energetska drvo, odnosno dijelovi stabla iz kojih se ne proizvodi tehnička oblovina. Dimenzije kolotova uzoraka mjereni su šublerom zbog izračuna obujma odnosno gustoće drva. Uzorci grana debljih od 7 cm su pripremljeni za sušenje u sušioniku na temperaturi od 105 °C u trajanju od 24 sata, kako propisuje gravimetrijska metoda po normi HRN EN 14774-1:2010 Čvrsta biogoriva – Metode određivanja udjela vlage – Metoda sušionika. Na isti su način pripremljeni i obrađeni uzorci sitne granjevine.

Obrada podataka obavljena je matematičko-statističkim metodama. Obujma krupnoga drva izračun je regresijskom eksponencijalnom jednaždbom (slika 1). Na temelju krivulja izjednačenja izračunat je obujam krupnoga i sitnoga drva za srednje plošno stablo. Izračunati obujam drva je na temelju gustoće svježega drva bukve u iznosu od 1,153 g/cm³ preračunat u masu drva. Masi izmjenenoga obujma pribrojena je izjednačena masa nesekcioniranoga dijela stabla. Ukupna masa stabala u svježem stanju je reducirana na masu u apsolutno suhom stanju (biomasu) sukladno rezultatima istraživanja kojima je utvrđeno da u svježem stanju prosječno 45,0 % nadzemne mase krupnog drva i 43,7 % sitne granjevine stabla čini voda. Umnoškom broja stabala po hektaru sa biomasom srednjega plošnog stabla izračunata je količina biomase po površini i iskazana u tonama po hektaru.

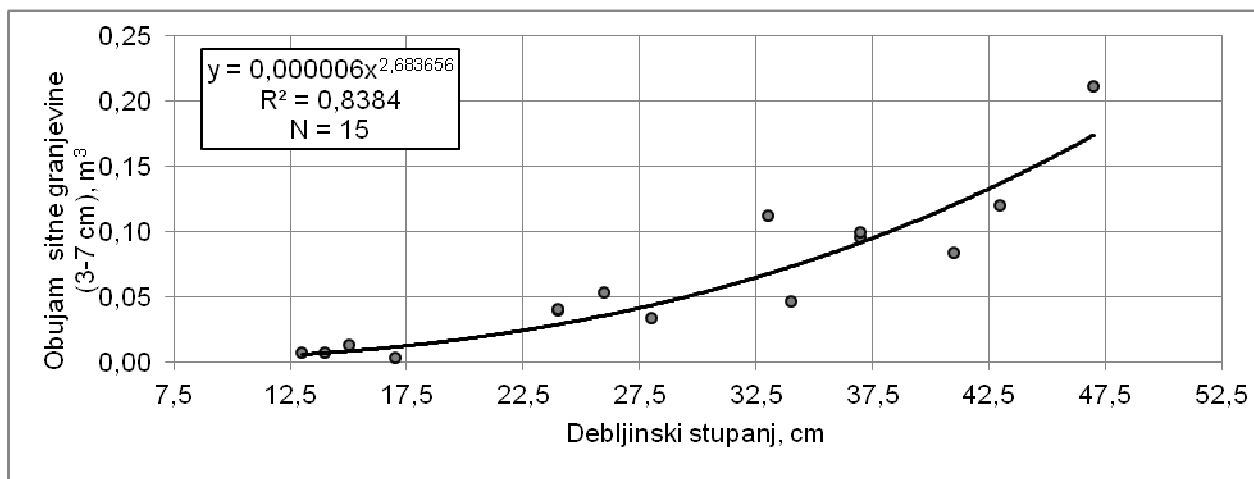
4. Rezultati i rasprava

Srednja sastojinska visina stabala iznosi 25 m, a visina uzorka iznosi 24,9 m što potvrđuje relevantnost samoga uzorka. Srednji prsni promjer stabala u uzorku iznosi 29 cm, a u sastojini 33 cm.



Slika 1. Ovisnost obujma krupnoga drva s korom i bez kore o prsnom promjeru stabla

Obujam pojedinih stabala s korom u uzorku iznosi $0,166 \text{ m}^3$ za prsni promjer 13 cm pa sve do $3,875 \text{ m}^3$ za prsni promjer 47 cm, dok se obujam bez kore kreće između $0,145 \text{ m}^3$ i $3,690 \text{ m}^3$.



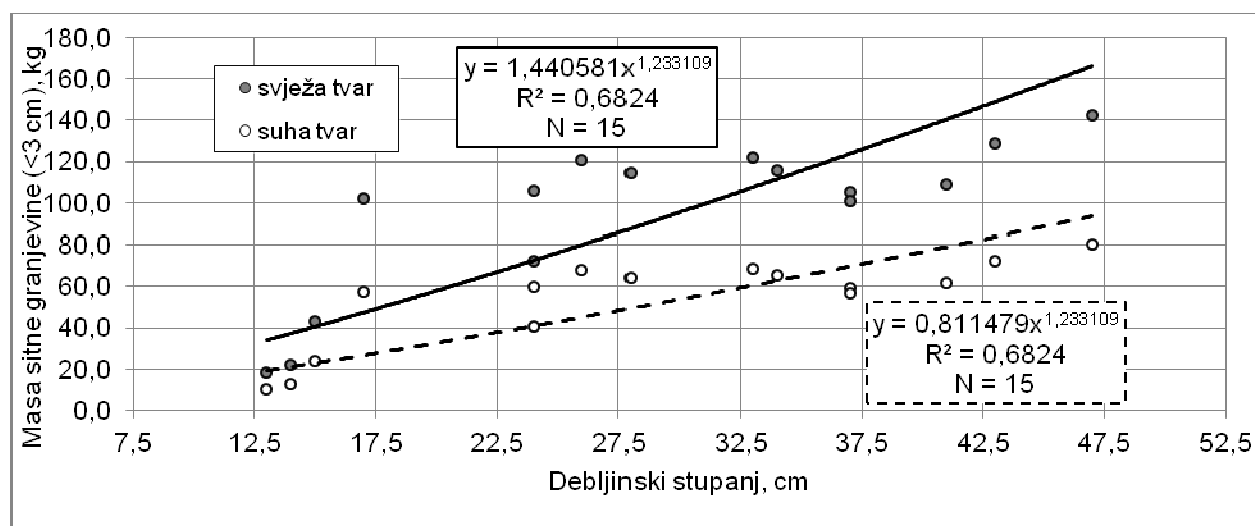
Slika 2. Ovisnost obujma sitnoga drva o prsnome promjeru stabla bukve

Obujam kore u uzorku iznosi $0,8505 \text{ m}^3$, a dobiven je kao razlika ukupnog obujma krupnog drveta s korom i bez kore te prosječno po stablu iznosi $0,0567 \text{ m}^3$. Postotni udio kore iznosi 5,61 % u bruto obujmu. Prosječni postotak kore tehničke oblovine izračunat prema drvnom obujmu s korom na području Bilogore iznosi 4,8 % [3]. Na Papuku je utvrđen prosječni postotni udio kore bukve u obujmu krupnog drva stabla od 6,3 % u starijim i 5,9 % u mladima sastojinama [4].

Obujam sitnoga drva (promjera od 3 cm do 7 cm s korom) s povećanjem prsnoga promjera stabla raste (slika 2), a kreće se između $0,0053 \text{ m}^3$ u debljinskom stupnju 12,5 cm do $0,1896 \text{ m}^3$ u debljinskom stupnju 47,5 cm, što prosječno po stablu iznosi $0,0733 \text{ m}^3$.

Na uzorku je ukupno izmjereno 1400 kg sitne granjevine (tanje od 3 cm) svježega drva što prosječno po stablu iznosi 94,85 kg. Sušenjem u sušioniku utvrđena je apsolutno suha drvena tvar uzorka, drvena biomasa sitne granjevine. Pomoću formule 2, a prema normi za čvrsta biogoriva, izračunan je postotni udio (M) vlage sitne granjevine, gdje je W_w – masa svježeg drva, W_o – masa apsolutno suhog drva.

$$M = \frac{W_w - W_o}{W_w} \times 100 \quad (2)$$



Slika 3. Ovisnost mase sitne granjevine o prsnome promjeru stabla bukve

U tablici 1 su prikazani rezultati istraživanja na razini prsnog promjera srednjega stabla debljinskog stupnja istraživane sječine iskazani u obujmu svježega drva i u tonama suhe tvari (količini biomase) po sastavnicama.

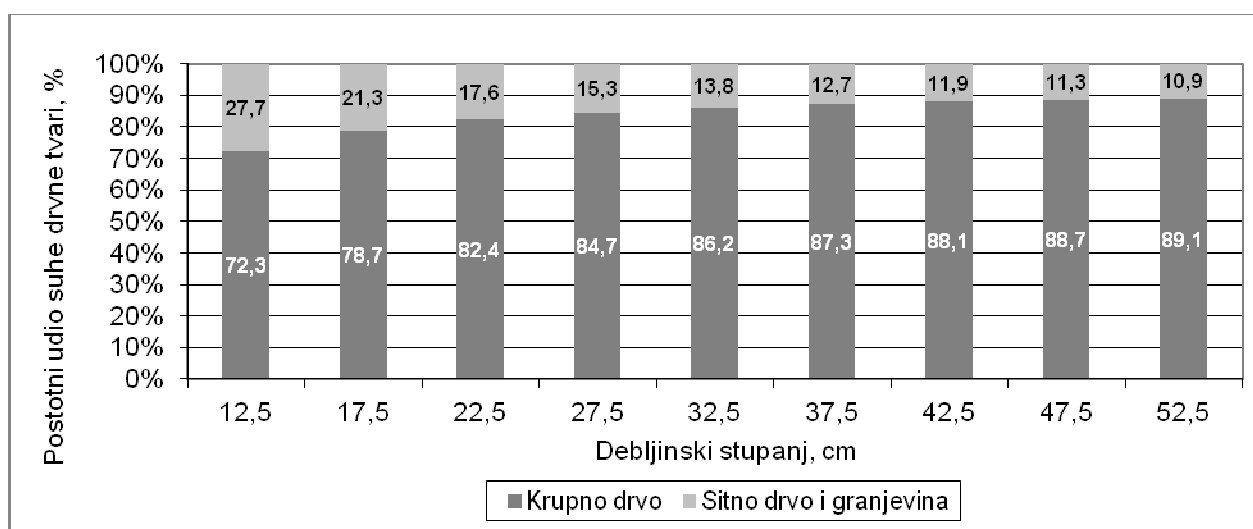
U tablici 1 prikazan je obujam krupnog drvo debljega od 7 cm s korom, zatim sitnoga drva debljine od 3 cm do 7 cm s korom te ukupni obujam po stablu od 3 cm na više. Obujam krupnoga drva stabla s korom izračunan je prema formuli prikazanoj na slici 1, a obujam sitnoga drva prema formuli prikazanoj na slici 2. Ukupni obujam stabla do 3 cm s korom iznosi 0,108 m³ u debljinskom stupnju 12,5 cm pa sve do 4,197 m³ u debljinskom stupnju 52,5 cm. Prosječna gustoća drva bukve u uzorku iznosi 1,153 t/m³. Temeljem toga je izračunana masa svježega drva po debljinskim stupnjevima i prikazana u tablici 1.

Suha drvena tvar je izračunana na temelju podataka laboratorijskih istraživanja. Prema podacima za drveni obujam do 3 cm s korom utvrđen je prosječni iznos od 55,00 % suhe drvene tvari u masi svježeg drva, odnosno prosječno 45,00 % vlage. Temeljem toga je izračunana masa krupnoga drva, koja se kreće od 0,057 t (12,5 cm) do 2,172 t (52,5 cm) i masa sitnoga drva u iznosu od 0,003 t do 0,157 t za iste debljinske stupnjeve (tablica 1).

Debljinski stupanj	Svježe drvo				Suha drvena tvar				
	Krupno drvo	Sitno drvo	Ukupno	Ukupno	Krupno drvo	Sitno drvo	Sitna granjevina	Sitno drvo i granjevina	Ukupno stablo
	> 7 cm	3-7 cm	> 3 cm		> 7 cm	3-7 cm	< 3 cm	< 7 cm	
cm	m ³			t	T				
12,5	0,103	0,0053	0,108	0,125	0,057	0,003	0,018	0,021	0,078
17,5	0,242	0,0130	0,255	0,294	0,133	0,008	0,028	0,036	0,169
22,5	0,458	0,0255	0,483	0,557	0,252	0,016	0,038	0,054	0,306
27,5	0,763	0,0437	0,807	0,930	0,420	0,028	0,048	0,076	0,496
32,5	1,167	0,0685	1,235	1,424	0,642	0,043	0,059	0,103	0,744
37,5	1,678	0,1005	1,779	2,051	0,923	0,064	0,071	0,135	1,058
42,5	2,307	0,1407	2,448	2,823	1,269	0,089	0,083	0,172	1,441
47,5	3,062	0,1896	3,251	3,749	1,684	0,120	0,095	0,215	1,899
52,5	3,949	0,2480	4,197	4,839	2,172	0,157	0,107	0,265	2,436

Tablica 1. Obujam i masa svježeg drva, masa suhe drvene tvari bukve po debljinskim stupnjevima u 94A odsjeku

Suha drvena tvar sitne granjevine izračunana je također prema rezultatima laboratorijskih istraživanja, a za izračun je korištena formula prikazana na slici 3. Sitna granjevina, tanja od 3 cm, iznosi 0,018 t za stabla debljinskog stupnja 12,5 cm do 0,107 t kod stabla debljinskog stupnja 52,5 cm. Ukupna nadzemna biomasa stabla (suha drvena tvar) iznosi 0,078 t u debljinskom stupnju 12,5 cm pa do 2,436 t u debljinskom stupnju 52,5 cm. Postotni udio krupnoga drva te sitnog drva i granjevine prikazan je na slici 4.



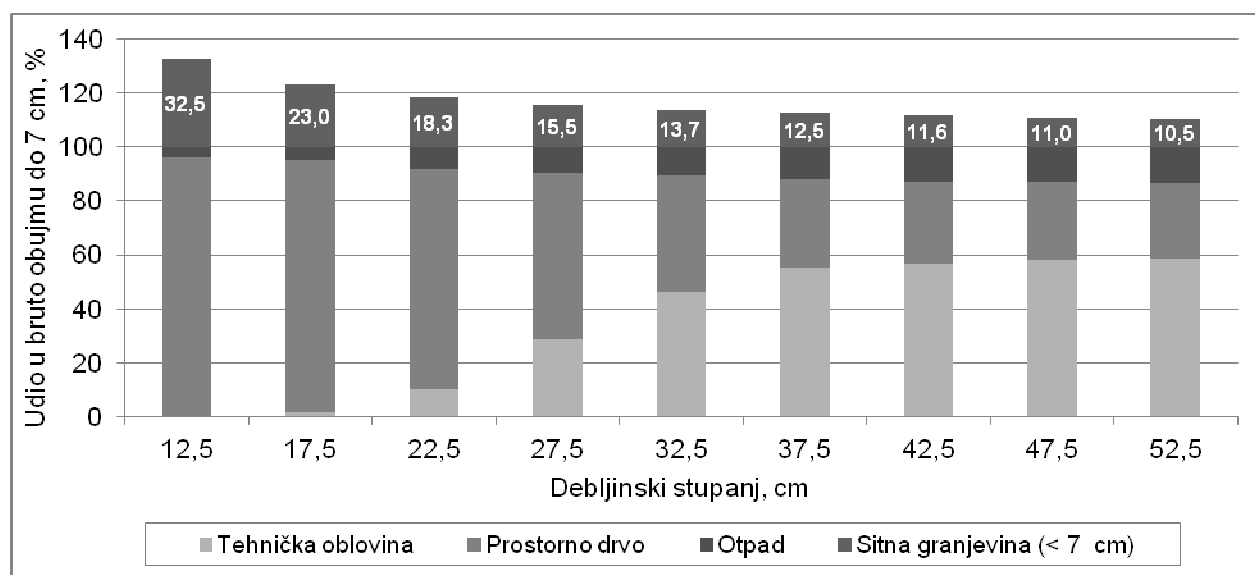
Slika 4. Postotni udio suhe drvene tvari (biomase) krupnoga i sitnoga drva u nadzemnom dijelu stabla

Udio biomase krupnoga drva debljega od 7 cm s korom i sitnoga drva tanjega od 7 cm s korom značajno se razlikuje po stablu, odnosno po debljinskim stupnjevima. Prema izračunima tablice 1 i prikazu na slici 4 te odnosa krupnoga i sitnoga drva, najmanje je sitne granjevine kod debljih stabala bukve (52,5 cm), gdje krupno drvo

iznosi 89,14 %, a sitna granjevina 10,86 %. Sitno drvo i granjevina obične bukve za stablo od 12,5 cm iznosi 27,67 %, a krupno drvo 72,33 %. Na istraživanom lokalitetu, za srednje plošno stablo bukve od 33 cm, krupno drvo je zastupljeno sa 86,32 %, a sitno drvo s prosječnom 13,68 % u ukupnoj nadzemnoj biomasi stabla.

Ukupna biomasa (suha drvena tvar) obične bukve po jedinici površine ovisi o srednjem plošnom stablu, odnosno distribuciji stabala drvene zalihe te distribuciji stabala predviđenih za određenu vrstu sijeka.

Obujam krupnoga drva do 100 % iznosa (slika 5) izračunan je prema jednadžbi na slici 1 za obujam krupnog drva s korom. Izračun i prikaz postotnog udjela tehničke oblovine, prostornog drva i otpada u ukupnom obujmu krupnoga drva napravljen je prema operativnim sortimentnim tablicama za bukvu u regularnim sastojinama. Obujam granjevine od 3 cm do 7 cm izračunan je prema jednadžbi prikazanoj na slici 2. Izračun postotnog udjela sitne granjevine, tanje od 3 cm, napravljen je prema jednadžbi za masu svježe drvene tvari (slika 3) pa je ukupna masa podjeljena s prosječnom gustoćom od 1,153 kg/t i preračunana na obujam te stavljena u odnos obujma krupnoga drva.



Slika 5. Postotni udio suhe drvene tvari (biomase) po sastavnicama u obujmu nadzemnog dijela stabla

Ukupni je obujam stabla do 7 cm s korom (bruto obujam stabla) prikazan kao 100 %, a obujam sitne granjevine tanje od 7 cm kao postotni udio na bruto obujam stabla što zajedno čini ukupni obujam nadzemnog dijela stabla. Za srednje plošno stablo od 33 cm, koje se nalazi u istraživanom odsjeku 94 A, a spada u debljinski stupanj od 32,5 cm, postotni obujam sitne granjevine iznosi 13,7 %. Za operativnu uporabu u šumarstvu ovi se rezultati istraživanja mogu koristiti u faktorskom obliku. Pa bi tako, temeljem postojećih tablica za izračun bruto obujma stabla bukve, bilo moguće primjeniti faktor 1,325 za izračun ukupnog obujma nadzemnog dijela stabla u

debljinskom stupnju od 12,5 cm. Za srednje plošno stablo od 33 cm faktor povećanja obujma iznosi 1,137.

Potencijal energetskog drva u nadzemnoj biomasi bukve ovisi o prsnom promjeru stabla te o udjelu tehničke oblovine za daljnju mehaničku preradu. U debljinskom stupnju 12,5 cm nema tehničke oblovine, dok se u debljinskom stupnju 17,5 cm nalazi svega 1,5 %, a prostali dio se odnosi na energetsko drvo. U debljinskom stupnju 22,5 cm tehnička je oblovina zastupljena s 10,00 % a s 58,80 % u debljinskom stupnju 52,5 cm (slika 5). Postotni planski dio otpada, koji se kreće od 4,0 % (12,5 cm) do 13,3 % (52,5 cm) će se primjenom novih tehnologija pridobivanja drvene biomase za energiju djelomično smanjiti te će se povećati ukupno iskorištenje stabla.

Način gospodarenja	Površina ha	Broj stabala N/ha	Srednje plošno stablo cm	Masa suhe drvene tvari						
				srednjeg plošnog stabla					Σ	
				> 7 cm		< 7 cm		Σ		
				t	%	t	%		t	t/ha	t
Preborno	1.828,53	156	28	0,506	86,50	0,079	13,50	0,585	91,193	166.749,136
Regularno - Prethodni prihod	2.029,09	244	22	0,274	84,05	0,052	15,95	0,326	79,452	161.215,259
Regularno - Glavni prihod	318,45	103	31	0,656	87,47	0,094	12,53	0,750	77,432	24.658,220
Ukupno/ prosječno	4.176,07	195	25							352.622,615

Tablica 2. Masa suhe drvene tvari bukve u g.j. Zapadni Papuk Zvečevački

Masa suhe drvene tvari bukve u g.j. Zapadni Papuk Zvečevački prikazana je u tablici 2 prema načinu gospodarenja, broju stabala po jedinici površine i srednjem plošnom stablu. U ukupnoj površini gospodarske jedinice najviše je zastupljeno regularno gospodarenje s prethodnim prihodom (proredne sječe) od 48,59 % i glavnim prihodom (oplodne sječe) od 7,62 %, a na preborno gospodarenje otpada 43,79 %. Prosječni ponderirani broj stabala prema površini iznosi 195, a prosječni ponderirani prsni promjer srednjeg plošnog stabla iznosi 25 cm. Masa suhe drvene tvari je prikazana po načinu gospodarenja, odnosno prema srednjem plošnom stablu krupnoga do 7 cm i sitnoga drva tanjega od 7 cm. Izvršen je izračun ukupne mase suhe drvene tvari po stablu, po jedinici površine i po načinu gospodarenja.

Ukupna se količina biomase bukve kreće od 77,432 t/ha do 91,193 t/ha te ovisi o broju stabala po jedinici površine i srednjem plošnom stablu. Biomasa sitne granjevine također ovisi o prsnom promjeru srednjeg plošnog stabla i broju stabala po hektaru, a kreće se od 9,70 t/ha u oplodnim sječama glavnog prihoda, zatim 12,32 t/ha u prebornim sječama pa sve do 12,67 t/ha u prorednim sječama regularnih sastojina.

5. Zaključak

Analizom rezultata istraživanja na razini pojedinih debljinskih stupnjeva odnosno stabala nalazimo da se biomasa (suha drvena tvar) sitne granjevine kreće od 27,67 % (12,5 cm) do 10,85 % (52,5 cm) ili prosječno u uzorku 13,86 % u ukupnoj nadzemnoj biomasi stabla.

Prema podacima sortimentnih tablica tehnička oblovina je zastupljena od 1,50 % do 58,80 % u debljinskom stupnju 17,5 cm, odnosno 52,5 cm. Preostali se postotni udio odnosi na prostorno/energetsko drvo.

Ukupna biomase bukve iznosi od 77,432 t/ha do 91,193 t/ha te ovisi o broju stabala po jedinici površine i srednjem plošnom stablu, a od toga sitna granjevina iznosi 9,70 t/ha u oplodnim sječama glavnog prihoda, zatim 12,32 t/ha u prebornim sječama i 12,67 t/ha u prorednim sječama regularnih sastojina.

Za operativnu uporabu u šumarstvu moguće primjeniti faktor od 1,137 za izračun ukupnog obujma nadzemnog dijela stabla za prsni promjer stabla od 33 cm. Analogno tome i za sve ostale debljinske stupnjeve ili za srednje plošno stablo određene sastojine.

Tržišna konkurentnost proizvoda i usluga podrazumijeva uvođenje novih tehnologije odnosno proizvodnih sustava za pridobivanje šumske biomase. Neophodno je usklađivanje cijena drvnih proizvoda i šumske biomase za energiju s cijenama na tržištu Europske Unije.

6. Literatura

- [1] Krpan A. P. B., Zečić, Ž., Stankić, I. (2007). Biomasa nekih domaćih vrsta šumskog drveća (Biomasse of some local forest tree species). *Znanstveno savjetovanje HAZU Zagreb, Poljoprivreda i šumarstvo kao proizvođači obnovljivih izvora energije*, Matić, S. (urednik), str. 75-87, ISBN 978-953-154-777-2, Zagreb, 11. 2007., Hrvatska akademija znanosti i umjetnosti, Zagreb
- [2] Pranjić, A., Lukić, N., 1997: *Izmjera šuma*. Šumarski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, ISBN 953-6307-26-X, Zagreb
- [3] Prka, M., 2004: Debljina kore obične bukve (*Fagus sylvatica* L.) u sječinama Bjelovarske Bilogore. *Šumarski list*, 128. 7-8, (8. 2004.) 391-403, ISSN 0373-1332
- [4] Krpan A. P. B., 1986: Kora bukve sa stanovišta eksploatacije šuma. *Kolokvij o bukvi – savjetovanje asistentske sekcije*, Krpan, A. P. B. (urednik), str. 77-88, Velika, 11. 1984., Sveučilište u Zagrebu – Šumarski fakultet, Zagreb



Photo 139. Hut / Koliba

PRESENCE OF ADDITIVES IN FREQUENTLY USED FOOD**ZASTUPLJENOST ADITIVA U NEKIM NAMIRNICAMA ČESTO KORIŠTENIMA U PREHRANI**

ZIMA, Dinko & SKUZIN, Matej

Abstract: *Food additives are substances of a familiar chemical composition added to food in order to improve technological performance and maintenance of sensory properties. As the confirmation of toxicological evaluation and classification each additive is assigned a unique number, termed as "E- number". Food additives can cause a wide range of different reactions in sensitive individuals. 70 products containing additives named on food labels were studied. The study has found 69 different additives of which the most common are E160, E 250, E 202, E 330, E 407, E412, E 520 and E621.*

Key words: *groceries, food additives, harmful effects*

Sažetak: *Prehrambenim aditivima smatraju se stvari poznatog kemijskog sastava koje se dodaju hrani u svrhu poboljšavanja tehnološkog učinka i održavanja senzorskih svojstava. Kao potvrda toksikološke evaluacije i klasifikacije pojedinog aditiva oni se označuju E- brojevima. Prehrambeni aditivi mogu izazvati široko područje različitih reakcija u osjetljivih pojedinaca. Istraživano je 70 proizvoda koji sadrže aditive navedene na deklaraciji proizvoda te je u njima ukupno zabilježeno 69 različitih aditiva. Najzastupljeniji su E160, E 250, E 202, E 330, E 407, E412, E 520 i E621.*

Ključne riječi: *namirnice, prehrambeni aditivi, štetnost*



Authors' data: Dinko, **Zima** mr.sc. Veleučilište u Požegi, dzima@vup.hr; Matej, **Skuzin**, student, Veleučilište u Požegi

1. Uvod

Prehrambenim aditivima smatraju se tvari poznatog kemijskog sastava koje se ne konzumiraju kao hrana niti su tipičan sastojak hrane bez obzira na prehrambenu vrijednost, a dodaju se hrani u svrhu poboljšavanja tehnološkog učinka i održavanja senzorskih svojstava [1]. Aditivi se dodaju hrani u postupku proizvodnje, tijekom pripreme, obrade, prerade, oblikovanja, pakiranja, transporta i čuvanja. Aditivi koji su nakon dodavanja postigli svoj tehnološki ili senzorski učinak i nisu se razgradili, postaju jedna od sastavnica te hrane [2]. Aditivi mogu biti bojila, konzervansi, antioksidansi, emulgatori, stabilizatori, zgušnjivači, tvari za želiranje, regulatori kiselosti, tvari za sprječavanje zgrudnjavanja, tvari za postizanje klizavosti, pojačivači okusa, tvari za zaslađivanje, učvršćivači itd. Mogu se dodavati hrani ako su toksikološki obrađeni i uključeni u listu aditiva, ako im je upotreba tehnološki opravdana, kada je on potreban u proizvodnji hrane za skupine potrošača s posebnim prehrambenim potrebama, da bi se poboljšala senzorska svojstva hrane ili održa stalna kvaliteta hrane te ako se njihovim miješanjem i dodavanjem hrani ne stvaraju toksične tvari. Upotrebu aditiva u namirnicama regulira Pravilnik o prehrambenim aditivima kojeg donosi Ministarstvo zdravlja. Pravilnik određuje skupine i vrste namirnica kojima je dopušteno dodavati aditive te uvjeti pod kojima se aditivi mogu dodavati namirnicama. Kao potvrda toksikološke evaluacije i klasifikacije pojedinog aditiva oni se označuju E- brojevima. Tvari koje su slične aditivima, a koje imaju neku tehnološku ulogu u proizvodnji, nemaju E – broj te se označuju na drugi način dok se pomoćne tvari u procesu proizvodnje ne trebaju označavati [2]. E – brojevi imaju vrijednosti od 100 – 1520 (tab.1.)

Raspon E brojeva	Aditivi
100-181	Bojila
200- 285 i 1105	Konzervansi
300-340	Antioksidansi
Različiti brojevi	Regulatori kiselosti
322, 400-499, 1400-1451	Zgušnjivači/emulgatori
550 – 572	Tvari za sprječavanje zgrudnjavanja
600-650	Pojačivači okusa
900-910	Tvari za poliranje
420, 421, 950-970	Tvari za zaslađivanje
1517-1520	Tvari za zadržavanje vlage

Tablica 1: Oznake za aditive

Veliki broj tvari smatra se aditivima tako da lista aditiva sadrži preko 350 aditiva, ali se u većem broju rabi sedamdesetak dok se ostali pojavljuju samo rijetko i za samo određenu vrstu namirnica [2]. Uloge aditiva u namirnicama mogu biti različite. Bojila se dodaju da bi se nadomjestila prirodna boja koja se gubi tijekom prerade, konzervansi sprječavaju kvarenje namirnica, antioksidansi sprječavaju oksidativne promjene u namirnicama, emulgatori omogućuju dobivanje emulzija, tvari za želiranje omogućuju da se iz tekućina dobiju želatinozne namirnice itd.

2. Zdravstveni rizici konzumacije aditiva

U cilju zaštite potrošača za svaki aditiv određen je prihvatljiv dnevni unos aditiva (PDU, ADI). To je doza koju je moguće unositi u organizam tijekom cijelog života a da neće imati štetne posljedice za zdravlje onoga tko ju unosi u organizam. Izražava se u miligramima po kilogramu tjelesne mase. Iako se, u pravilu, želi smanjiti rizik od neželjenih posljedica konzumacije aditiva ipak je procjena uzajamnih reakcija aditiva s drugim tvarima u organizmu gotovo nemoguća. 1% djece i oko 0,2 % odraslih alergično je na neke od aditiva te da 8% djece i 3% odraslih pate od alergija na hranu ili imaju reakcije nepodnošenja hrane ili aditiva u hrani [3]. S obzirom da djeca imaju malu tjelesnu masu često su baš ona ugrožena jer mogu unijeti u organizam puno veće količine aditiva od preporučenih. Prehrambene navike značajno utječu na unos aditiva u organizam pa tako djeca koja piju velike količine osvježavajućih napitaka koja su zasićena umjetnim sladilima, jedu velike količine bombona, grickalica ili sladoleda mogu lako prekoračiti dozvoljen dnevni unos aditiva u organizam. Istraživanja su pokazala da djeca unose u organizam dva puta više fosforne kiseline (E338), 7,7 puta više aluminij sulfata (E520), a količine sulfita (E220-E228) prekoračuju za 12 puta. Ponekad se osjetljivost javlja kao pseudoalergija na benzoate i parahidroksi benzojeve estere (E 210-E219), na sintetska organska bojila (E102, E110, E122, E123, E124, E129, E151) i na antioksidanse E320, E321 [3]. Tridesetak opasnih i još 70- ak moguće štetnih aditiva u Hrvatskoj nisu zabranjeni, a od preko 300 odobrenih aditiva trećina njih može naškoditi zdravlju. Najveći broj ih se nalazi u slatkišima, gaziranim pićima i hrani koja su dostupna i djeci [4]. Prehrambeni aditivi mogu izazvati široko područje različitih reakcija u osjetljivih pojedinaca. Složenost i različitost patofizioloških mehanizama u koji su vjerojatno uključene i alergijske (imunološke) ili netolerantne (neimunološke) reakcije na prehrambene aditive stvaraju velike teškoće u razumijevanju takvih stanja. Konzumiranje hrane u Velikoj Britaniji pokazuje da je 99% novorođenčadi u starosti do 6 mjeseci (ili 13 tjedana) primilo već neku krutu hranu, a to je, tzv. "porodična" hrana koja nije specijalno proizvedena za novorođenčad i kao takva sadrži aditive. Na temelju tjelesne težine, mala djeca od 1,5 do 4,5 godina, pokazuju da konzumiraju većinu prehrambenih proizvoda više nego odrasli; puding (5 puta veći unos od unosa odraslih) i bezalkoholna pića (16 puta više od vrijednosti za odrasle) [5].

3. Rezultati istraživanja

Cilj istraživanja je bio utvrditi koje namirnice sadržavaju aditive, koji su aditivi prisutni u tim namirnicama te da li su na popisu štetnih. Iz tog razloga u trgovačkim centrima Kaufland i Getro d.o.o nasumičnim odabirom izabrano je 70 proizvoda koji sadrže aditive navedene na deklaraciji proizvoda.

Pod šiframa od E 100-E 199 (različita bojila) zabilježena su u 47 namirnica. U najvećem broju pojavljuje se E 160 što predstavlja šifru za bojila koja daju narančastu i crvenu boju. Pod šiframa od E 200-E 299 nalaze se različiti konzervansi a zabilježeni su u 20 namirnica. U najvećem broju pojavljuje se E 202 i E 250. Šifra E

202 je za kalijev sorbat, a taj spoj u pojedinim slučajevima može izazvati alergije. E 250 je natrijev nitrit koji u organizmu ometa transport kisika u krvi, a kod djece može uzrokovati hiperaktivnost. Nitriti su puno toksičniji kada se koriste u ishrani djece, te u zavisnosti od doze i dužine izlaganja povećavaju količinu methemoglobina i uzrokuju visoku osjetljivost. Dodavanje nitrita u hranu može dovesti do povećanog stvaranja kancerogenih i genotoksičnih nitrozoamina, pogotovo u salamurenim proizvodima od mesa [6]. Pod šiframa od E 300-E 399 nalaze se različiti antioksidansi koji su zabilježeni u 31 namirnici. U najvećem broju pojavljuje se E 330 (limunska kiselina). Pod šiframa od E 400-E 499 nalaze se različiti stabilizatori koji su zabilježeni 76 puta u 70 namirnica. U najvećem broju pojavljuje se E 407 i E 412. E 407 je zgušnjivač karagenan koji se dobiva iz morskih algi. Unos velikih doza tog spoja može omesti resorpciju nekih mineralnih tvari te djelovati laksativno. U pojedinim slučajevima može izazvati alergiju. Potrebno ga je izbjegavati. E412 je guar guma. U većim količinama može uzrokovati mučnine, nadutost i grčeve. Pod šiframa od E 500-E 599 nalaze se različiti regulatori kiselosti a zabilježeni su u 16 namirnica U najvećem broju pojavljuje se E 500 (natrijev karbonat). Unos velikih doza tog aditiva može izazvati pojačano lučenje želučane kiseline. Pod šiframa od E 600-E 699 nalaze se različiti pojačivači okusa. Zabilježeni su u 18 namirnica, a u najvećem broju pojavljuje se mononatrijev glutaminat E 621. Učestala upotreba ovog aditiva može uzrokovati glavobolju, mučninu, tjeskobu, nadutost. Posebno može biti štetan u kombinaciji sa E626 – E 635. Glutaminati nisu pravi alergeni, ali su uočene neke alergijske reakcije koje izazivaju. Svojstva koja bi trebalo dodatno ispitati su neurotoksičnost, alergijske reakcije i netolerantnost kod astmatičara [5]. Pod šiframa od E 900-E 999 nalaze se različiti zaslađivači i modificirani škrobovi koji su zabilježeni u 3 namirnice. Istraživanje je pokazalo da je u 70 namirnica zabilježeno 69 vrsta aditiva. Od posebno opasnih aditiva koji su zabilježeni u istraživanim namirnicama valja izdvojiti E 102, E110, E120, E124 (opasni dodaci), E 224, (smetnje rada crijeva), E 330 kao najopasniji dodatak (izaziva rak), E211, E123 (jako otrovan i zabranjen u SAD-u). Neki opasni aditivi i namirnice u kojima se nalaze navedeni su u tablici 2.

Namirnica	Opasni aditivi
kruškovac, sirup brusnica	E102
kruškovac	E110
pileća obarena kobasica, sladoled s okusom vanilije i jagode, gala pileća kobasica, milk chocolate, Skittles bomboni	E120
kruškovac	E123
kruškovac,	E124
kečup, light majoneza, konzervans	E211
vinobran	E224
butterino namaz, pileća obarena kobasica, hren umak, preljev za torte, margarine za kolače, želin, voćni jogurt Fruty, Haribo gumeni bomboni	E330

Tablica 2. Potencijalo opasni aditivi u nekim namirnicama

4. Zaključak

U 70 istraživanih namirnica ukupno je zabilježeno 69 različitih aditiva. Najviše aditiva (9) zabilježeno je u sladoledu s okusom jagode i vanilije, 8 ih je zabilježeno u posebnoj obarenoj kobasici, 7 u Zott liegeois, 6 u vrhnju za kuhanje, Skittles bombonima i Gala pilećoj kobasici te 5 u mesnom doručku, Wudy hrenovkama, Frank kavi, Chipsu s okusom paprike te toast sir Maasdamu. Najzastupljeniji su E160 (crvena, narančasta boja), E 250 (natrijev nitrat) i E 202 (natrijev sorbat), limunska kiselina E 330, E 407 (karagenan), E412 (guar guma), E 520 (natrijev karbonat) i E621 natrijev glutaminat. Veliki broj aditiva zabilježen je u namirnicama koje konzumiraju djeca i mladi na što bi trebalo posebno obratiti pozornost. Neke vrste prehrambenih aditiva dovode se u vezu sa zdravstvenim rizicima, pogotovo kod djece, osjetljivih osoba, bolesnika i osobama sklonim alergijama. Iz tog razloga potrebno je posebno obratiti pozornost na sastav proizvoda, smanjiti potrošnju salamurenih proizvoda i namirnica koje sadrže sladila koristiti što prirodnije namirnice, te izbjegavati hranu koja sadrži umjetne arome, pojačivače okusa i slične aditive.

5. Literatura

- [1] Katalenić, M. (2008). Aditivi i hrana. *Medicus*, Vol. 17., No.1., 57-64, ISSN 1330-013X
- [2] Katalenić, M. (ur.) (2005): *Aditivi, hrana i potrošač*, Potrošač – Hrvatski savez udruga za zaštitu potrošača, ISBN 978-953-99957-6-6, Zagreb
- [3] Lerotić, D., Vinković Vrček, I. (2005). *Što se krije iza E-brojeva*, Udruga za demokratsko društvo, ISBN 953-7006-03-4, Split
- [4] Antić, H. (2005): Zdravstveni rizici konzumacije različitih aditiva u prehrambenim proizvodima. *Dostupno na: [http:// web.zpr.fer.hr/ergonomija/2005/antic/tekst.pdf](http://web.zpr.fer.hr/ergonomija/2005/antic/tekst.pdf)* Pristup 20- 04-2012
- [5] Josipović, R. (2007): Značajke prehrambenih aditiva kod djece, Vol.3. No.9. ISSN 1845-3082 *Dostupno na: <http://web.zpr.fer.hr/ergonomija/2005/antic/tekst.pdf>* Pristup 20- 04-2012
- [6] Babić, S. (2008): Aditivi u proizvodima od mesa i njihov uticaj na konzumente, *Tehnologija mesa*, vol.49., No1-2., 55-66, UDK 664.9.022



Photo 140. Fish fork / Riba na rašljama

STATISTICAL CLUSTER ANALYSIS OF CROATIAN COUNTIES ACCORDING TO ACHIEVED COMPETITIVENESS LEVEL

ANALIZA ŽUPANIJA U REPUBLICI HRVATSKOJ PREMA OSTVARENOJ RAZINI KONKURENTNOSTI PRIMJENOM STATISTIČKE KLASTER ANALIZE

ZMUK, Berislav & CEH CASNI, Anita

Abstract: *The main purpose of this paper is to point out the problem of uneven competitiveness level of Croatian counties. According to values of specific statistical indicators using Ward method, counties are divided into homogenous clusters. That way, the creators of regional economic policy could make appropriate decisions about accomplishing equal competitiveness level in Croatian counties. Conducted analysis makes a logical unit with competitiveness analysis of the counties in this paper aggregate approach to solving the problem of non-competitiveness is given.*

Key words: *competitiveness, statistical cluster analysis, Croatian counties, regional development.*

Sažetak: *Cilj ovog rada je ukazati na problem nejednake razine konkurentnosti županija u Republici Hrvatskoj. U radu se pomoću Wardove metode provodi grupiranje županija na temelju vrijednosti skupina statističkih indikatora, koji uz skupine perceptivnih indikatora formiraju Regionalni indeks konkurentnosti. Provedeno statističko klasteriranje ukazuje na homogene grupe županija koje posjeduju slične karakteristike konkurentnosti, čime bi se nosiocima regionalne politike moglo olakšati donošenje odluka u cilju jednolikog regionalnog razvoja, odnosno postizanja jednake razine konkurentnosti u svim županijama.*

Ključne riječi: *konkurentnost, statistička klaster analiza, županija, regionalni razvoj.*



Authors' data: Berislav, **Zmuk**, Assistant, University of Zagreb, Faculty of Economics and Business, Trg J. F. Kennedyja 6, 10000 Zagreb, bzmuk@efzg.hr; Anita, **Ceh Casni**, Assistant, University of Zagreb, Faculty of Economics and Business, Trg J. F. Kennedyja 6, 10000 Zagreb, aceh@efzg.hr

1. Uvod

Zamahom procesa globalizacije pitanje konkurentnosti dobiva na značenju u svim modernim gospodarstvima. Zbog svoje složenosti pojam konkurentnosti nema jednoznačnu definiciju. Prema Organizaciji za ekonomsku suradnju i razvoj (engl. Organisation for Economic Co-operation and Development), konkurentnost predstavlja sposobnost zemlje da u slobodnim i ravnopravnim tržišnim uvjetima proizvede robe i usluge koje prolaze test međunarodnoga tržišta, uz istovremeno zadržavanje i dugoročno povećanje realnoga dohotka stanovništva [5]. Obadić [4] sugerira da u gospodarstvu, konkurentnost uvjetno podrazumijeva natjecanje proizvođača i trgovaca koji nižim cijenama, boljom kvalitetom roba i usluga nastoje privući potrošače, prodati svoje proizvode, te osvojiti tržište i ostvariti što veću dobit. S druge strane, Svjetski ekonomski forum (engl. World Economic Forum) definira konkurentnost kao skup institucija, politika i faktora koji određuju razinu produktivnosti jedne zemlje [9]. Bez obzira na mnogobrojnost definicija konkurentnosti, važnost postizanja i održavanja razine konkurentnosti pojedine države je neupitna, jer s većom razinom konkurentnosti gospodarstvo postiže veći bruto domaći proizvod, što bi u konačnici trebalo voditi do boljeg životnog standarda građana dotične države. Međutim, javlja se problem nejednakosti u postignutoj razini konkurentnosti i to ne samo među pojedinima državama već i unutar same države promatrajući po regijama. Europska Unija je prepoznala taj problem, te posebno brine o postizanju jednolike razvijenosti svih regija s naglaskom na zemlje članice, ali i buduće članice Unije [1].

Kako bi se lakše pratila razvijenost pojedine države odnosno regije, statistička služba Europske Unije (EUROSTAT) je podijelila zemlje na tzv. statističke regije u skladu s nomenklaturom statističkih teritorijalnih jedinica – NUTS. Glavni kriterij te podjele jest broj stanovnika. Međutim, postavlja se pitanje je li taj kriterij podjele opravdan ili nije, odnosno ne bi li te statističke regije u pojedinoj državi trebalo formirati na drugačiji način [7].

Cilj ovog rada jest predložiti statističku podjelu Republiku Hrvatske i to prema kriteriju postignute razine konkurentnosti, a ne prema broju stanovnika kao što je bio slučaj u dosadašnjim istraživanjima. Podjela Republike Hrvatske temeljit će se na ostvarenim razinama konkurentnosti županija i to u skladu s rezultatima regionalnog indeksa Republike Hrvatske. Analizom statističkih indikatora pomoću (statističke) klaster analize formirat će se klasteri, odnosno grupe županija koje posjeduju veoma slične karakteristike konkurentnosti iz kojih proizlaze i slični razvojni problemi. Provedena analiza mogla bi biti od velike važnosti za kreatora politike jednolikog regionalnog razvoja.

2. Model regionalnog indeksa konkurentnosti

U dostupnoj znanstvenoj i stručnoj literaturi postoje različiti pristupi mjerenju razine konkurentnosti država odnosno regija (vidjeti npr. [3] i [8]). U ovome radu će se koristiti Model regionalnog indeksa konkurentnosti prema Nacionalnom vijeću za

konkurentnost i Programu Ujedinjenih naroda za razvoj (UNDP) Hrvatska. Prema spoznajama autora, do sada je, pomoću ovog modela, istraživanje o konkurentnosti regija i županija Republike Hrvatske bilo provedeno dva puta i to za 2007. i za 2010. godinu. Metodologija koja se primjenjuje u skladu je s istraživanjima koje provodi Svjetski gospodarski forum i Institut za razvoj menadžmenta.

Stupovi konkurentnosti			
S1. Demografija, zdravlje i kultura	Poslovno okruženje	Statistički indikatori (2/3)	Regionalni indeks konkurentnosti
S2. Obrazovanje			
S3. Osnovna infrastruktura i javni sektor			
S4. Poslovna infrastruktura			
S5. Investicije i poduzetnička dinamika	Poslovni sektor		
S6. Razvijenost poduzetništva			
S7. Ekonomski rezultati – razina			
S8. Ekonomski rezultati – dinamika			
P1. Lokacijske prednosti	Poslovno okruženje	Perceptivni indikatori (1/3)	
P2. Lokalna uprava			
P3. Infrastruktura			
P4. Vladavina prava			
P5. Obrazovanje			
P6. Financijsko tržište i lokalna konkurencija			
P7. Tehnologija i inovativnost	Poslovni sektor		
P8. Klasteri			
P9. Marketing i menadžment			

Tablica 1. Model regionalnog indeksa konkurentnosti (Prema: [6])

Regionalni indeks konkurentnosti Hrvatske temelji se na ukupno 123 statistička indikatora preuzetih iz različitih izvora, te na ukupno 68 perceptivnih indikatora izvedenih iz provedenog anketnog istraživanja. Pomoću tih indikatora omogućena je usporedba regija i županija. Spomenuti indikatori promatraju se u sklopu poslovnog sektora (poduzeća) i poslovnog okruženja, te su grupirani u skupine pokazatelja nazvanih stupovima konkurentnosti. Model regionalnog indeksa konkurentnosti prikazan je u tablici 1. Pri izračunu perceptivnih indikatora korišteni su stavovi gospodarstvenika, dok su pri izračunu statističkih indikatora korišteni pouzdani, mjerodavni i usporedivi statistički podaci. Upravo iz tog razloga, u daljnjoj analizi će se promatrati samo stupovi konkurentnosti temeljeni na statističkim indikatorima jer će se na taj način, ponajprije, osigurati objektivnost provedene analize.

3. Statistička podjela Republike Hrvatske

Republika Hrvatska je prema EUROSTAT-ovom sustavu Nomenklature statističkih prostornih jedinica s višestrukim razinama kodova (NUTS), podijeljena na ukupno 3

regije NUTS 2 razine, odnosno na 21 regiju NUTS 3 razine. NUTS 2 regije predstavljaju neadministrativne klasične jedinice, dok NUTS 3 regije odgovaraju županijama. U NUTS 2 definirane su sljedeće neadministrativne prostorne jedinice: Sjeverozapadna Hrvatska (oznaka HR01); Središnja i Istočna (Panonska) Hrvatska (HR02); Jadranska Hrvatska (HR03). U NUTS 3 definirane su sljedeće županije: Grad Zagreb (HR011); Zagrebačka (HR012); Krapinsko-zagorska (HR013); Varaždinska (HR014); Koprivničko-križevačka (HR015); Međimurska (HR016); Bjelovarsko-bilogorska (HR021); Virovitičko-podravska (HR022); Požeško-slavonska (HR023); Brodsko-posavska (HR024); Osječko-baranjska (HR025); Vukovarsko-srijemska (HR026); Karlovačka (HR027); Sisačko-moslavačka (HR028); Primorsko-goranska (HR031); Ličko-senjska (HR032); Zadarska (HR033); Šibensko-kninska (HR034); Splitsko-dalmatinska (HR035); Istarska (HR036); Dubrovačko-neretvanska (HR037). Razvidno je da je podjela Republike Hrvatske izvršena prvenstveno u skladu s brojem stanovnika. Međutim, problem je u tome što se pritom pretpostavlja da susjedne županije, gledano geografski, imaju ujedno i zajedničke gospodarske karakteristike, odnosno sličan stupanj gospodarskog razvoja, što nužno ne mora biti točno. Upravo će se navedeni problem nastojati riješiti u ovome istraživanju.

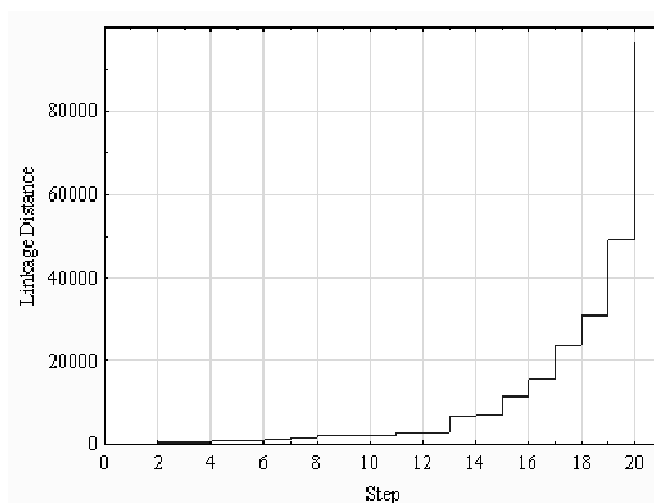
4. Podaci i rezultati analize

U analizi će se koristiti podaci preuzeti iz publikacije Regionalni indeks konkurentnosti Hrvatske 2010. koju izdaje Nacionalno vijeće za konkurentnost i Program Ujedinjenih naroda za razvoj (UNDP) Hrvatska [6]. Kao što je već istaknuto, Regionalni indeks konkurentnosti sastoji se od ukupno 8 stupova konkurentnosti, odnosno 8 skupina statističkih indikatora. Svaka od navedenih 8 skupina sastoji se od 5 ili od 6 pokazatelja koji nisu nužno iskazani u istim mjernim jedinicama. Kako bi se riješio problem različitih mjernih jedinica, odnosno omogućila usporedba vrijednosti, u svim skupinama pokazatelja izračunati su bazni indeksi. Budući da se teži jednolikoj i uravnoteženoj razini konkurentnosti županija, prosječne vrijednosti promatranih indikatora korištene su kao baza pri izračunu baznih indeksa. Dva su indikatora izbačena iz analize (po jedan iz skupine 5 i 6), dok je nad jednim indikatorom iz skupine 1 izvršena odgovarajuća transformacija. Nakon što su izračunati bazni indeksi indikatora u svim skupinama, pristupilo se izračunu prosječnih vrijednosti baznih indeksa po skupinama indikatora za svaku županiju zasebno. Tako izračunate vrijednosti prikazane su u tablici 2. i upravo su ti podaci korišteni u klaster analizi. Navedenim postupkom sve su varijable iskazane u istim mjernim jedinicama, odnosno u indeksnim bodovima, pa nije potrebno provoditi standardizaciju varijabli. U nastavku analize korištena je Wardova metoda hijerarhijskog klasteriranja i kvadrati euklidskih udaljenosti. Wardova metoda podrazumijeva računanje sredine svih varijabli za svaki klaster. Potom se za svaki objekt računa kvadrirana euklidska udaljenost sredina klastera i te se udaljenosti zatim zbrajaju za sve objekte. U svakom se koraku kombiniraju ona dva klastera spajanjem kojih dolazi do najmanjeg porasta ukupnog zbroja kvadriranih euklidskih udaljenosti novoformiranog klastera [2]. Slika 1 prikazuje udaljenosti po koracima. U

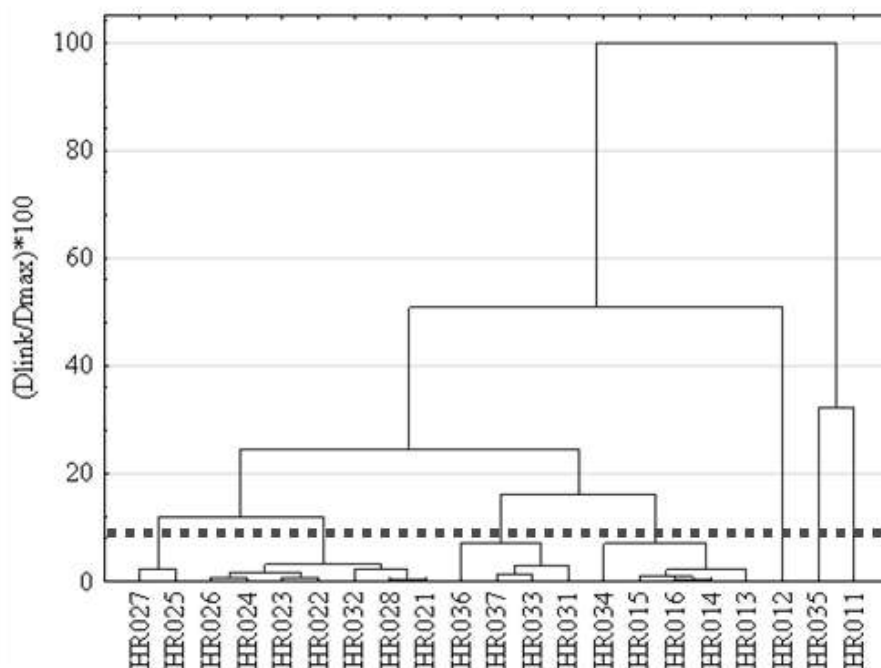
svakom koraku po jedna županija koja imaju najmanju udaljenost pridružena je određenom klasteru. Na temelju grafikona prikazanog na slici 1 evidentno je da u 15. koraku pridruživanja jedinica klasterima dolazi do znatnog povećanja udaljenosti što znači da se proces klasteriranja zaustavlja u 14. koraku, kako bi se sačuvala homogenost jedinica, odnosno županija u klasterima. Grafički prikaz spajanja županija u klastere prikazana je dendogramom (slika 2).

Oznaka županije	Skupina statističkih indikatora							
	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8
HR011	187	181	160	103	211	135	124	99
HR012	108	95	95	113	76	248	90	102
HR013	90	79	66	141	88	95	87	104
HR014	98	94	64	114	97	93	92	97
HR015	86	83	66	97	85	88	95	97
HR016	94	86	57	107	95	102	90	104
HR021	81	78	80	59	86	81	104	98
HR022	78	72	69	84	93	75	103	102
HR023	88	78	81	80	84	71	90	100
HR024	96	73	82	98	74	82	96	111
HR025	110	95	144	115	86	79	108	96
HR026	95	73	100	94	79	72	98	96
HR027	86	102	130	81	87	90	110	104
HR028	86	85	86	61	91	81	113	96
HR031	121	138	127	96	110	114	106	101
HR032	70	90	97	88	102	75	101	92
HR033	106	104	86	96	117	99	96	97
HR034	69	111	97	152	109	84	95	108
HR035	136	126	259	105	95	95	101	101
HR036	109	122	54	118	122	143	102	98
HR037	105	133	100	100	115	98	99	99

Tablica 2. Prosječni bazni indeksi skupina statističkih indikatora Regionalnog indeksa konkurentnosti



Slika 1. Prikaz udaljenosti po koracima



Slika 2. Dendrogram prema Wardovoj metodi

Klaster	Županije
1	Osječko-baranjska županija, Karlovačka županija
2	Bjelovarsko-bilogorska županija, Virovitičko-podravska županija, Požeško-slavonska županija, Brodsko-posavska županija, Vukovarsko-srijemska županija, Sisačko-moslavačka županija, Ličko-senjska županija
3	Primorsko-goranska županija, Zadarska županija, Istarska županija, Dubrovačko-neretvanska županija
4	Krapinsko-zagorska županija, Varaždinska županija, Koprivničko-križevačka županija, Međimurska županija, Šibensko-kninska županija
5	Zagrebačka županija
6	Splitsko-dalmatinska županija
7	Grad Zagreb

Tablica 3. Županije prema klasterima

Na temelju dendrograma formirana je tablica 3 u kojoj su prikazane županije prema utvrđenim klasterima. Županije u pojedinom klasteru su homogene prema stupnju konkurentnosti i heterogene u odnosu na ostale klaster, tj. županije od kojih su sastavljene.

5. Zaključak

Za potrebe statističkog praćenja stupnja ekonomskog razvoja pojedinih zemalja članica, Europska unija je formirala NUTS 2 regije. U skladu s gospodarskim razvojem određene NUTS 2 regije, formirani su i kriteriji odobravanja kao i iznosi financijske pomoći dotičnoj regiji. Međutim, podjela zemalja na regije pri tom nije nužno izvršena prema kriteriju kojim se zaista može identificirati nejednoliki gospodarski razvoj istih.

U ovome se radu polazi od pretpostavke da kriterij broja stanovnika nije dovoljno dobar pokazatelj nejednolikog gospodarskog razvoja pojedine regije. Umjesto kriterija broja stanovnika, u radu se predlaže korištenje kriterija postignute razine konkurentnosti. U skladu s tim, provedena je statistička klaster analiza pomoću Wardove metode klasteriranja, a rezultati analize sugeriraju da bi Republika Hrvatska trebala biti podijeljena na ukupno sedam regija, a ne samo na tri postojeće makroregije. Provedena analiza također je pokazala da susjedne županije (geografski gledano) ne moraju nužno imati sličnu razinu konkurentnosti, odnosno sličan stupanj gospodarskog razvoja.

Rezultati analize sugeriraju novu podjelu regija u Republici Hrvatskoj i to u skladu s postignutim stupnjem konkurentnosti, čime je postavljen temelj za buduća istraživanja. Ponajprije, potrebno je identificirati glavne zajedničke probleme i prepreke boljem razvoju predloženih novoformiranih regija. Otkrivanje takvih vrsta problema moglo bi voditi k intenzivnijoj suradnji županija u pojedinom klasteru s ciljem zajedničkog rješenja problema, što bi osiguralo daljnji razvoj novonastalih klastera kao i daljnje povećanje razine njihove konkurentnosti. Također, buduća istraživanja bi trebala ići u smjeru formiranja novih strategija i sustava pomoći sve sa svrhom jednolikog gospodarskog razvoja zemlje.

6. Literatura

- [1] European Union (2012). Development, Dostupno na: http://europa.eu/legislation_summaries/development, *Pristup*: 10-05-2012.
- [2] Kurnoga Živadinović, N. (2007). Klasifikacija prostornih jedinica prema stupnju ekonomske razvijenosti. Doktorska disertacija. Ekonomski fakultet: Zagreb.
- [3] Neary, J. P. (2006). Measuring Competitiveness, Dostupno na: <http://www.imf.org/external/pubs/ft/wp/2006/wp06209.pdf>, *Pristup*: 10-05-2012.
- [4] Obadić, A. (2004). Usporedba osnovnih makroekonomskih indikatora na tržištu rada odabrane skupine zemalja, Dostupno na: <http://www.ijf.hr/konkurentnost/obadic1.pdf>, *Pristup*: 10-05-2012.
- [5] OECD (2001). OECD Manual: Measuring Productivity. Measurement of aggregate and industry-level productivity growth, Dostupno na: <http://www.oecd.org/dataoecd/59/29/2352458.pdf>, *Pristup*: 10-05-2012.
- [6] Program Ujedinjenih naroda za razvoj, Nacionalno vijeće za konkurentnost (2011). Regionalni indeks konkurentnosti Hrvatske 2010, Dostupno na: <http://www.konkurentnost.hr/lgs.axd?t=16&id=312>, *Pristup*: 10-05-2012.
- [7] Tijanić, L., (2010), Regionalna (ne)konkurentnost u Republici Hrvatskoj, *Ekonomski pregled*, Vol. 61, No. 7-8, str. 419-454, ISSN: 0424-7558.
- [8] Zairi, M., (1994), Benchmarking: The Best Tool for Measuring Competitiveness, *Benchmarking: An International Journal*, Vol. 1, No. 1, str. 11-24, ISSN: 1463-5771.
- [9] WEF (2010). The Global Competitiveness Report 2010–2011, Dostupno na: http://www3.weforum.org/docs/WEF_GlobalCompetitivenessReport_2010-11.pdf, *Pristup*: 10-05-2012.



Photo 141. Stall / Štala

EUROPEAN FONDS AND PROGRAMS IN THE FUNCTION OF THE REGIONAL AND LOCAL DEVELOPMENT IN REPUBLIC OF CROATIA

EUROPSKI FONDOVI I PROGRAMI U FUNKCIJI REGIONALNOG I LOKALNOG RAZVOJA U REPUBLICI HRVATSKOJ

ZRILIC, Natasa & BELOSEVIC ROMAC, Suzana

Abstract: *This paper analyzes the law on regional development and disparities between the three Croatian statistical region. In order to tie the regional development, the authors believe that the City of Zagreb should set aside the fourth statistical region. European sources, funds and programs of the Union, represent a great opportunity for regional and local development in Croatian.*

Key words: *Regional and local development, the EU funds, EU programs, strategic planning, preparation of projects*

Sažetak: *U radu se analizira Zakon o regionalnom razvoju, kao i nejednakosti između tri hrvatske statističke regije. U cilju izjednačenog regionalnog razvoja, autorice smatraju da bi se Grad Zagreb trebao izdvojiti u četvrtu statističku regiju. Europski izvori, fondovi i programi Unije, predstavljaju veliku šansu za regionalni i lokalni razvoj Hrvatske.*

Ključne riječi: *regionalni i lokalni razvoj, EU fondovi, programi Unije, strateško planiranje, priprema projekata*



Authors' data: Nataša, Zrilic, dr.sc., prof.v.š., Grad Rijeka Ured Grada, Viša savjetnica za gradonačelnika – specijalist za razvoj i gospodarstvo, Korzo 16, Rijeka, natasa.zrilic@rijeka.hr, Suzana, Belosevic Romac, prof.soc., Grad Rijeka Ured Grada, Viša savjetnica gradonačelnika - specijalist za europske projekte, Korzo 16, Rijeka, suzana.belosevic@rijeka.hr

1. Uvod

Hrvatska, kao zemlja regija, zahtijeva suvremenu politiku regionalnog razvoja.

U članku se objašnjava pravna regulativa i sustav statističkih regija u Republici Hrvatskoj u cilju provedbe strategije regionalnog razvoja. Osim tri postojeće statističke regije ostaje otvoreno pitanje za raspravu da li je u Hrvatskoj potrebno formirati i četvrtu regiju u koju bi se izdvojio Grad Zagreb.

Raspoloživi EU izvori, fondovi i programi Unije, pružaju raznolike mogućnosti financiranja projekata. No, najbitnije pitanje da li su projekti bitni za regionalni i lokalni razvoj usklađeni s prioritetima na razini Hrvatske.

2. Regionalni i lokalni razvoj u Republici Hrvatskoj

2.1. Pravna regulativa za regionalni razvoj u Republici Hrvatskoj

Osnovni cilj i zadatak politike regionalnog razvoja je stvaranje životnih uvjeta u kojima će svatko imati jednake mogućnosti za vlastiti razvoj, bez obzira na mjesto stanovanja i druge karakteristike, a za što je potrebna kvalitetna suradnja tijela državne uprave, jedinica lokalne i regionalne samouprave (JLRS), znanstvene zajednice, socijalnih partnera i organizacija civilnoga društva s područja statističke regije.

S obzirom na dominaciju neoliberalne ekonomske ideje, teorije i prakse u Hrvatskoj, od 1990. do 1999. godine, problem regionalnog razvoja nije smatran problemom pa se slijedom takvog stava nisu ni nudila neka konkretna rješenja.[1]

Zakon o regionalnom razvoju Republike Hrvatske[2] je rezultat usklađivanja hrvatskog zakonodavstva s pravnom stečevinom EU. Navedeni Zakon uređuje ciljeve i načela upravljanja regionalnim razvojem, planske dokumente, tijela nadležna za upravljanje regionalnim razvojem, ocjenjivanje stupnja razvijenosti JLRS i izvještavanje o provedbi regionalne razvojne politike.

Prema Jurčiću i Vojniću,[3] politikom regionalnog razvitka u značajnoj mjeri osiguravaju se uvjeti za efikasan razvoj djelatnosti i za ugodan život.

Strategija regionalnog razvoja Republike Hrvatske, 2011-2013. usvojena je, nakon višegodišnjih priprema, na sjednici Vlade dana 04. lipnja 2010. godine.[4] Sastavni je dio planiranja razvoja čiji je sveukupan cilj pridonijeti društveno-gospodarskom razvoju, sukladno načelima održivog razvoja, stvaranjem uvjeta koji će svim dijelovima zemlje omogućavati jačanje konkurentnosti i realizaciju vlastitih razvojnih potencijala i to kroz razvoj županija i statističkih regija, potpomognutih te pograničnih područja.

2.2. Statističke regije Republike Hrvatske

Za potrebe statističke klasifikacije i analize prostornih jedinica, Europski ured za statistiku još je 1980. godine podijelio europski teritorij na upravne jedinice razine NUTS 1, 2 i 3.

Osnovni kriterij za podjelu je broj stanovnika na navedenom području:

- statistička regija razine NUTS 1 – od 3 do 7 milijuna stanovnika,
- statistička regija razine NUTS 2 – od 800.000 do 3 milijuna stanovnika,
- statistička regija razine NUTS 3 – od 150.000 do 800.000 stanovnika i
- lokalne jedinice razine LAU 1 i LAU 2 – područja na kojima živi do 150.000 stanovnika.

Obzirom na mali broj stanovnika nekih zemalja, jasno je kako nemaju sve države upravne jedinice svih navedenih razina, već teritorijalno čine samo jednu ili nekoliko regija iste razine. Tako je i u Hrvatskoj, gdje od 2007. godine postoje tri statističke regije razine NUTS 2 - Jadranska, Panonska i Sjeverozapadna Hrvatska. Kao kriteriji za podjelu uzeti su veličina prostora te broj stanovništva, kao i to da regija ne smije prelaziti 75% prosječnog BDP-a po glavi stanovnika u Uniji. Navedena je podjela prikazana na slijedećoj slici.[5]



Slika 1. Statističke regije Republike Hrvatski na razini NUTS 2

U Republici Hrvatskoj u tijeku je diskusija o tome da li Grad Zagreb treba do 2015. godine, kada će se na razini Europe odvijati teritorijalna korekcija statističkih regija, izdvojiti u posebnu, regiju. Razlog tome je razvijenost Zagreba u odnosu na ostale regije, te u odnosu na ostale županije koje se nalaze u regiji Sjeverna Hrvatska. Pritom je cilj da sve županije iskoriste što više europskih financijskih sredstava.

3. Sredstva iz raspoloživih EU izvora

3.1. EU fondovi

Posebno važno mjesto u financiranju dosad realiziranih, ali i budućih projekata ima instrument prepristupne pomoći – IPA (engl. Instrument for Pre-Accession assistance). To je prepristupni program EU koji je na raspolaganju svakoj zemlji kandidatkinji zapadnog Balkana, a nastao je kao mjera pomoći nakon što su fondovi PHARE , ISPA , CARDS i SAPARD prestali s radom 2007. godine. IPA se sastoji od pet komponenti: (1) pomoć u tranziciji i jačanju institucija; (2) prekogranična suradnja; (3) regionalni razvoj: 3a) promet, 3b) okoliš i 3c) regionalna konkurentnost; (4) razvoj ljudskih potencijala i (5) ruralni razvoj.

Države kandidatkinje imaju pravo koristiti svih pet komponenti unutar programa, a potencijalne kandidatkinje samo prve dvije komponente. Navedene je komponente Republika Hrvatska prihvatila donošenjem Uredbe od 28. rujna 2009. godine.

Jedan od zadataka prepristupnog programa je priprema za buduće korištenje fondova kohezijske politike, koji čine Europski fond za regionalni razvoj, Europski socijalni fond i Kohezijski fond.

Cilj kohezijske politike, za koju se izdvaja preko trećine proračuna EU, jest ujednačen razvoj unutar Europske unije. Iz Strukturnih fondova i Kohezijskog fonda stoga se financiraju razvojni projekti koji doprinose smanjivanju razlika između razvijenijih i manje razvijenih dijelova EU kao i promicanju ukupne konkurentnosti europskog društva i gospodarstva.[4]

Europski fond za regionalni razvoj uglavnom je usmjeren na infrastrukturne investicije, investicije koje imaju za cilj otvaranje novih radnih mjesta, te na lokalni razvoj i razvoj malog i srednjeg poduzetništva.

Europski socijalni fond predstavlja glavni financijski instrument Europske unije za ostvarivanje strateških ciljeva politike zapošljavanja. Fond osigurava podršku europskim regijama koje su pogođene visokom stopom nezaposlenosti. Kohezijski fond je financijski mehanizam za financiranje velikih infrastrukturnih projekata na području prometa i zaštite okoliša.

3.2. Programi Unije

Osim navedenih fondova, zemljama članicama i kandidatima su na raspolaganju mnogobrojni programi Unije koji podrazumijevaju umrežavanje različitih korisnika zainteresiranih za ostvarenje određenih specifičnih ciljeva.

Programi Unije promiču suradnju između država članica u različitim područjima povezanim sa zajedničkim politikama EU (konkurentnost i inovacije, istraživanje i razvoj, zapošljavanje i socijalna solidarnost, zdravstvo, kultura, mladi, pravo, cjeloživotno učenje...). Programi Unije su, temeljem posebne stavke u Općem proračunu

EU, u pravilu namijenjeni državama članicama Europske unije, ali neki od njih otvoreni su i državama koje se nalaze u procesu približavanja Uniji. Smatraju se jednim od važnijih instrumenata pretprijetne strategije, odnosno upoznavanja država kandidatkinja za članstvo u EU s metodama rada Europske unije te njihovu integraciju u sektorske politike Unije u očekivanju pristupanja.

Svaki program ima posebnu pravnu osnovu i različita provedbena pravila. Većina Programa Unije provodi se prema centraliziranom modelu provedbe u kojem su za financijsko upravljanje i provedbu odgovorna tijela Europske komisije.

4. Potreba strateškog planiranja i izrada baza projekata

4.1. Strateško planiranje

Jedno od načela politike regionalnog razvoja je *strateško planiranje*, koje se ostvaruje donošenjem i provedbom višegodišnjih planskih dokumenata.

Zakonom o regionalnom razvoju Republike Hrvatske definirani su planski dokumenti regionalnog razvoja u Republici Hrvatskoj: Strategija regionalnog razvoja RH, županijske razvojne strategije i razvojna strategija Grada Zagreba.

Zakonom o regionalnom razvoju Republike Hrvatske, koji je usklađen s pravnom stečevinom Europske unije, županijama su dodijeljene nove odgovornosti i ovlasti u sferi regionalnog razvoja, prije svega u planiranju razvoja te koordinaciji i praćenju provedbe.

Opći ciljevi Županijskih razvojnih strategija, kako ih definiraju Zakon o regionalnom razvoju Republike Hrvatske i Strategija regionalnog razvoja Republike Hrvatske su:

- Predstavljati konsenzus između svih relevantnih nacionalnih, regionalnih i lokalnih partnera o razvojnim potrebama županije (vezanim uz gospodarski razvoj, zapošljavanje i edukaciju, infrastrukturu, okoliš, lokalni, ruralni i urbani razvoj, rješavanje pitanja siromaštva i socijalne isključenosti) te, sukladno tome služiti kao osnova za pregovaranje, usklađivanje i financiranje aktivnosti definiranih strategijom.
- Pomoći ispunjenju zajedničkih strateških ciljeva u suradnji s drugim, susjednim županijama te stvoriti osnovu za djelovanje vezano uz prekogranične i međuregionalne potrebe i mogućnosti.
- Dati osnovne smjernice za lokalne razvojne planove i projekte jedinica lokalne samouprave.

Županijska razvojna strategija predstavlja planski dokument JLRS kojim se određuju ciljevi i prioriteti razvoja one jedinice koja je donosi, čiji sadržaj, metodologiju izrade i vrednovanje uređuje nadležno ministarstvo.

Partnersko vijeće statističke regije savjetodavno je tijelo koje se osniva sukladno načelu Partnerstva i suradnje radi definiranja zajedničkih prioriteta JLRS na području

statističke regije i predlaganja razvojnih projekata na razini statističkih regija, a u čijem radu sudjeluju predstavnici tijela državne uprave, JLRS te JLS, gospodarskih subjekata, znanstvene zajednice, socijalnih partnera i organizacija civilnog društva s područja statističke regije.

Razvojni projekt podrazumijeva projekt izgradnje ili obnove komunalne, gospodarske, energetske i druge potporne infrastrukture za razvoj, izgradnju i jačanje obrazovnih, kulturnih, znanstvenih i drugih institucija, jačanja i izgradnje društvenog kapitala te gospodarski i drugi projekti kojima se pridonosi regionalnom razvoju.

5. Priprema projekata za EU fondove i programe Unije

Kako je već naglašeno, do trenutka ulaska u punopravno članstvo EU, Hrvatskoj su dostupna sredstva pretpripravnih fondova EU i Programa Unije, a nakon stupanja u punopravno članstvo Hrvatskoj će postati dostupni instrumenti kohezijske politike EU (strukturni fondovi, Kohezijski fond i fondovi za poljoprivredu i ribarstvo).

Godišnja financijska alokacija za Republiku Hrvatsku kroz IPA program oko 150 milijuna EUR-a, a nakon što postane članica, samo u prvih 6 mjeseci članstva Republici Hrvatskoj na raspolaganju će biti oko 800 milijuna EUR-a. Zbog ove je činjenice potrebno na svim razinama poticati izradu projekata i prijavu projekata na natječaje.

Tematski prioriteti u okviru kojih će biti moguće prijavljivati projekte su:

- Razvoj suvremenih prometnih mreža i povećana dostupnost regija
- Ulaganje u infrastrukturu na području okoliša i energetike
- Jačanje konkurentnosti hrvatskog gospodarstva
- Zapošljavanje i razvoj ljudskih resursa
- Razvoj upravnih kapaciteta
- Uravnotežen regionalni razvoj kao horizontalni prioritet

Od iznimne je važnosti povećati apsorpcijsku sposobnost za korištenje europskih sredstava – pravo pristupa europskim fondovima ne osigurava ujedno i garanciju njihovog korištenja. Najvažniji faktori uspjeha odnose se na strateško planiranje, odnosno identifikaciju ključnih projekata što podrazumijeva i povezivanje manjih projekata u projekte većeg značaja; razvoj administrativnih kapaciteta za pripremu i provedbu projekata; planiranje sredstava za pripremu projektne dokumentacije, predfinanciranje i su-financiranje projekata; izradu projektne dokumentacije (planski dokumenti, rješavanje imovinsko-pravnih odnosa, tehnička dokumentacija; investicijske studije i studije utjecaja na okoliš); dobar sustav informiranja potencijalnih korisnika o procedurama i kriterijima vezanim za korištenje europskih sredstava.

6. Zaključak

Zakon o regionalnom razvoju Republike Hrvatske je prvi regulirao ciljeve i načela upravljanja regionalnim razvojem, a također i istakao velike razlike u stupnju razvijenosti pojedinih hrvatskih regija.

Sredstva iz raspoloživih EU izvora, fondova i programa Unije, moraju biti usmjerena izjednačavanju stupnja razvijenosti svih hrvatskih regija, a time i lokalnih jedinica u njihovom sastavu. Osim postojeće tri statističke regije u Hrvatskoj je potrebno formirati i četvrtu regiju u koju bi se izdvojio Grad Zagreb, a razlog tome je razvijenost Grada Zagreba u odnosu na ostale. Drugim riječima, cilj bi trebao biti da sve županije iskoriste što više raspoloživih europskih financijskih sredstava.

Vrlo je bitno da se prilikom pripreme projekata za EU fondove i programe Unije projekti ne pripremaju radi natječaja već zbog stvarnih razvojnih potreba na regionalnoj i lokalnoj razini.

Regionalni razvoj Hrvatske temelji se na ciljnom usmjeravanju projekata, a to će biti najveći izazov daljnjeg razvoja.

7. Literatura

- [1] Grupa autora (urednik i redaktor: Družić, I.) (2003). *Hrvatski gospodarski razvoj*, Ekonomski fakultet Sveučilišta u Zagrebu i Politička kultura Zagreb, Zagreb
- [2] Zakon o regionalnom razvoju Republike Hrvatske, Narodne novine br. 153/09.
- [3] Jurčić, Lj.; Vojnović, D. (2011). Quo Vadis Croatia – Hrvatska na putu u Europsku uniju. *Zbornik radova 19. tradicionalnog savjetovanja "Ekonomska politika Hrvatske u 2012. godini"*, Hrvatsko društvo ekonomista – Inženjerski biro, Opatija 2011., str. 41.
- [4] Strategija regionalnog razvoja Republike Hrvatske, 2011.-2013. *Dostupno na:* http://www.mrrfeu.hr/UserDocsImages/STRATEGIJA_REGIONALNOG_RAZVOJ_A.pdf, *Pristup:* 07-05-2012
- [5] Statističke regije Republike Hrvatske na razini NUTS 2, *Dostupno na:* http://www.mrrfeu.hr/UserDocsImages/STRATEGIJA_REGIONALNOG_RAZVOJA.pdf, *Pristup:* 26-02-2012
- [6] <http://www.mrrfeu.hr>



Photo 142. Tamburitzita / Tambure

PUBLIC-PRIVATE PARTNERSHIP - DEVELOPMENT OPPORTUNITY FOR THE REPUBLIC OF CROATIA

JAVNO-PRIVATNO PARTNERSTVO - RAZVOJNA ŠANSZA ZA REPUBLIKU HRVATSKU

Zrilic, Natasa

Abstract: *This article analyzes public-private partnership - the concept, features and diversity within the EU. It is very important that Croatia has a legal and institutional framework for the implementation of PPP's. PPP is a concept for the realization of new investments in economic crisis. For greater efficiency in the preparation of projects in the PPP model, the article presents the necessary changes to the legal framework for PPP in Croatia.*

Key words: *PPP, Croatian economy, economic crisis, investment of the public sector, law and institutional framework for PPP, economic development*

Sažetak: *Članak analizira javno-privatno partnerstvo - pojam, značajke i različitosti unutar EU. Vrlo je bitno što RH ima zakonski i institucionalni okvir za provedbu JPP-a. JPP je koncept za realizaciju novih investicija u uvjetima ekonomske krize. Zbog veće efikasnosti u pripremi projekata po modelu JPP-a, u članku se navode potrebne izmjene zakonskog okvira za JPP u Hrvatskoj.*

Ključne riječi: *Javno-privatno partnerstvo (JPP), hrvatsko gospodarstvo, ekonomska kriza, investicije javnog sektora, zakonski i institucionalni okvir za provedbu JPP-a, ekonomski razvoj*



Authors' data: Nataša, Zrilic, dr.sc., prof.v.š., Grad Rijeka – Ured Grada, Viša savjetnica za gradonačelnika – specijalist za razvoj i gospodarstvo, Korzo 16, Rijeka, natasa.zrilic@rijeka.hr

1. Uvod

U ovom članku razmatra se javno-privatno partnerstvo (JPP), njegove značajke i mogućnost primjene kod realizacije javnih investicija. S obzirom da je Republika Hrvatska stvorila zakonski i institucionalni okvir za provedbu JPP-a, temeljno je pitanje da li JPP može biti stvarni izlaz iz ekonomske krize.

Europska iskustva pokazuju značajnu primjenu JPP-a u uvjetima ekonomske krize, no u Hrvatskoj su svakako potrebne određene promjene procedure za odobravanje JPP-a, kao i dodatno usklađivanje zakonske regulative u cilju učinkovitije realizacije projekata.

2. Pojam javno-privatnog partnerstva

2.1. Javno-privatno partnerstvo – pojam, zakonski i institucionalni okviri

Ne postoji jedinstvena definicija JPP-a.[1] Pod pojmom javno-privatnog partnerstva podrazumijevaju se različiti oblici suradnje javnog i privatnog sektora.

Brojne su studije i ekonomske analize ukazale na činjenicu da privatnom isporukom jednostavnijih javnih usluga lokalni javni sektor stvara dodanu vrijednost koja se ponajviše očituje u smanjenju javnih izdataka i u većoj kvaliteti javne usluge. Isto je tako očito da je većina tradicionalno organiziranih isporuka javnih usluga neučinkovita zbog neinventivnosti lokalnoga javnoga menadžmenta, neosposobljenosti u procesima identifikacije i kvalifikacije poslovnih rizika i zbog postojanja principa negativne selekcije kadrova.[2]

JPP omogućuje javnom sektoru realizaciju investicijskih programa, ali i mogućnost primjene poduzetničkih i menadžerskih načela od strane privatnog sektora. Bitno je istaći da javni sektor jedini ima planove izgradnje velikih investicijskih projekata, od kojih su obično najzahtjevniji projekti koji se odnose na prometnu infrastrukturu. Zajednička značajka svih projekata u javnom sektoru je ta da oni nisu dovoljno komercijalni, a stoga se povrat ovih investicija mora sagledavati u dugom roku. Velika je prednost što javni sektor istodobno donosi i sve odluke koje se odnose na realizaciju projekata (planska dokumentacija, potrebne dozvole i drugo). Kao najveći nedostatak javnog sektora obično se ističe usporenost u realizaciji investicijskih projekata, kao i nedostatak tržišne orijentacije.

S druge strane, privatni sektor posluje na načelima poduzetništva i menadžmenta, a što svakako pridonosi efikasnosti i fleksibilnosti u realizaciji projekata. Privatni sektor će, sasvim je vjerojatno, veliku pažnju posvetiti realnom sagledavanju troškova financiranja i izgradnje, te troškovima održavanja objekata u dugom roku i njihovim komercijalnim upravljanjem.

U vezi s navedenim, možemo istaći da je JPP koncept u okviru kojeg je moguće modelirati odnosi privatnog i javnog sektora.

Sektori +/-	JAVNI	PRIVATNI
+	<ul style="list-style-type: none"> • veliki projekti • proračun • dozvole i odobrenja • dostupnost financijskim izvorima 	<ul style="list-style-type: none"> • poduzetništvo • menadžment • fleksibilnost • adaptibilnost
-	<ul style="list-style-type: none"> • nedostatak poduzetništva javnog sektora • nedostatak menadžerskih principa • nefleksibilnost • sporost u prilagođavanju promjenama u okruženju (ne adaptibilnost) 	<ul style="list-style-type: none"> • mali projekti • problem investiranja • dugotrajne procedure za izdavanja dozvola i raznih odobrenja • ograničenja u financijskim izvorima

Shema 1. JPP - kombinacija prednosti javnog i privatnog sektora

Kao što je vidljivo iz sheme 1, javni i privatni sektor imaju suprotne prednosti, ali i nedostatke. JPP pruža mogućnosti udruživanja najvećih prednosti oba sektora, a pri čemu se minimaliziraju njihovi nedostaci.

No, najveću pažnju pri određivanju modela JPP-a svakako treba pridati raspodjeli rizika između javnog i privatnog sektora, odnosno određenom balansiranju rizika.[3]

2.2. Javno-privatno partnerstvo u Europskoj uniji

U suštini, unutar EU razlikuju se dvije vrste JPP-a ovisno o tome da li je odnos javnog i privatnog sektora definiran ugovorom na dugi rok ili je formirano trgovačko društvo u mješovitom vlasništvu javnog i privatnog sektora (tzv. statusni oblik JPP-a). Stoga je kod JPP-a najvažnija podjela rizika vezanih uz pripremu projekta, izgradnju i održavanje objekta, obavljanje djelatnosti unutar objekta, kao i rješavanje interventnih situacija.

U SAD-u se svaki oblik suradnje javnog i privatnog sektora smatra JPP-om. No, EU je dala smjernice zemljama članicama i kandidatima da primjenjuju JPP u cilju financiranja javnih projekata, ali je regulativu prepustila nacionalnim zakonodavstvima. Autori Šinković i Klarić naglašavaju da pojam JPP-a nije jednoznačno definiran na razini Europske unije.[4] Upravo iz navedenog proizlazi i svojevrsno nerazumijevanje JPP-a, a posebice od strane investitora prisutnih na globalnom tržištu.

Prema rumunjskim autorima Coretchi i Grosu[5], EU je nakon nastanka ekonomske rize 2007. godine Lisabonsku strategiju zamijenila dokumentom Europa 2020. JPP se promovira kao instrument poredbe ciljeva Europe 2020.

Stoga autori Kačar, Kružić i Perković također naglašavaju da JPP u zakonodavstvu Hrvatske, Europske unije i ostalih brojnih država nije jednoznačno definirano: ono obuhvaća čitav spektar različitih oblika suradnje javnog i privatnog sektora kojima je cilj povećati kvalitetu i učinkovitost pružanja javnih usluga. Sam termin partnerstvo u akronimu JPP usmjeren je ka ilustriranju poslovnog odnosa koji se uspostavlja između javnog i privatnog sektora, koji veoma često poprima neki od oblika koncesije.[6]

Dakle, JPP je koncept kojeg preporučuje Europska komisija u cilju fiskalnog rasterećenja javnog sektora i otvaranja prostora za privatnu inicijativu u javnim projektima. Primjetno je da u zadnjih nekoliko godina europske financijske institucije (EIB – Europska investicijska banka i EBRD – Europska banka za obnovu i razvoj), koje provode politiku Europske komisije, također preporučuju modele JPP-a, te osiguravaju transfer znanja i iskustva, prvenstveno predstavnicima javnog sektora o različitim oblicima JPP-modela.

Evidentno je da predstavnici javnog sektora (države, regija i lokalne samouprave te tvrtki u javnom vlasništvu) imaju problem prilagodbe na nove trendove i edukacije zaposlenika za nove modele. Stoga je važna komponenta daljnjeg razvoja JPP-a u EU upravo razvoj ljudskih potencijala – stručnog znanja s mogućnošću primjene JPP-modela u različitim sektorima.

Stoga na razini EU postoje udruge, kao što je EPEC (European PPP Expertise Centre – Europski stručni centar za JPP-modele) koji navodi sedam načela uspješnog JPP-projekta: orijentacija javnog sektora na primjenu JPP modela, izgradnja institucionalnih kapaciteta za JPP, zakonski okvir za JPP, podjela rizika između privatnog i javnog sektora, primjena odredbi javne nabave, informiranje javnosti, te zaštita okoliša i društveni utjecaj.

2.3. Zakonski i institucionalni okvir za provedbu JPP-a u Hrvatskoj

Hrvatska je tijekom pregovora sa EU svoje zakonodavstvo u potpunosti prilagodila pravnoj stečevini EU, a jedan od novih zakona koji su pritom doneseni je bio i Zakon o JPP-u.[7] Treba napomenuti da i prije donošenja ovog zakona u Hrvatskoj ustanovljena određena praksa i preporučena procedura koja nije bila obvezujućeg karaktera.

No, donošenjem Zakona o JPP-u bilo je obvezno stvoriti i institucionalni okvir, te je osnovana i Agencija za JPP. Treba napomenuti da je pri odabiru svog zakonskog i institucionalnog okvira Hrvatska preuzela britanska iskustva, a odabrani sustav je izrazito reguliran od strane države tijekom procedure odobravanja projekta. Pretpostavka je da su prethodna hrvatska iskustva po pitanju primjene JPP modela,

bitno odredili kontrolne mehanizme pri pripremi i realizaciju projekata po modelu JPP-a. Agencija za JPP u Hrvatskoj ima značajnu kontrolnu funkciju i to u tri faze pripreme projekta, odnosno u fazi odobravanja modela, odobravanja prijedloga ugovora i natječajne dokumentacije, kao i kontrole konačne verzije ugovora s privatnim partnerom. Također, Agencija za JPP ima i funkciju središnjeg registra ugovora za projekte pripremljene po JPP modelu, a što omogućuje i kontinuiranu kontrolu provedbe projekta tijekom dugog razdoblja trajanja ugovora o JPP-u.

U Hrvatskoj je zakonom regulirano da projekti po modelu JPP-a mogu biti definirani na rok do 40 godina. Studija komparatora javnih troškova, čija je izrada obvezna, određuje i rok na koji će se definirati projekt po modelu JPP-a. Primjerice, projekt obnove i izgradnje Zračne luke Zagreb ugovoren je prema koncesijskom obliku JPP-a na rok od 30 godina. Za projekt Kompleks Zapadna Žabica, po ugovornom obliku JPP-a, studija komparatora javnih troškova pokazala je da je primjeren rok od 27 godina. Dakle, rok ovisi visini investicije, ali i o raspodjeli rizika između javnog i privatnog sektora.

Iskustva Hrvatske u izgradnji sportskih dvorana za Europsko prvenstvo u rukometu 2000. godine ne predstavljaju ogledne primjere JPP-a (prije donošenja Zakona o JPP-u), ali iz njih svakako možemo izvući određene pouke. Treba istaći da iz svih primjera moramo imati na umu kako javni projekti ne smiju biti predimenzionirani, te se svakako mora voditi računa o komercijalnim učincima projekata. Svakako je bitno realno odrediti tržište, odnosno sve potencijalne korisnike objekata, a također i napraviti optimalne standarde održavanja objekata. Dakle, najgora je varijanta kad se gradi javni objekt koji će rijetko biti u punoj funkciji, a pritom nema dovoljne komercijalne sadržaje - takav objekt je problem i za privatni i za javni sektor. Još prije izgradnje sportskih objekata, u Hrvatskoj se spominjao slučaj hotelskog poduzeća kao model suradnje države i privatnog stranog vlasnika. No, upravo suprotno, JPP modeli moraju se koristiti samo za izgradnju javnih, a to znači dominantno nekomercijalnih projekata. Iako je poželjno da svaki javni objekt koji se gradi po modelu JPP-a ima i određene komercijalne učinke, oni ne smiju biti dominantna značajka projekta.

3. Ekonomska kriza i izazovi JPP-a

3.1. Javno-privatno partnerstvo u uvjetima recesije u EU

Financiranje javnih investicija moguće je realizirati na više načina, odnosno putem investiranja proračunskih sredstava, te putem kreditnog zaduženja, emitiranja obveznica na financijskom tržištu, leasingom nekretnina ili putem javnih poduzeća. No, u uvjetima ekonomske krize upravo je problem u tome što javni sektor ne raspolaže dovoljnim proračunskim sredstvima za velike investicije, a također su ograničeni i ostali izvori financiranja koji se temelje na zaduživanju javnog sektora.

Prema podacima EPEC-a o broju sklopljenih ugovora temeljem JPP-modela, temeljem izvješća Europske investicijske banke, najveći broj JPP-projekata je ostvaren u sektorima javnih usluga i obrazovanja.

Također, podaci EPEC-a pokazuju da su u 2011. godini u EU evidentirana 84 projekta po modelu JPP-a koja su dosegla iznos od 18 milijardi EUR, a pri čemu su financijski najzahtjevniji veliki prometni projekti.[8] Svakako je tome pridonijela ekonomska kriza koja potiče pripremu raznih modela JPP-a jer se na taj način javni sektor oslobađa od obveze direktnog zaduživanja. Istodobno, putem JPP-modela pruža se mogućnost poduzetničkom sektoru da samostalno ili putem udruživanja u konzorcije učestvuju u javnim projektima i ostvaruju dugoročne poslove.

Stoga je JPP model koji omogućuje da javni sektor putem privatnog financiranja osigura realizaciju javne investicije. Pritom je moguće da privatni sektor potpuno samostalno financira cijelu investiciju (primjerice kod koncesijskog modela). Također, kod ugovornog oblika JPP-a javni sektor putem godišnjih financijskih kontribucija može pomagati privatnom sektoru u financijskoj održivosti projekta.

Bitno je istaći da je kod JPP-a uobičajeno da rizik financiranja i izgradnje preuzme privatni sektor, a što je najveća prednost za javne investicije u razdoblju ekonomske krize.

JPP je relativno novi oblik realizacije investicija u EU. Iako je tzv. Zelenom knjigom Europska komisija dala preporuke za primjenu JPP-a, različitosti nacionalnog zakonodavstva još uvijek predstavljaju određeno nerazumijevanje, a time i nejasnoću za europske privatne investitore.

3.2. Javno-privatno partnerstvo – hrvatski odgovor na ekonomsku krizu?

Ekonomsku krizu u Hrvatskoj, između ostalih značajki, karakterizira i nedostatak investicija, a time i nemogućnost otvaranja novih radnih mjesta. Stoga prvi cilj ekonomske politike moraju biti nove investicije, a što u potpunosti odgovara keynesianskoj ekonomskoj teoriji. U uvjetima ekonomske krize država mora postati prvi investitor i time potaknuti sve ostale poduzetnike na investiranje. Pritom se državne investicije moraju prvenstveno pripremati u sektorima prometne i komunalne infrastrukture jer se time potiče opći razvoj gospodarstva. Značajka svih državnih investicija je u tome što one imaju dominantno javni karakter, a što se ne može izraziti ekonomskom isplativošću tih investicija već njihovom društvenom korisnošću.

Republika Hrvatska je stvorila sve zakonske i institucionalne uvjete za primjenu JPP-modela, a to je velika šansa za pokretanje novog investicijskog ciklusa – neophodnog za novi razvojni iskorak.

Programom Vlade za investicije putem javno-privatnog programa najavljena je gradnja 381 objekta u ukupnoj vrijednosti od 14,8 milijardi kuna. Nakon što je

program odobren na sjednici Vlade dana 19. travnja 2012. godine, započele su pripreme za realizaciju najavljenih projekata.

Veliki investicijski ciklus planira se realizirati putem ugovornog oblika JPP-a u sektoru obrazovanja u cilju gradnje i obnove 338 škola i pratećih objekata. Iz državnog proračuna plaćalo bi se, 55% najma, dok bi 35% najma snosili županijski, a 10% gradski proračuni. Prema planu, radovi u obrazovnom sektoru mogli bi u idućih nekoliko godina dosegnuti 6,2 milijarde kuna. Javno-privatna partnerstva očekuju se i u gradnji zatvora, sudova, knjižnica, domova mladeži i drugih javnih institucija. Posebno mjesto zauzima i plan gradnje hidroelektrana na Savi i Vladinih zgrada uz regulirani tok Save.[9]

Često se postavlja pitanje kako primjerice izgradnja ili obnova školskih objekata može pridonijeti izlasku iz ekonomske krize, te koji je pritom interes privatnog partnera. Ovdje treba napomenuti da niti jedna djelatnost, sama po sebi, nema utjecaja na izlazak iz ekonomske krize, pa niti spomenuta izgradnja škole. Stoga kod JPP-a treba uočiti da je to efikasan način pokretanja novih investicija, a upravo su investicije ključ izlaska iz ekonomske krize. Pritom je interes privatnog partnera, primjerice neke građevinske tvrtke, upravo u tome da dobije posao na dugi rok, te da time osigura punu zaposlenost svojih kapaciteta i otvaranje novih radnih mjesta (u istoj tvrtki ili kod kooperanata). Iz navedenog je jasno da je za izlazak iz ekonomske krize sasvim nebitno da li će se graditi nove škole, bolnice, muzeji, ceste i drugi oblici infrastrukture. Ono što je bitno je otvoriti nove poslove za građevinske firme, a time neposredno i posredno osigurati posao čitavom nizu poduzetnika i obrtnika koji surađuju na takvim investicijama. Iskustva razvijenih zemalja tijekom posljednje krize su pokazala da su najrazvijenije zemlje svijeta ulagale značajna državna proračunska sredstva u nove investicije, a pritom vrlo često i u školstvo kao i u energetiku.

Stoga je za Hrvatsku važno da dodatno doradi zakonski okvir za provedbu projekata po modelu JPP-a, a pritom je od iznimnog značaja da ubrza zakonom predviđenu proceduru pred Agencijom za javno-privatno partnerstvo. Bilo bi dobro da se napravi posebna zakonska procedura za tzv. male projekte (dječji vrtići, domovi umirovljenika i drugo) jer sadašnja zakonska procedura pogodna je samo za velike projekte čija je vrijednost iznad 10 milijuna EUR-a. Iznimno je bitno da se uskladi Zakon o JPP s poreznim zakonodavstvom, a što je sada velika prepreka realizaciji JPP modela u RH.

Najveća prednost JPP modela je u tome što se u tim projektima zadužuje privatni, a ne javni sektor. Iz tog razloga je JPP primjeren za uvjete ekonomskih kriza jer značajno rasterećuje javni sektor u fazi izgradnje. No, često se postavljaju pitanja da li je JPP prednost za javni sektor s obzirom da ugovori o JPP-u traju na dugi rok, a kod ugovornih oblika javni sektor mora i financijski pridonijeti realizaciji projekta putem tzv. javnih kontribucija. Svakako da su godišnje javne kontribucije opterećenje

za proračun, ali ukoliko javni sektor nema mogućnosti drugog načina financiranja projekta, onda je bolje rizik financiranja prebaciti na privatnog partnera i samo putem godišnjih davanja pomoći privatnom sektoru da financijski upravlja projektom.

Dakako da će kritičari JPP-a pronaći i druge argumente protiv JPP-a, a pritom su najznačajniji argumenti da javni sektor gubi kontrolu nad provedbom projekta, ne transparentnost privatnog sektora i mogućnosti prekomjernog zaduženja privatnog sektora. Svakako da se sve navedeno može ostvariti u praksi, ali i ne mora jer je suština upravo u kvalitetnoj pripremi ugovora o JPP-u ili osnivačkog akta za društvo u mješovitom vlasništvu. Također, zbog dugog roka realizacije projekta po JPP-u svakako je potrebno predvidjeti redovitu kontrolu provedbe, kao i mogućnost izmjene ugovora ili osnivačkog akta ovisno o promjeni opće situacije. Dakle, sve navedeno ukazuje na potrebu kontinuirane kontrole projekata JPP-a i to sa strane javnog i privatnog sektora, a kako bi se ta kontrola što više olakšala nužno je uvođenje specijaliziranih kompjuterskih programa za praćenje ovih ugovora.

Hrvatska je prošla određeni razvojni put s modelima JPP-a, te je Zakon o JPP-u zapravo nastao kao rezultat praktičnih iskustava. U suštini, u Hrvatskoj je moguće JPP provesti kao ugovorni oblik ili osnivanjem trgovačkog društva u mješovitom javno-privatnom vlasništvu. U provedbi se Zakon o JPP-u povezuje sa Zakonom o javnoj nabavi, Zakonom o koncesijama i drugim zakonima. U praksi su uočene nepovezanosti Zakona o JPP-u s poreznim zakonodavstvom, a što svakako ne ide u pravcu primjene JPP modela. Iznimno mali broj projekata po modelima JPP-a, od donošenja Zakona o JPP-u do danas, zapravo svjedoči o zahtjevnoj proceduri, nedostatku stručnih kadrova i nedovoljnoj usklađenosti svih zakona. Stoga je u interesu Hrvatske, a posebice razvoja gospodarstva, da se dodatno pojačaju navedene slabe točke primjene JPP-a u našoj zemlji.

4. Zaključak

Javno-privatno partnerstvo podrazumijeva niz modela u kojima se tijekom dugoročne suradnje povezuju javni i privatni sektor. Na globalnoj razini se JPP različito tumači, a EU potiče primjenu JPP modela. Treba naglasiti da EU nije standardizirala modele JPP-a nego je dopustila zemljama članicama i kandidatima da modele JPP-a definiraju putem nacionalnog zakonodavstva. Hrvatska ima zakonski i institucionalni okvir za provedbu JPP-a, čime se garantira procedura i sigurnost provedbe projekata po modelu JPP-a, a što je vrlo značajno za privlačenje potencijalnih privatnih investitora.

Poznato je da je izlaz iz krize uvjetovan novim investicijama, a njih je nemoguće realizirati bez primjene JPP-a. Najavljeni program izgradnje i rekonstrukcije novih škola, a potom i drugih javnih objekata putem JPP-a sigurno je dobar znak.

Pritom je ključna izmjena Zakona o JPP-u u cilju efikasnije pripreme projekata. Također, od izuzetnog je značaja usklađivanje Zakona o JPP-u s ostalim zakonskim rješenjima.

5. Literatura

- [1] Juričić, D. (2011). *Osnove javno-privatnog partnerstva i projektnog financiranja*, RRiF-plus, ISBN 9789532720457, Zagreb
- [2] Juričić, D. (2008). Ekonomija javno-privatnog partnerstva, *Ekonomski pregled*, Vol. 59, No. 7-8 Srpanj 2008., (str. 452)
- [3] JPP Vodič kroz postupke odobravanja projekata u Agenciji za javno privatno-partnerstvo namijenjen tijelima središnje i lokalne javne uprave, *Dostupno na: <http://www.ajpp.hr>* *Pristup: 08-05-2012*
- [4] Šinković, Z. & Klarić, M. (2007). Javno-privatno partnerstvo. *Dostupno na: http://www.vus.hr/uploads/file/zbornik/rad_sinkovic_klaric.pdf* *Pristup: 28-05-2012*
- [5] Coretchi, D.C. & Grosu M.A. (2011). The Financing of Public-Private Partnership (Ppp) Projects in Romania – An Evaluation of the Awareness and Know-How among Romanian Organizations. *Journal of Knowledge Management, Economics and Information Technology*, Issue 4., (str. 2)
- [6] Kačar, H.; Kružić, D. & Perković, A. (2008). Javno-privatno partnerstvo: atraktivnost DBFOOT modela, *Zbornik radova Pravnog fakulteta u Splitu*, Vol. 45. (3-2008) str. 603-640.
- [7] Zakon o javno-privatnom partnerstvu, Narodne novine br. 129/08
- [8] Market Analysis, *Dostupno na: www.eib.europa.eu/epec* *Pristup: 11-05-2012*
- [9] Vukić, I. (2012). Gradnja javnih institucija trebala bi probuditi građevinski sektor, *Dostupno na: <http://www.privredni.hr/e-pv/>* *Pristup: 14-05-2012*



Photo 143. Grill / Roštilj

HABITS IN CONSUMPTION OF MILK AND MILK PRODUCTS OF STUDENTS IN POLYTECHNIC IN POZEGA

NAVIKE U POTROŠNJI MLIJEKA I MLIJEČNIH PROIZVODA STUDENATA VELEUČILIŠTA U POŽEGI

ZRINCAK, Stanko & PLAZANIN, Martina

Abstract: *The object of this research was to perceive habits in milk and dairy consumption of students population of Polytechnic of Požega. It was researched if there are differences in consumption among different groups of students. Body mass index was also established for all participants in questionnaire, as well as knowing of the functional food concept.*

Key words: *milk, dairy, students, habits*

Sažetak: *Cilj rada je putem pismene ankete sagledati navike u potrošnji mlijeka i mliječnih proizvoda studentske populacije Veleučilišta u Požegi, i ustanoviti ima li razlike u navikama u potrošnji po studijskim grupama, i mijenjaju li se navike po godinama studiranja. Isto tako treba sagledati kretanje indeksa tjelesne mase kod studenata svih smjerova, kao i koliko su studenti upoznati s pojmom funkcionalne hrane koja ima veliki značaj u modernoj prehrani.*

Ključne riječi: *mlijeko, mliječni proizvodi, navike, studenti*



Authors' data: Stanko **Zrinscak**, mr.sc., Veleučilište u Požegi, Vukovarska 17, Požega, szrinscak@vup.hr, bacc. Martina **Plazanin**, Veleučilište u Požegi, Vukovarska 17, Požega

1. Uvod

Mlijeko kao prehrambena namirnica je izrazito cijenjeno. Konzumacija mlijeka kreće već od rođenja u vidu dojenja, te navike ostaju i bitan su sastojak u svakodnevnoj prehrani. Pod pojmom „mlijeko“ uvijek se podrazumijeva „kravlje mlijeko“, koje je najzastupljenije u ljudskoj ishrani. Kravljeg mlijeka po količini ima najviše pa se ono koristi u proizvodnji svih mliječnih proizvoda [1]. Današnja prehrambena industrija teži inovativnoj proizvodnji, stalnim uvođenjem novih proizvoda koji imaju pozitivno djelovanje na zdravlje čovjeka, smanjivanjem rizika za razvoj određenih bolesti ili poboljšanjem općeg stanja organizma, što zovemo funkcionalna hrana. U skupini funkcionalne hrane najzastupljenije je mlijeko i mliječni proizvodi, a fermentirana mlijeka su vodeći predstavnici [2]. Poznati su učinci i pozitivan utjecaj funkcionalnih fermentiranih mliječnih proizvoda na zdravlje čovjeka, na probavni sustav [4], kardiovaskularni sustav [5], antitumorska aktivnost [6] i održavanje optimalne tjelesne mase. Isto tako, odavno je poznato da svakodnevna konzumacija mlijeka tijekom djetinjstva omogućuje postizanje maksimalne koštane mase koja je genetski određena. Od ukupno 20 esencijalnih mineralnih tvari koje mlijeko i mliječni proizvodi sadrže, kada se govori o zdravlju kostiju, Ca igra glavnu ulogu. Cilj rada je putem pismene ankete ustanoviti navike u potrošnji mlijeka i fermentiranih mliječnih proizvoda studentske populacije Veleučilišta u Požegi, i ustanoviti ima li razlike u navikama po pojedinim studijskim grupama, te mijenjaju li se te navike kroz tri studijske godine s obzirom na program studija i upoznavanje studenata s tzv. funkcionalnom hranom na Prehrambenom smjeru. Prilikom istraživanja posebno treba uzeti u obzir kretanje indeksa tjelesne mase (ITM) po studijskim grupama kao i po godinama studija. Pretilost kao i pothranjenost predstavlja veliki zdravstveni problem svjetske populacije, a između konzumacije mlijeka i tjelesne mase postoji inverzan odnos, neovisno o dobi i spolu [3]. Postavlja se pitanje dostupnosti tih proizvoda i navike u njihovoj potrošnji.

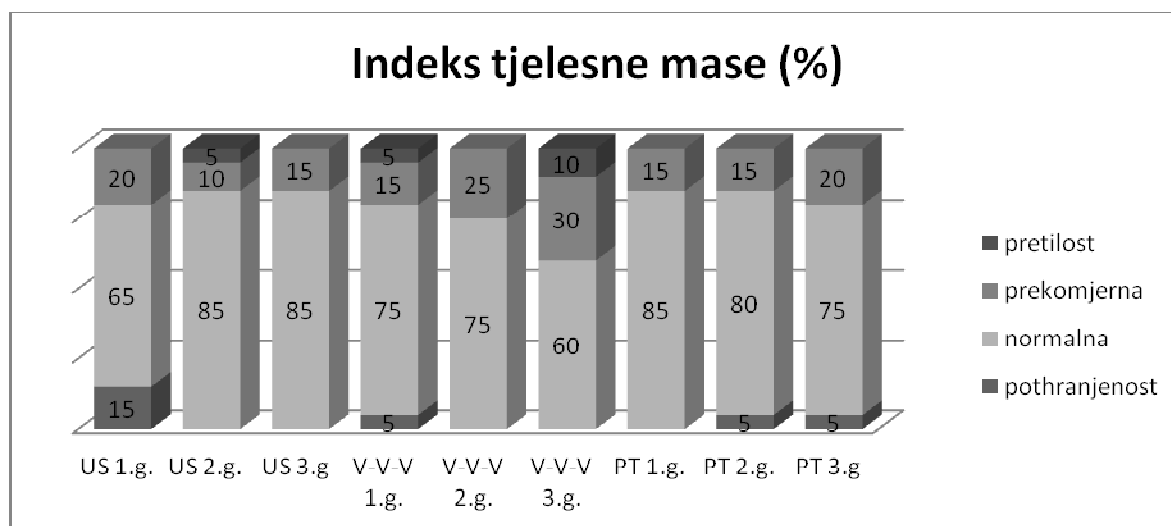
2. Materijal i metode

Anketa je provedena na uzorku redovnih studenata, radi uvida u njihove navike u potrošnji mlijeka i mliječnih proizvoda. Obuhvaćeni su studenti smjerova Upravni studij (US), Vinogradarstvo-Vinarstvo-Voćarstvo (V-V-V), te Prehrambena tehnologija (PT), kroz sve godine studija (1.god., 2.god., 3.god.). Anketa je provedena na ukupno 180 studenata, 60 po smjeru, a 20 po godini. Na taj način su anketom obuhvaćeni svi studenti Prehrambene tehnologije i Vinogradarstva-vinarstva-voćarstva u sve tri godine dok je za Upravni studij uzet prosjek, zbog velikog broja studenata. Anketiranje je vršeno putem pismenog anketnog upitnika. Upitnik je sadržavao 19 pitanja, a dobiveni rezultati su statistički obrađeni programom Microsoft Excel te prikazani grafički. Kod izračunavanja indeksa tjelesne mase korišteni su poznati kriteriji: pothranjenost - ITM manji od 19 za žene i manji od 20 za muškarce, poželjna tjelesna masa - ITM od 19 do 25 za žene i od 20

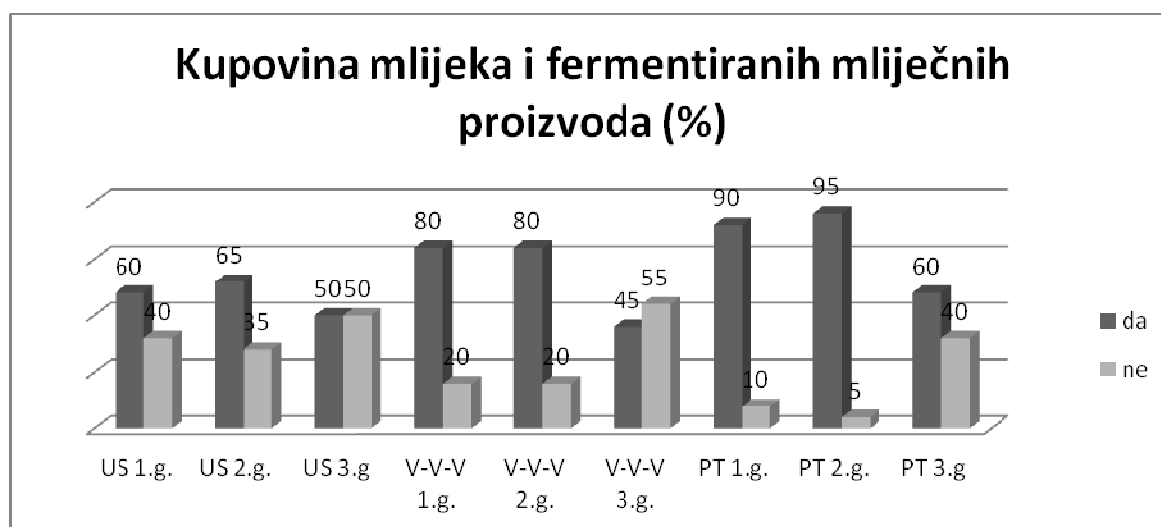
do 25 za muškarce, prekomjerna tjelesna masa –ITM od 25 do 30, pretilost - ITM veći od 30.

3. Rezultati i rasprava

Indeks tjelesne mase izračunat je na osnovi tjelesne mase i visine ispitanika, prema formuli: $\text{masa} / \text{visina}^2$



Slika 1. Prosječna tjelesna masa studenata po godini i po studijskim grupama

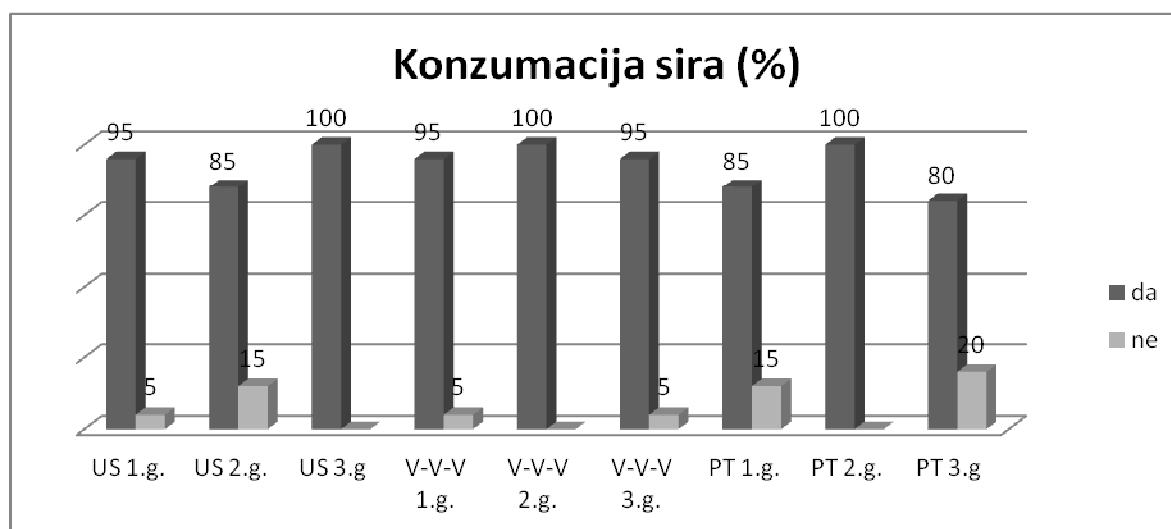


Slika 2. Kupovina mlijeka i fermentiranih mliječnih proizvoda u studentskom restoranu

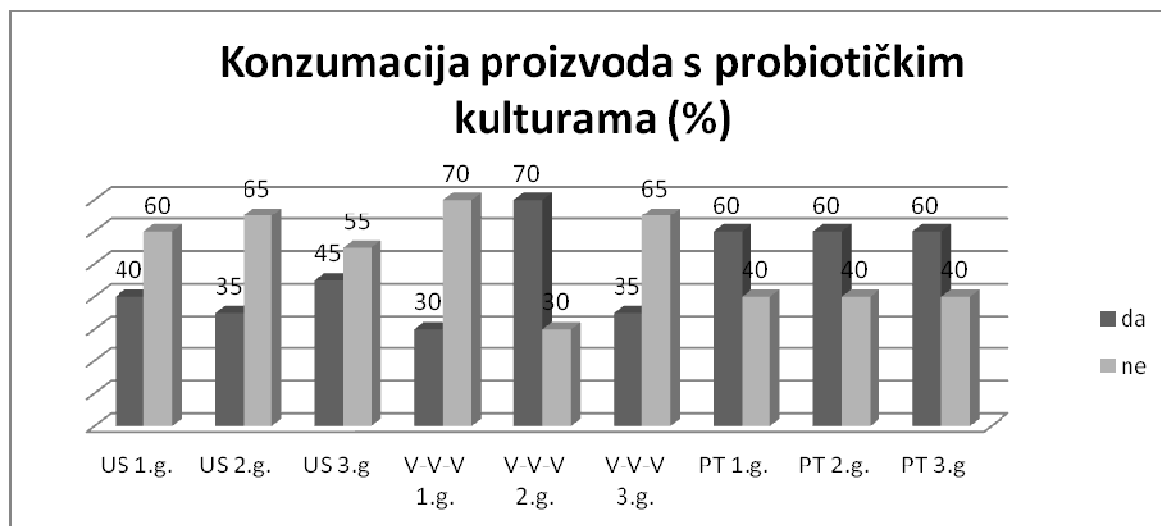
Iz slike 1 (indeks tjelesne mase) na prvi pogled se čini da prevladava normalan indeks tjelesne mase među studentima, neovisno o studijskoj godini i smjeru i njih ima od 60 do 80 %. Druga zastupljena skupina su oni prekomjerne tjelesne mase, i njih ima od 10 do 30 %, te na kraju onih iz grupe pothranjenih i pretilih.

Vidljivo je da su u ukupnoj usporedbi studijskih smjerova studenti V-V-V-a, najzastupljeniji u kategoriji prekomjerne tjelesne mase (1. godina = 15%, 2. godina = 25%, 3. godina = 30%). Najveća vrijednost u kategoriji pretilosti doseže 10% u

skupini V-V-V-a treća godina, dok je kod ostalih studenata minimalna. Slika 2 (kupovina mlijeka i fermentiranih mliječnih proizvoda u studentskom restoranu) pokazuje da veći dio studenata kupuje mlijeko i fermentirane mliječne proizvode u studentskom restoranu, od 45 do 90 %. Međutim, zapaženo je opadanje kupovine mlijeka i fermentiranih mliječnih proizvoda kod trećih godina svih studija. Veliki pad onih koji kupuju događa se s druge na treću godinu na poljoprivrednim smjerovima. Rezultat se može povezati time da se studentima petog semestra smanjuje broj predavanja, dok u šestom semestru nisu primorani biti u mjestu gdje pohađaju studij, iz razloga što se u to vrijeme odrađuje praksa, koja se može odrađivati prema mjestu stanovanja.



Slika 3. Konzumacija sira po godinama i po studijskim grupama



Slika 4. Konzumacija proizvoda s probiotičkim kulturama po godinama i po studijskim grupama

Slika 3 pokazuje iznenađujuće veliko učešće sira i sirnih namaza u prehrani studenata po svim smjerovima i na svim godinama, što je svakako posljedica dostupnosti i dobre ponude u studentskom restoranu. Slika 4 pokazuje da kod studenata Upravnog studija (sve godine) prevladava negativan odgovor na pitanje poznavanja uloge

probiotičkih kultura. Rezultat se može obrazložiti time, što studijski smjer nije povezan sa ishranom. Nešto malo bolji rezultat je kod V-V-V-a. prosječni postotak poznavanja uloge probiotičkih kultura na studijskom smjeru Prehrambena tehnologija je 76,66%. 56,66% ispitanika ukupno zna ulogu probiotičkih kultura.

4. Zaključak

Iako se na prvi pogled čini da prevladava normalna tjelesna masa među studentima, pažljivijim sagledavanjem vidi se da ipak ima veliki postotak studenata s prekomjernom težinom, pretilih kao i pothranjenih. Samim tim je nužno pratiti kretanje ITM kod studenata kao i navike u prehrani. Dostupnost jeftinog mlijeka i fermentiranih mliječnih proizvoda, kao i sireva i sirnih namaza u studentskoj menzi, omogućavaju studentima svakodnevno snabdijevanje tim proizvodima. Gotovo 70% svih studenata kupuje mlijeko i fermentirane mliječne proizvode u menzi. Primijećeno je opadanje tog postotka na trećim godinama svih smjerova, jer studenti nisu toliko fizički prisutni na Veleučilištu. Zato je posebno značajna uloga studentskog restorana u kvalitetnoj ishrani. Studentima Upravnog studija nije poznata uloga probiotičkih kultura u modernoj ishrani za razliku od studenata poljoprivrednog odjela, što je razumljivo s obzirom da im studij nije povezan s ishranom. Bilo bi poželjno vršiti svojevrsnu edukaciju studenata društvenog odjela i na taj način utjecati na učestaliju konzumaciju takovih proizvoda. Kao konačan zaključak moglo bi se reći, da su mlijeko i fermentirani mliječni proizvodi relativno dobro zastupljeni u ishrani studentske populacije Veleučilišta u Požegi zahvaljujući dostupnosti tih proizvoda u studentskoj menzi.

5. Literatura

- [1] Tratnik Lj.(1998): Mlijeko - tehnologija, biokemija i mikrobiologija. Hrvatska mljekarska udruga, Zagreb, 13 - 181.
- [2] Tudor M., Havranek J.(2009): Nutritivna i zdravstvena vrijednost fermentiranih mlijeka. Hrvatski časopis za prehrambenu tehnologiju, biotehnologiju i nutricionizam 4 (3-4),85-91.
- [3] Marques-Vidal.P.,Goncalves A., Dias, C.M.(2006): Milk intake is inversely related to obesity in men and in young women: data from the Portuguese Health Intervju Survey 1998-1999. International Journal of Obesity 30. 88-93
- [4] Sazawal.S., Hiremath. G., Dhingra. U., Malik. P., Deb. S., Black. R.E. (2006): Efficacy of probiotics in prevention of acute diarrhoea, Lancet Infections Diseases 6. 374-382.
- [5] Liong .M.T., Shah. N.P. (2006) : Effects of a Lactobacillus casei Synbiotic on Serum Lipoprotein, Intestinal Microflora and Organic Acids in Rats, Journal of Dairy Science 89, 1390 -1399.
- [6] McIntosh.G.(2003): Dairy foods and colon cancer prevention. The Australian Journal of Dairy technology 58. 140-143.



Photo 144. Wines of Polytechnic Pozega / Vina Veleučilišta u Požegi

HARMONIZATION OF THE CROATIAN LABOUR LEGISLATION IN THE LIGHT OF CROATIAN ACCESSION TO THE EUROPEAN UNION WITH THE SPECIAL EMPHASIS ON THE NEW LABOUR LAW

USKLAĐIVANJE HRVATSKOG RADNOG ZAKONODAVSTVA U SVJETLU PRISTUPA REPUBLIKE HRVATSKE EUROPSKOJ UNIJI S POSEBNIM OSVRTOM NA NOVI ZAKON O RADU

BJELIC, Dragana

Abstract: *Harmonization of Croatian legislation is one of the numerous tasks set up on Croatia's road of accession to the European Union. In the past few years the legislative body of the Republic of Croatia has passed a number of new laws and the last was Labour Law passed in December, 2009.*

Key words: *Croatian Labour Legislation, the European Union, the new Labour Law*

Sažetak: *Na putu pristupa Europskoj uniji pred Republiku Hrvatsku postavljeni su brojni zadaci, a harmonizacija zakonodavstva samo je jedan od njih. S tim ciljem zakonodavno tijelo Republike Hrvatske, proteklih nekoliko godina, donosi cijeli niz novih zakona, a posljednji u nizu, donesen u prosincu 2009. godine je Zakon o radu.*

Ključne riječi: *hrvatsko radno zakonodavstvo, Europska unija, novi Zakon o radu*



Authors' data: Dragana Bjelic, dipl.iur., Veleučilište u Požegi, Vukovarska 17, 34000 Požega, dbjelic@vup.hr

1. Uvod

Republika Hrvatska na putu je pristupa Europskoj uniji. Na tom putu pred Republiku Hrvatsku stavljen je čitav niz zadaća i uvjeta koje mora ispuniti želi li postati punopravnim članom Europske unije, a među kojima se posebice ističu: usklađivanje zakonodavstva, učinkovito djelovanje institucija u čijoj je nadležnosti primjena prava, gospodarske reforme, kao i postizanje visoke razine zaštite ljudskih prava. Listopad 2005.godine ima posebno značenje, budući je tada Republika Hrvatska započela pregovore o 35 poglavlja *acquis communautaire*, pravne stečevine Europske unije koja predstavlja ukupnost propisa koji obvezuju sve države članice Europske unije. Od tada je zakonodavno tijelo Republike Hrvatske donijelo 387 zakona, sve s ciljem usklađivanja hrvatskog zakonodavstva s pravnom stečevinom Europske unije, a novi Zakon o radu jedan je od njih.

2. Usklađivanja hrvatskog radnog zakonodavstva u svjetlu pristupa Republike Hrvatske Europskoj uniji

Potpisivanjem Sporazuma o stabilizaciji i pridruživanju između Europske zajednice i njezinih država članica te Republike Hrvatske, dana 29. listopada 2001.godine, Republika Hrvatska postala je potencijalni kandidat za članstvo u Europskoj uniji. U tom smislu, Republika Hrvatska se između ostaloga obvezala na harmonizaciju svog zakonodavstva sa zakonodavstvom Europske unije, što je razvidno iz samog Sporazuma. Navedeni Sporazum u čl.69. st.1. propisuje: "Stranke pridaju važnost usklađivanju postojećeg hrvatskoga zakonodavstva sa zakonodavstvom Zajednice. Hrvatska će nastojati osigurati postupno usklađivanje postojećih zakona i budućega zakonodavstva s pravnom stečevinom Zajednice" [1]. Kada je riječ o harmonizaciji hrvatskog radnog zakonodavstva s pravnom stečevinom Europske unije, pitanje koje nam se nameće svakako je na koje sve načine navedena harmonizacija može biti ostvarena? Harmonizacija se može ostvariti donošenjem novih propisa o određenim pravnim odnosima, donošenjem zakona o izmjenama i dopunama postojećih zakona, donošenjem provedbenih propisa kao i njihovom izmjenom i dopunom [2]. Listopad 2005.godine obilježio je početak pregovora Republike Hrvatske o 35 poglavlja *acquis communautaire*, međutim predmetom zanimanja ovoga rada je poglavlje 19. „Socijalna politika i zapošljavanje“. Navedeno poglavlje sadrži nekoliko tematskih cjelina i to: uspostavu minimalnih standarda u području radnog zakonodavstva te zaštite na radu, socijalni dijalog, politiku zapošljavanja, Europski socijalni fond, socijalnu uključenost, socijalnu zaštitu, antidiskriminaciju i jednake mogućnosti. Upravo radi privremenog zatvaranja navedenoga poglavlja Hrvatski sabor je 04. prosinca 2009.godine donio novi Zakon o radu o kojemu će kasnije biti više riječi. Proteklih nekoliko godina, zakonodavstvo Republike Hrvatske, posebice radno, doživjelo je značajne promjene. U navedenim promjenama iznimnu ulogu imale su direktive Europske unije koje su implementirane u hrvatsko zakonodavstvo. Govoreći o harmonizaciji hrvatskog radnog zakonodavstva detaljnije će se pozabaviti sa slijedećim zakonima: Zakonom o zaštiti na radu, Zakonom o posredovanju pri zapošljavanju i pravima za vrijeme nezaposlenosti te posebno novim Zakonom o

radu. Zakon o zaštiti na radu koji je zadnju izmjenu i dopunu doživio 2009.godine, donesen je sa svrhom uvođenja mjera za poticanje unaprjeđivanja sigurnosti i zdravlja radnika na radu, sprječavanje ozljeda na radu, profesionalnih bolesti, drugih bolesti u svezi s radom te zaštitom radnog okoliša [3]. Nedvojbeno, odredbe navedenoga Zakona moralo se harmonizirati s važećim direktivama koje uređuju odnosnu materiju, a ovdje će se spomenuti samo neke od njih: Direktiva Vijeća 89/655/EEZ od 30. studenog 1989.god. o minimalnim zahtjevima sigurnosti i zaštite zdravlja pri uporabi radne opreme na radu; Direktiva Vijeća 92/85/EEZ od 19. listopada 1992.god. o uvođenju mjera kojima se povećavaju sigurnost i zaštita zdravlja na radu trudnica i žena koje su nedavno rodile ili koje doje dijete; Direktiva Vijeća 93/103/EZ od 23. studenog 1993.god. o minimalnim zahtjevima za sigurnost i zaštitu zdravlja na radu na ribarskim brodovima [2]. Zakon o posredovanju pri zapošljavanju i pravima za vrijeme nezaposlenosti koji je dopunu doživio 2009.godine, a koji će važiti do 31.prosinca 2010.godine uređuje između ostaloga posredovanje pri zapošljavanju, profesionalno usmjeravanje, obrazovanje u cilju povećanja zapošljavanja radne snage, osiguranje za slučaj nezaposlenosti, aktivno djelovanje na tržištu rada u cilju poticanja prostorne i profesionalne pokretljivosti radne snage kao i novog zapošljavanja i samozapošljavanja[4]. S ciljem usklađivanja navedenoga Zakona s Direktivom Vijeća 97/81/EZ od 15.prosinca 1997.god. bilo je nužno izmijeniti uvjete za ostvarivanje prava na novčanu naknadu, visinu novčane naknade kao i vrijeme trajanja prava na novčanu naknadu. Novi Zakon o radu donesen je 4.prosinca 2009.godine, a stupio je na snagu 01.siječnja 2010.godine. Međutim, ovdje valja istaknuti da pojedine odredbe novoga Zakona o radu, a koje se odnose na europsko radničko vijeće, predstavnika radnika u organu europskog društva, sudjelovanje radnika u odlučivanju u europskoj zadruzi te sudjelovanje radnika u odlučivanju kod prekograničnog pripajanja ili spajanja poslodavca imaju odgođenu primjenu, točnije primijeniti će se tek danom pristupanja Republike Hrvatske Europskoj uniji. S druge strane, u novom su Zakonu sadržane i odredbe čije je važenje privremene naravi. Riječ je o odredbi o radnoj knjižici koja će biti na snazi do dana pristupanja Republike Hrvatske Europskoj uniji.

3.Novi Zakon o radu

Glavni motiv za donošenje novog Zakona o radu, harmoniziranje je hrvatskog radnog zakonodavstva s *acquis communautaire*. U tom smislu, cilj rada je ukazati što je novo u navedenom Zakonu, točnije što se u njemu uskladilo, ali svakako i naznačiti sekundarne izvore prava Europske unije temeljem kojih je takvo usklađivanje provedeno.

3.1. Direktive implementirane u novi Zakon o radu

Sve izmjene sadržane u novom Zakonu o radu nastale su kao posljedica usklađivanja hrvatskog prava s direktivama Europske unije koje reguliraju odnosnu materiju. U tom smislu korisno je navesti neke od direktiva koje su kroz procese harmoniziranja implementirane u novi Zakon o radu. Riječ je o slijedećim direktivama: Direktiva 2003/88/EZ o određenim pitanjima organizacije radnog vremena; Direktiva 99/70/ o

radu na određeno vrijeme; Direktiva 96/71/EZ o upućivanju radnika u sklopu pružanja usluga; Direktiva 91/553/EEZ o obvezi poslodavca da radnika obavijesti o uvjetima koji se primjenjuju na njegov ugovor o radu ili radni odnos; Direktiva 94/33/EZ o zaštiti mladih osoba na radu; Direktiva 2008/104/EZ o radu putem agencije za privremeno zapošljavanje; Direktiva 99/59/EZ o usklađivanju propisa država članica u pogledu kolektivnih viškova radnika; Direktiva 2002/14/EZ koja uspostavlja opći okvir za obavješćivanje i savjetovanje s radnicima u Europskoj zajednici [5].

3.2. Promjene koje je donio novi Zakon o radu

Stavljajući u korelaciju tekst Zakona o radu koji je važio do 01. siječnja 2010. godine s novim Zakonom o radu, ono što se uočava na prvi pogled je unošenje potpuno novih članaka čime je aktualni Zakon sadržajno proširen. Riječ je o odredbama koje se tiču europskog radničkog vijeća, predstavnika radnika u organu europskog društva, sudjelovanja radnika u odlučivanju u europskoj zadruzi te sudjelovanja radnika u odlučivanju kod prekograničnog pripajanja ili spajanja poslodavaca. Osim navedene novine, aktualni Zakon donio je niz promjena; od promjena općih odredbi, odredbi u svezi sa sklapanjem ugovora o radu, odredbi o agencijama za privremeno zapošljavanje, odredbi koje se tiču radnog vremena, odmora i dopusta, zaštite trudnica, roditelja i posvojitelja, odredbi o zaštiti radnika koji su privremeno ili trajno nesposobni za rad, odredbi o plaći i naknadi plaće, odredbi o naknadi štete pa sve do promjene odredbi o prestanku ugovora o radu, odredbi o pravilnicima o radu, kolektivnim ugovorima, štrajku i rješavanju kolektivnih radnih sporova [6], a sve s ciljem usklađivanja hrvatskog radnog zakonodavstva s pravnom stečevinom Europske unije. Budući na ovome mjestu nije moguće osvrnuti se na sve promjene sadržane u novom Zakonu o radu, detaljnije će se osvrnuti samo na neke promjene koju su obuhvatile odredbe glave VI. novoga Zakona, dakle, odredbe o radnom vremenu i to one o nepunom radnom vremenu, prekovremenom radu te smjenskom radu. Nit vodilja za promjene odredbi navedene glave je Direktiva 2003/88/EZ o određenim aspektima organizacije radnog vremena. Jedna od novina svakako je definicija radnog vremena koju stari Zakon o radu nije sadržavao. Sada, prema odredbama novog Zakona o radu, radno vrijeme je jasno određeno kao: “vremensko razdoblje u kojem je radnik obavezan obavljati poslove, odnosno u kojem je spreman obavljati poslove prema uputama poslodavca, na mjestu gdje se njegovi poslovi obavljaju ili drugom mjestu koje odredi poslodavac” [7]. Ovdje valja naglasiti da se razdoblje pripravnosti (vrijeme u kojem je radnik pripravan odazvati se pozivu poslodavca za obavljanje poslova, ako se ukaže takva potreba, pri čemu se radnik ne nalazi na mjestu gdje se njegovi poslovi obavljaju niti na drugom mjestu koje odredio poslodavac) ne smatra radnim vremenom. Daljnja promjena na koju se treba osvrnuti je ona koja se tiče nepunog radnog vremena. U tom smislu aktualni Zakon u čl. 43. st. 5. zabranjuje diskriminaciju radnika koji rade u nepunom radnom vremenu u odnosu na radnike koji rade u punom radnom vremenu. Važno je osvrnuti se i na zabranu sklapanja više ugovora o radu za nepuno radno vrijeme s više poslodavaca s ukupnim radnim vremenom dužim od punog vremena, a zbog koje je ustanovljena obveza radnika da prilikom sklapanja ugovora o radu za nepuno radno vrijeme

obavijeste poslodavca o sklopljenim ugovorima o radu za nepuno radno vrijeme s drugim poslodavcem [7]. Kada je riječ o prekovremenom radu, bitna novost koju je donio novi Zakon o radu jest skraćivanje njegovog trajanja i to s 10 sati koliko je iznosio prema starom Zakonu, na 8 sati tjedno. Također je u pogledu trajanja prekovremenog rada propisano da on ne smije trajati duže od 32 sata mjesečno niti duže od 180 sati godišnje [7]. U pogledu osoba koje uživaju zaštitu od prekovremenog rada i to u smislu da ih se na takav rad može rasporediti samo ukoliko daju pisanu izjavu o dobrovoljnom pristanku na navedeni rad, novi Zakon je proširio krug osoba koje uživaju takvu zaštitu. Prema starom Zakonu navedenu zaštitu je uživala trudnica, majka s djetetom do tri godine starosti te samohrani roditelj s djetetom do šest godina starosti. Novi Zakon je proširio krug spomenutih osoba na način što je propisao da takvu zaštitu ne uživa više samo majka djeteta do tri godine starosti već oba roditelja kao i radnici koji rade u nepunom radnom vremenu. Novi Zakon o radu uređuje i jedan novi institut – smjenski rad, definirajući ga kao organizaciju rada kod poslodavca prema kojoj dolazi do izmjene radnika na istom radnom mjestu i mjestu rada u skladu s rasporedom radnog vremena, a koji može biti prekinut ili neprekinut, uključujući izmjenu smjena. U smislu spomenutog Zakona smjenski radnik je radnik koji, kod poslodavca kod kojeg je rad organiziran u smjenama, tijekom jednog tjedna ili jednog mjeseca na temelju rasporeda radnog vremena, posao obavlja u različitim smjenama [7].

4.Zaključak

Zakonodavno tijelo Republike Hrvatske, u prosincu 2009.godine donosi novi Zakon o radu. Promjena nastalih implementiranjem direktiva Europske unije u spomenuti Zakon je mnogo, međutim pitanje koje nam se nameće svakako je jesu li navedene promjene polučile pozitivne ili pak negativne učinke kada je riječ o položaju radnika i stanju na hrvatskom tržištu rada? Nema sumnje, novi Zakon donio je niz dobrih rješenja kada je riječ o poboljšanju položaja radnika, međutim složenost njegovih odredbi zasigurno neće polučiti pozitivni učinak na stanje na hrvatskom tržištu rada, čiji je krucijalni problem, danas više nego ikad prije, izuzetno velika nezaposlenost.

5.Literatura

[1] Sporazum o stabilizaciji i pridruživanju, NN-MU 1/05

[2] Učur, Đ.M.(2009). Implementiranje direktiva Europske unije u radno zakonodavstvo Republike Hrvatske. *Radno pravo*.11/09, str.3-11, ISSN 1845-1500

[3] Zakon o zaštiti na radu, NN 59/96, 94/96, 114/03, 86/08, 75/09

[4] Zakon o posredovanju pri zapošljavanju i pravima za vrijeme nezaposlenosti, NN 80/08, 94/09

[5] Pregled pravnih akata EU, *Dostupno na*

:http://www.poslovniforum.hr/eu/euro_akti_01.asp *Pristup:*12-04-2010

[6] Dika, M. et.al. (2010). *Ogledi o novom Zakonu o radu*, Narodne novine d.d., ISBN 978-953-234-144-7, Zagreb

[7] Zakon o radu, NN 149/09



Photo 145. Stream/ Potok

DISTILLATION COLUMNS FOR BIOETHANOL PRODUCTION

DESTILACIJSKA KOLONA ZA PROIZVODNJU BIOETANOLA

JAKOBOVIC, Mario & JAKOBOVIC, Snjezana

Abstract: *The paper will describe the production of bioethanol using distillation column constructed by Mr. Ivan Jakobović (Patent No.: P20080037A). Ethanol as a fuel can significantly help in solving many complex problems of production and consumption of energy. We will be based on the use and production of ethanol as fuel. One important reason was the production of fuel is certainly reduce use of petroleum products, which would greatly contribute to environmental protection. Industry production of bio fuels is environmentally acceptable. In water, for example, breaks down completely in only 28 days for the oil to a full 40 years.*

Key words: *Bioethanol, distillation column, fuel*

Sažetak: *U radu će biti opisana proizvodnja bioetanola pomoću destilacijske kolone koju je konstruirao gospodin Ivan Jakobović (Patent broj: P20080037A). Etanol kao biogorivo je jedan od energenata koji će znatno pomoći pri rješavanju mnogih kompleksnih problema proizvodnje i potrošnje energije. U radu ćemo se bazirati na primjenu i proizvodnju etanola kao goriva. Jedan od bitnih razloga proizvodnje biogoriva svakako je smanjenje korištenja naftnih derivata, što bi uvelike doprinijelo u zaštiti okoliša. Industrija proizvodnje biogoriva je ekološki prihvatljivija. U vodi se, primjerice, potpuno razgrađuje za svega 28 dana, za što nafti treba punih 40 godina.*

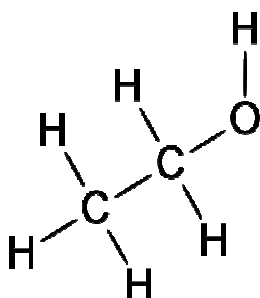
Ključne riječi: *Bioetanol, destilacijska kolona, gorivo*



Authors' data: Mario, Jakobovic, dipl.ing., Veleučilište u Požegi, Pape Ivana Pavla II. br.6, 34 000 Požega, mjakob@vup.hr; Snjezana, Jakobović, dr.sc., HAZU, Zavod za znanstveni i umjetnički rad Požega, Županijska 9, 34 000 Požega, sjakob@hazu.hr

1. Uvod

Bioetanol je alkohol koji se proizvodi fermentacijom šećera. Zamjena je za benzin, te se najčešće koristi pomiješan u određenim omjerima sa klasičnim benzinom. Uglavnom se dobiva iz žitarica (kukuruz, pšenica), krumpira, šećerne trske i ostalih biljaka u kojima ima šećera, škroba i celuloze. Etanol se fermentacijom proizvodi isključivo iz monosaharida, stoga je za dobivanje sirovine za proizvodnju etanola potrebno hidrolizirati više šećera, odnosno polisaharide. [7]



Etanol i bioetanol su potpuno isti proizvodi, ali nisu dobiveni istim proizvodnim procesima i od iste polazne sirovine. Etanol se proizvodi iz zrna žitarica kao što su: kukuruz i pšenica. Bioetanol se proizvodi iz različitih celuloznih sirovina među kojima su i ostaci poljoprivrednih kultura (stabljike kukuruza, slama žitarica, ostaci šećerne trske i drugo). [2]

Molekularna masa	46,07 g/mol
Agregatno stanje	tekuće
Gustoća	0,7894 g/cm ³
Ledište	-114,4 °C
Vrelište	78,37 °C
Pritisak pare	58,7 hPa pri 20 °C
Topljivost	neograničena u vodi
Dipolni moment	1,69 D (gas)

Tablica 1. Svojstva etanola

Smatra se da je kukuruz najpodesnija i najrasprostranjenija poljoprivredna kultura za proizvodnju bioetanola jer se već duži niz godina stvaraju viškovi u odnosu na potrošnju. [5]

Ako se potrošnja svjetske nafte nastavi ovakvim intenzitetom, zalihe će biti iscrpljene za manje od 50 godina, a u isto vrijeme potrošnja energije nezaustavljivo raste kao i

cijena. Evidentna je također činjenica da korištenje fosilnih energenata ima vrlo negativne ekološke posljedice prvenstveno u povećanoj emisiji CO₂ i u poznatom efektu staklenika. Od alternativnih goriva, EU glavni naglasak stavlja na zemni plin, bioplin, biodisel, bioetanol, BTL (biomas to liquid), CTL (coal to liquid) a kao dugoročno rješenje-vodik. Biomasa je za sada najprihvatljiviji obnovljivi izvor energije iz koje je ekonomski isplativa proizvodnja visokokvalitetnih tekućih i plinskih energenata. To se prvenstveno odnosi na proizvodnju bioetanola čija je proizvodnja u svijetu u posljednjih 30 godina udeseterostručena. Procjenjuje se sada da je svjetska godišnja proizvodnja bioetanola oko 60 000 miliona litara i da će vrijeme udvostručenja te proizvodnje biti samo 5 g. Razvijene zemlje svijeta investiraju velika sredstva u to, tako da su kapaciteti pojedinih pogona i do 500 000 l etanola na dan. Najveći proizvođači i korisnici bioetanola su Brazil (oko 9,5 miliona tona godišnje) i SAD (oko 4,8 miliona tona godišnje). U EU se bioetanol koristi kao gorivo u Španjolskoj, Francuskoj, Švedskoj, Njemačkoj i Poljskoj. Bez ikakvih modifikacija na motoru, benzinu se može dodati do 5 % etanola dok se kod većih udjela mora vršiti intervencija na motoru. [3]

Energija iz biomase ima potencijal za značajnim učešćem u Američkim potrebama za energijom, s obzirom na revitalizaciju seoske ekonomije, rast energetske nezavisnosti i smanjenje zagađenja. Farmeri bi imali novi izvor prihoda od svojih proizvoda. Seoska udruženja mogu postati potpuno nezavisni, koristeći lokalne usjeve i organske ostatke za proizvodnju goriva za automobile i traktore i za zagrijavanje domova i objekata. [1]

Republika Hrvatska kao potpisnica Kyoto protokola te kao buduća članica EU preuzela je obveze „Zelene“ i „Bijele“ knjige o smanjenju emisije CO₂. One definiraju 2010. godinu kao krajnji rok do kojeg se emisija CO₂ mora smanjiti za 50% (2003/30/EC). Naime procijenjeno je da ukupni energetske potencijal biomase u svijetu iznosi više od 30.000.000 PJ (peta joula), tehnički potencijal iznosi 160.000 PJ, dok bi iskoristivi potencijal koji bi se iskoristavao do 2030. godine mogao iznositi oko 25.000 PJ godišnje. U zemljama EU iz biomase se proizvodi više od 1700 PJ, odnosno 59,5% od svih obnovljivih izvora.

Tekuća biogoriva (biodisel i bioetanol) danas predstavljaju najvredniji oblik obnovljivih izvora energije za promet. Ona se sve više proizvode i koriste u cijelom svijetu. Temeljni razlog za to je spoznaja o kritičnom stanju onečišćenosti zraka i nastalim klimatskim promjenama, zbog upotrebe golemih količina mineralnih goriva u prometu. Stoga će EU i gotovo sve zemlje u svijetu razvijati proizvodnju i širiti korištenje tekućih biogoriva u budućnosti.

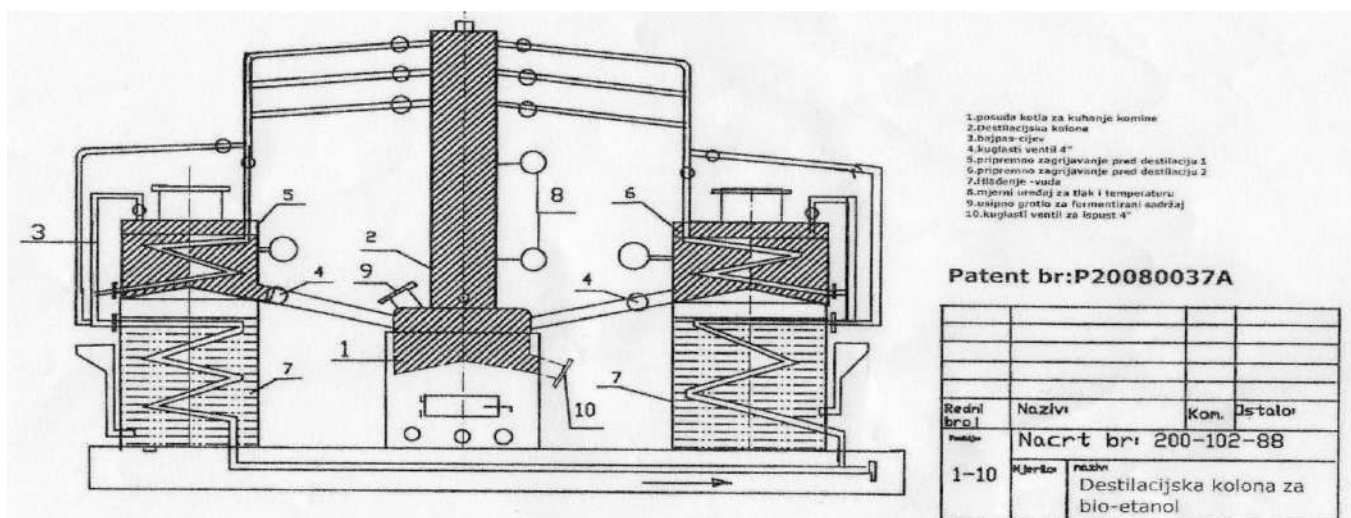
Buduća proizvodnja etanola u RH povezana je za povećanje proizvodnje kukuruznog i pšeničnog zrna, a što se može ostvariti povećanjem sjetvene površine ili intenziviranjem proizvodnje. Proizvodnja bioetanola mogla bi se značajnije osloniti na slamu strnih žitarica koja se u pravilu može dugotrajnije skladištiti obzirom da u momentu žetve ima odgovarajuću vlagu. Adaptacijom sortimenta strnih žitarica općenito, a prije svega pšenice moguće je prinos slame znatno povećati. Za istu svrhu moguće je koristiti i stabljiku ostalih kultura koje žanjemo ili beremo tijekom ljeta ili rane jeseni (npr. uljana repica).

Za proizvodnju etanola, bioetanola i bioplina kao interesantna sirovina javlja se i šećerna repa iako kod nje postoje značajni ograničavajući čimbenici proizvodnje na što ukazuje i sadašnje visoko subvencioniranje proizvodnje kod nas nazvan „poticaj“.
[6]

2. Materijali i metode

Proizvodnja etanola uključuje pripremu sirovine, konverziju škroba, fermentaciju, izdvajanje etanola, te izdvajanje nusproizvoda. Alkoholna fermentacija izvodi se u zatvorenim fermentorima obično od 28-32 °C. Budući da je alkoholna fermentacija egzoterman proces, nastala toplina se uklanja hlađenjem i to vodom koja prolazi unutar fermentora ili se slijeva preko vanjske stjenke fermentora. Kisik je potreban samo u početku fermentacije za razmnožavanje potrebne količine kvasca. Za vrijeme fermentacije nastaje ugljik dioksid koji pogoduje uspostavljanju anaerobnih uvjeta. Fermentacija je obično završena nakon 30 sati i manje, što ovisi o količini kvaščeve biomase, temperaturi fermentacije, koncentraciji šećera i drugim uvjetima. Ugljik dioksid se odvodi iz fermentora, pere i čisti u posebnoj aparaturi te komprimira u čelične boce. Komina se nakon fermentacije podvrgava destilaciji pri čemu se iz komine izdvaja etanol, koji sadrži male količine nepoželjnih primjesa kao što su aldehidi, esteri, organske kiseline, metanol i neki viši alkoholi. Dobivanje čistog etanola i uklanjanje primjesa izvodi se ponovnom destilacijom i rektifikacijom.
[7],[2]

Detalji procesa ovise o mnogim varijablama, tako da su specifične upute za svaku varijablu nemoguće. Varijable o kojima govorimo su različite biljke korištene za fermentaciju, bazirane na šećeru/škrobu, ovisnost o suhoći ili vlažnosti istih, temperatura i njeno zadržavanje, korišteni kvasac i enzimi, čistoća itd. utječu na potrebno vrijeme i količinu etanola koju želimo proizvesti. Upute koje će biti navedene su općenite smjernice, a za dobivanje bio etanola koristit ćemo suhi smrvljeni kukuruz najizdašnije podloge. Nacrt destilacijske kolone «Jakobović» prikazan je na slici 1. [4]



Slika 1. Shematski prikaz destilacijske kolone „Jakobović“

Inox posudu napunimo 70% vodom, stavimo na plamenik te ju zagrijavamo. Upotrebljavamo li čisti kukuruz, vodu zagrijemo na 200 °C, ukoliko ste nesigurni u čistoću kukuruza, sadržaj vode zagrijte do vrenja. Ako sadržaj kuhano postoji mala mogućnost da će se kukuruz zaraziti lošim bakterijama, što zaustavlja fermentaciju etanola. Prije dodavanja kukuruza u vodu svakako je potrebno smanjiti ili ugaziti plamenik da bi se izbjeglo podgaranje ili zapaljenje. Nakon dosipanja, sadržaj puštamo da se postupno hladi. Na temperaturi od oko 200 °C dodajemo određenu količinu enzima alfa amilaze. Na oko 140 °C dodajemo enzim gluko-amilaze, te smjesu promiješamo. Ako dodamo više enzima ili kvasca od predviđenog neće biti negativnog utjecaja na proces. Kada postotak alkohola dosegne 18% kvasac će nestati i završit će se proces fermentacije. Ocijedimo tekućinu iz kukuruza, a kukuruzom možemo hraniti životinje. [4]

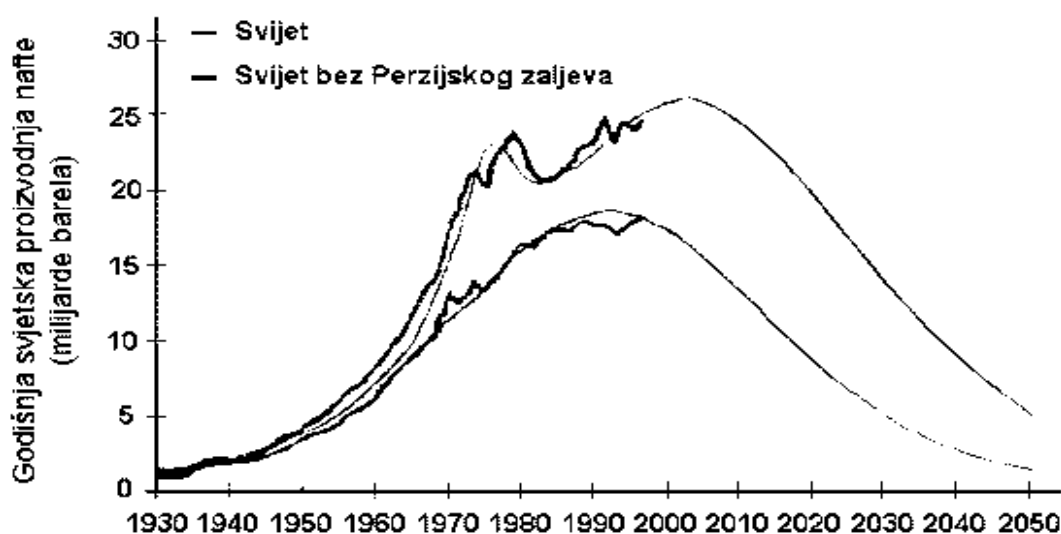
Tekućinu dobivenu fermentacijom specifičnom pumpom prebacujemo u srednju destilacijsku kolonu. Uključimo plinski plamenik i zagrijavamo mješavinu vode i alkohola dok termometar na vrhu stupca ne pokaže 170-180 °C. To će omogućiti etanolu da brzo ispari i uđe u jednu od kondenzatorskih kolona s lijeva ili desna za koju se odlučimo. Mješavina ostaje na toj temperaturi zbog etanola, a kada etanol ispari iz vode, temperatura će lako porasti. Kada tekućina tek izađe iz kondenzatorskog dijela kolone (lijeva ili desna) sadržavat će visoku koncentraciju etanola. Kako vrijeme bude prolazilo, mješavina će postati razrijeđenija. Na nama je odlučiti kada zaustaviti destilaciju. Tekućinu koja ostane u srednjoj koloni ne bacamo. U posudu za skladištenje etanola stavite molekularno sito i pustite da upije višak vode zbog toga što u bioetanolu za pokretanje motornih vozila ne smije biti voda. Koristimo prvo lijevu pa desnu (ili obrnuto) kondenzatorsku kolonu, postupak nastavljamo u kružnom toku. [4]



Slika 2.: Mobilno postrojenje za proizvodnju bioetanola „Jakobović“

Molekularno sito je dodatak bilo kojoj destilacijskoj koloni koja proizvodi etanol. Ono sadrži jako male pore koje upijaju plinove i tekućinu. Može upiti oko 25 % vlastite težine u vodi, ali ne može upiti etanol jer je njegova molekula prevelika. Kada se molekularno sito stavi u tekućinu koja je destilirana u destilacijskoj koloni «Jakobović», upit će ostatak vode u konačnom proizvodu. Na taj način dobivamo visoki postotak etanola. Nakon upotrebe jednostavno ga zagrijemo kako bi voda iz njega isparila, te ga možemo ponovo koristiti. Dakle, o sadržaju vode u etanolu samo odlučujemo upotrebom sita. [4]

3. Rasprava



Slika 3. Godišnja svjetska proizvodnja nafte

Prema kvotama iz EU Hrvatska će 2010. godine, kao članica EU, morati potrošiti 134.000 tona biogoriva, bez obzira hoće li ga proizvoditi ili uvoziti. Iako se biogorivo u Hrvatskoj već proizvodi, za hrvatske propise ono zapravo ne postoji. Povjerenstvo Vlade, koje je trebalo pripremiti propise za biogoriva, osnovano je još 2000. godine, ali dosad se nije učinilo mnogo. Kao što kaže Mladen Pavić, glasnogovornik Ministarstva poljoprivrede, najveći je problem u tome što bi propise za proizvodnju i prodaju biogoriva u Hrvatskoj trebala zajednički pripremiti Ministarstvo poljoprivrede, Ministarstvo gospodarstva i Ministarstvo financija. Tvrtka Ethanol Vukovar upravo je potpisala ugovor za kupnju pet hektara zemljišta u Županji, na kojemu će podići tvornicu, a bit će to tek prva od planiranih pet tvornica etanola koje tvrtka Ethanol Vukovar namjerava podići u Panonskoj nizini. Tvornice bi godišnje trebale proizvoditi 825.000 l etanola, za što je potrebno oko 2,5 milijuna tona kukuruza, a kako u proizvodnji etanola nema otpada, popratni proizvod bile bi 750.000 tona stočne hrane i isto toliko ugljičnog dioksida, koji bi se prodavao kao industrijski plin.

4. Zaključci

Jedno je sigurno, etanol kao biogorivo budi veliko zanimanje kako u svijetu, tako i kod nas. Proizvodnja etanola sve je raširenija, postrojenja za proizvodnju je sve više,

osim industrijskih, tu su i privatna za vlastita gospodarstva. Nakon pretraživanja literature, uz različita mišljenja i načine proizvodnje, jasno se da zaključiti da je proizvodnja etanola kao goriva ekološki prihvatljiva, ekonomski pogodnija i što je najvažnije, pruža alternativu i mogućnost iskoristivosti neiskoristivog. Kao razloge za korištenje bioetanola možemo izdvojiti da korištenje tih goriva nije pod kontrolom svjetskih burzi, moguća je vlastita proizvodnja biogoriva za osobne potrebe te proizvodnja za tržište. Danas u trendu konstantnog rasta cijena nafte i naftnih derivata koji znatno poskupljuju proizvodne cikluse, kao i transport, svaka alternativa koja daje povoljniji input dobro je došla.

Destilacijska kolona za proizvodnju bioetanola „ Jakobović“ sigurno predstavlja budući potencijal za proizvodnju bioetanola na obiteljskim gospodarstvima, pogotovo što kroz konstantno smanjenje cijena poljoprivrednih proizvoda (žitarice, kukuruz...), korištenjem ovakvih malih postrojenja postizemo svojevrsnu neovisnost o trendovima na svjetskim tržištima. Slijedeći korak u istraživanju bi bio primjena kolone direktno u proizvodnji sa određenim količinama sirovine kako bi se dobili konkretni podaci iz proizvodnje.

5. Literatura

- [1] Jovanovska, Vangelica, Jovanovski, Nikola: Poljoprivreda i energija biomase, PTEP-časopis za procesnu tehniku i energetiku u poljoprivredi, 12(2008)3, 183-185
- [2] Jukić, Željko, Varga, Boris, Voća, Neven, Janušić, Vanja, Martin, Ana: Proizvodnja etanola i bioetanola iz kukuruza, Hrvatska akademija znanosti i umjetnosti-Zbornik radova znanstvenog skupa: Poljoprivreda i šumarstvo kao proizvođači obnovljivih izvora energije, str. 151-160, (2007)
- [3] Lević, Ljubinko, Lević, Jovanka, Sredanović, Slavica, Đuragić , Olivera, Kuljanin, Tatjana, Čolović, Radmilo : Bioetanol kao gorivo - stanje, perspektive i tehnologija proizvodnje , PTEP-časopis za procesnu tehniku i energetiku u poljoprivredi, 11 (2007) 4, s. 198-202
- [4] Osobni patent Jakobović, broj : P20080037A, Državni zavod za intelektualno vlasništvo
- [5] Radosavljević, Milica, Mojović, Ljiljana, Rakin, Marica, Milašinović, Marija: ZP hibridi kukuruz kao sirovina za proizvodnju bioetanola, PTEP-časopis za procesnu tehniku i energetiku u poljoprivredi, 13(2009)1, 45-49
- [6] Tajana, Krička, Darko, Grbeša, Boris, Varga, Zlatko Svečnjak: Proizvodnja biogoriva i njen utjecaj na poljoprivredu, 43rdCroatian and 3rdInternational Symposium on Agriculture, (2008), Plenary Sessions
- [7] Zebić, Maja, Somogy, Dubravka, Vrsalović Presečki Ana, Vasić-Rački, Đurđa: Priprema sirovine za proizvodnju bioetanola iz kukuruznog škroba-likvefakcija, Applied Biocatalysis: 3rd meeting of students and university-Zagreb: Sveučilišna tiskara, 13 (2007)

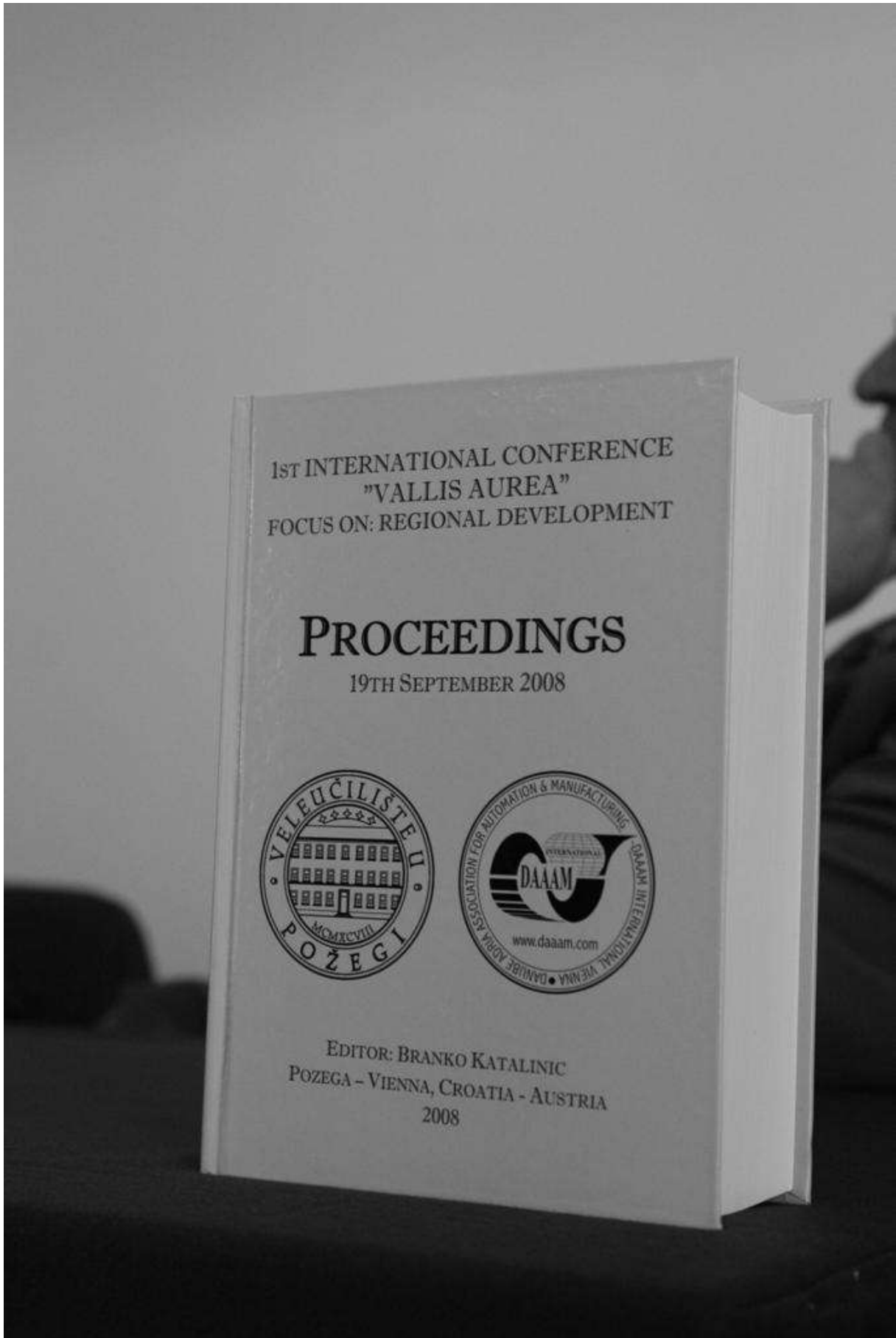


Photo 146. 1st Conference Vallis Aurea Proceedings / Zbornik radova 1st Conference Vallis Aurea

AUTHOR INDEX

A

Akrap, I.	1091
Aladrovic Slovacek, K.	0001
Alfirevic, A.M.	0869
Alic, A.	0011
Andrljic, B.	0235
Andzic, S.	0431
Arnold Bratic, K.	0011
Arslanagic, M.	0019
Azdejkovic, D.	0525

B

Babic, M.	0027
Baburic, M.	0801
Bacic, L.	0035
Bakovic, T.	0041, 0699
Banovic, B.	0305
Barbir, V.	0885
Bartolovic, V.	0051
Bebi, E.	0971
Becic, D.	0291
Becic, E.	1011
Belosevic Romac, S.	1163
Beljanski, D.	0457
Bencic, A.	0159
Bendekovic, J.	0059
Bezjak, K.	0069
Blazevic, I.	0051
Blazicevic, M.	0077
Bogdanovic, N.	0059
Boročki, J.	0085
Borovac Zekan, S.	0095, 0035
Bosanac, N.	0519
Bosiljkov, T.	0451
Bosnjak, S.	0305
Bosnjakovic, M.	0103
Botica, V.	0113
Breslauer, N.	0123, 0077
Brcic, M.	0451
Broz Tominac, S.	0245

Bubic, J.	0129, 0135
Bucic, P.	0143
Budic, H.	0895
Budic, I.	0321
Budimir, V.	0149, 0381
Bujan, I.	0123
Bunic, I.	0739
Buntak, K.	0159

C

Cacic, M.	0169, 0533
Ceh Casni, A.	1155
Ciglar, D.	0177
Cita, M.	0183
Cobovic, M.	0189
Cosic, I.	0085
Crnkovic, B.	0779

D

Damjanic, J.	0331
Decman, N.	0199
Del Vechio, M.	0381, 1125
Delic, Z.	0019
Dernaj, B.	0207
Devcic, A.	0217
Devcic, K.	1037
Dokic, K.	0261
Dragija, M.	0227
Draskovic, N.	0235
Drazic Lutilsky, I.	0245
Drkulec, V.	0599
Dujmovic, J.	0251
Dulabic, D.	0923

E

Ergovic Ravancic, M.	0271
----------------------	------

F

Franjic, B.	1139
-------------	------

G

Galetic, F.	0399
Geiger Zeman, M.	0277
Glavic, I.	0285
Gongeta, S.	0727
Gorjanc, V.	0291, 0655
Gotovac, M.	0949
Gotovac, N.	0949
Grabovac, K.	0297
Grebenar, V.	0305
Gregurovic, S.	0311
Gros, J.	0321, 0957
Gutic, D.	0331
Guzovski, M.	0727

H

Hadzic, F.	0341, 0693
Hak, M.	0571
Herceg, T.	0399
Hladika, M.	1083, 0711
Horvat Kostanjsek, N.	1083
Horvat, D.	0351, 0361
Hunjet, A.	0371

I

Idlbek, R.	0381
Ivankovic, D.	0391
Ivankovic, M.	0001

J

Jakovic, B.	0399
Jelaska, S.D.	0817
Jelec Raguz, M.	0405
Jelic, M.	0533, 0169

Jelic, P.	0415
Jezek, D.	0451
Jokic, M.	0425
Josic, H.	0441
Josic, M.	0441
Jovanovic, D.	0431
Jurcic, Lj.	0441

K

Karapandza, M.	0827
Karlovic, S.	0451
Katic, A.	0457
Katolik, A.	0051
Kavic, Z.	0913
Kitic, M.	0135
Klempic Bogadi, S.	0745
Knezevic, B.	0463
Knezevic, S.	0495
Knol Radoja, K.	0469
Kolundzic, Z.	0949
Kos, A.	0123
Kovac, I.	0361
Kovacic, M.	0361
Krajacic, D.	0479
Krnic, B.	0485
Krpan, L.	0561
Kuhar, M.	0371
Kulas, A.	0495

L

Lackovic, Z.	0501
Ladic, V.	0913
Laznjak, J.	1011
Letinic, S.	0149
Lolic Cipic, M.	0509

M

Mabic, M.	0589
Macura, M.	0533
Mahacek, D.	0721
Majstorovic, M.	0519
Maljic, V.	0933
Manic, S.	0525

Maric Ivanovic, R.	0733
Maric, M.	0533
Marinac, A.	0543
Marinkovic, R.	0553
Markovic, A.	1067
Marsanic, R.	0561
Martic Kuran, L.	0415
Mataic, N.	0571
Matanovic, S.	0837
Matej, K.	0965
Matijevic, B.	0579, 0589
Matok, A.	0589
Matokovic, D.	0599
Matosevic Radic, M.	0605
Medaric, D.	0207
Medic, S.	0957
Mesic, J.	0613
Mesic, L.	0613
Mezak Stastny, M.	0619
Mijakovski, V.	0755
Mijuskovic, L.	0457
Miklosevic, I.	0625
Milanovic Glavan, L.	0633
Milinovic, M.	0639
Milosev, I.	0457
Miljak, T.	0135
Mirkovic, J.	0041
Mirosav, Z.	0649
Mladineo, L.	0655
Mlinaric, D.	0311
Moskun, D.	0103
Mrvica Madarac, S.	0997
Mulc, T.	0177
Mustapic, Z.	0661

N

Nardoni, G.	0971
Nardoni, P.	0971
Nedovic Cabarkapa, M.	0391
Nikola, B.	0613
Nikolic, G.	0667, 0763
Novak, J.	0673
Novoselovic, D.	0321

O

Obradovic, V.	0271
Oluic, A.	0679
Ostrun, R.	1109
Ozimec, K.	1021
Ozura, M.G.	0687

P

Paocic, A.	0693, 0341
Pavic, M.	0699
Pejnovic, J.	0801
Penava, A.	1047
Penava, I.	0207
Pepur, P.	0129
Percevic, H.	0711
Peric, R.	0721, 0727
Pestek, A.	0019
Petar, S.	0159
Petrak, M.	0687
Petricevic, D.	0933
Petrovic M., T.	0837
Pilas, V.	0769
Pilav-Velic, A.	0633
Pirc, Z.	0733
Pisker, B.	0739
Pismis, V.	0261
Plazanin, M.	1185
Plazibat, I.	0869
Podgorelec, S.	0745
Pokrovac, I.	1057
Popovski, K.	0755
Potkonjaksuljic, M.	0763
Potnik Galic, K.	0769
Pozega, Z.	0779
Pribetic Dragosavac, P.	0785
Priskic, E.	0035
Prsa Krunic, D.	0795
Pupavac, D.	0801, 0561

R

Racic, Z.V.	0809
Radic Lakos, T.	0817
Radisic, B.	0261
Radman Funaric, M.	0827

Radonic, T.	0965
Radovanovic, L.	0837
Raju, O.	0845
Raletic, S.	0457
Rasic, S.	0855
Rawski, M.	0863
Razum, A.	1021
Rendulic, D.	0869
Rimac, J.	0169
Ristic, Z.	0877
Romic, D.	0391
Rudelj, S.	0885
Ruzic, D.	0895
Ruzic, I.	0235

S

Salata, D.	0245
Sarolic, M.	0533
Saskin, B.	0905
Sercer, M.	0913
Sergo Chiavalon, N.	0923
Seric, N.	0933
Sever, I.	0939
Sigurnjak, L.	0495
Sikiric, A.M.	1073
Simic Klaric, A.	0949
Simic-Klaric, A.	0599
Simunic, N.	0957
Skrabal, S.	0271
Skuzin, M.	1149
Smolcic, J.	1067
Snajder, I.	0965
Sokcevic, S.	0905
Soric, B.	0095
Sostar, M.	0217
Sotja (Konda), E.	0971
Sotja, D.	0971
Stanissa, E.	0905
Staroveski, T.	0177
Stavlic, K.	0979
Stefanic, E.	0855
Stilin, A.	1031
Stipanovic, C.	0987
Stojanovic, S.	0997
Stokovac, D.	0923
Stulec, I.	0041
Sudaric, Z.	1005

Svarc, J.	1011
Svitlica, B.	0613
Santak, G.	0599

T

Tekic, Z.	0085
Tesari, H.	0949
Tomasevic Lisanin, M.	1021
Tomic Rajic, M.	0949, 0599
Tomljenovic, L.	1031
Tonkovic Prazic, I.	1037
Tripalo, B.	0451
Troha, F.	1047
Turic, P.	0625
Tusek, B.	1057

U

Udiljak, T.	0177
Udovicic, A.	0011

V

Valerija, P.	0965
Valesic, A.	1067
Vasicek, D.	1073
Vasicek, V.	1083
Vesic, M.	0501
Vidicki, P.	0085
Vidovic, J.	1091, 1099
Vincer, R.	1109
Vitez Pandzic, M.	0543
Vlasic, V.	1115
Vretenar, M.	0189
Vuletic, D.	0059
Vulic, V.	1125
Vusic, D.	1139

W

Weber, M.	0779
-----------	------

Z

Završnik, B.	1133
Zecic, Z.	1139
Zeman, Z.	0277
Zeqja, M.	0971
Zima, D.	1149

Zlatkovic, M.	0809
Zmuk, B.	1155
Zoric, D.	0673
Zrilic, N.	1163, 1171
Zrinscak, S.	1185
Zupan, M.	0149
Zupan, Z.	0801, 1037
Zupanic, A.	0667



Photo 147. Polytechnic of Pozega / Veleučilište u Požegi

SUBJECT INDEX

A

a mathematical model	0827
ABC	0769
ABC method	0227
abuse of payment card	0285
accounting	1083
accounting activities	0129
accounting framework	0183
accounting regulative	0199
accounts receivables	0997
accrual accounting	0795
added value	0351
administrative capacity	0251
advertising	0469
age structure of population	0525
agricultural production	0431
agro-tourism	0431
alcohol	0613
alternative ideas	0143
ANOVA	0399
apple	0965
apsorption capacity	0217
assets	0795
association rule	0837
audits	0721
authorized user	0285

B

banking economic impact	0485
banking sector	0485
banking services	0763
banking system	0763
banks	0095
Baranya	0855
benchmarking	0113
bending	0957
biodiversity	0817
biomass	0913, 1139
Biotehnologija	0619
blended learning	1125
brand	0361, 0933

brand managers	0235
branding	0235
budget deficit	0877
building	0733
building right	0733
business	0035, 0721
business companies	0135
business economics	0305
Business English	1125
Business Intelligence	0625, 0809
Business Intelligence application	0625
Business negotiations	1133
BPM in conditions of recession	0341
business processes	0633, 0673
buyer oriented strategy	0863

C

carbotech composite material	0971
children	0949
chronic renal failure	0599
city of Gospić	0801
city of Pozega	0739
cluster analysis	1037
clusters	0431
cointegration	0441
colour	0451
combined tool	0957
common beech	1139
communications	1067
competition	0159, 0625
competition oriented strategy	0863
competitive potential	0085
competitiveness	0519, 0987, 1155
complex vector space	0069
conflict	0297
conflict management skills	0297
conflict management styles	0297
constructivist lessons	0143
consumer behavior	0019
consumer ethnocentrism	1037
conventional cultivation	0271
convergence	0939

Cooperatives	0431
corporate image	0027
cost	0113, 0291, 0479, 0827
counties	0745
countryside	0425
Courseware tools	0895
CPM/PERT	0189
creativity	0035
criminal legislation	0285
criminal procedure	0285
Croatia	0011, 0135, 0245, 0405, 0745, 1021, 1067
Croatia osiguranje filijala Pula	0785
Croatian banking sector	0711
Croatian consumers	0235
Croatian counties	1155
Croatian economy	0485, 1171
Croatian enterprises	0129
Croatian food industry	0235
Croatian tourism	0605
cultural differences	1133
cycloguides	0123
cyclotourism	0123

D

data mining	0837
data search	0809
Deformation	0957
demographic transition	0525
depopulation	0311
depreciation	0479
develop	0425
development	0011, 0123
development design model	0987
development management	0207
development of budget system	0727
development strategy	0553
Development Trends	0177
Digital Agenda for Europe	0457
Digital Competitiveness	0457
digital radiography	0971
direct and indirect costs	0189
disinfection	1047
disposition	0733
distance learning	0895

E

e - learning	0895, 1067
E.Coli	0451
Eastern Croatia	0311
e-business efficiency	0399
ecological cultivation	0271
ecology	0913
economic benefit	0779
economic crisis	0207, 0845, 1171
economic development	0341, 0693, 1005, 1171
economic growth	0169
Econ. growth & development	0979
economic subjects	0673
economical development	0059
economy	0533, 0745
education	0123, 0261, 0495, 0519, 0779
EEG	0949
efficiency	0251, 0501
effusion	0599
electronic business	0399
Elec. Postal Certification Mark	1109
electronic signature	1109
elite tourism	0533
emotions	0361
empirical research	0885
employability	0391
employee attitudes	0885
employee behavior	0885
energy	0501
energy policy	0509
energy poverty	0509
energy prices	0509
energy subsidies	0509
enrollment policy	0371
entrepreneur	0667
entrepreneurial attitudes	0693
entrepreneurial behavior	0693
entrepreneurial economy	0693
entrepreneurial knowledge	0305
entrepre. venture in hotel ind.	0667
entrepreneurship	0169, 0667, 0979, 1005
erosion	0817
ERP	0869
EU funds	0415
EU programs	1163
EU projects	0415

European Union	0605, 1005
European Union funds	0217
exchange rate	0877
exchanges	0041
expense	0779
external assessment	1057
external auditing	0679

F

factor analysis	1037
factor prices	0441
factoring	0997
family farms	0305
Financial crisis	0135, 0877
financial institutions	1099
financial instruments	0095, 0711
financial man. and control	0727
financial reporting	0199, 1083
financial result	0291
financial service	0245
fiscal responsibility	0727
fixed assets evaluation	0183
flexibility and adaptability	0207
Food Act	0905
food additives	1149
foreign language	0649
franchise	0095
fraud	0679
fraudulent financial reporting	0679
freedom of expression	0469
full costing	0227
functional food	0579, 0589
futures trade	0041

G

GDP	0779
gender budgeting initiative	1073
gender inequalities	1073
gender sensitive budgeting	1073
gender/sex equality	0739
genetski modifirani organizmi	0619
Globalization	0469
glocalization	0277
good project	0217

Gorski Kotar	0987
grape	0613
groceries	1149
ground	0733
guality	0271
guarantee period	0655

H

HACCP	0905
harmful effects	1149
harmonization	0939
health statements	0589
healthy environment	0425
heat exchanger	0755
heat transfer	0755
hedging	0041
hemodialysis	0599
high hydrostatic pressure	0451
High level process	0571
higher education	0371, 0553, 1067
higher Education Institutions	0051
hi-square test	0399
Hofstede's cultural dimensions	1031
holder	0733
human capital	0779
human potentials	0553
Human Resources	0051, 0625
humor	1115

I

ICT	0895
identity	0277, 0933
image	0361, 0933
immigration	0311
impairment loss	0479
industrial non-hazardous waste	0341
information	0469, 0625
information and communication technology	0673
information requirements	0149
information technology	1067
infrastructure	0533
innovation	0845
innovation capacities	1011
Innovativeness	0405

instable environment	0085
insurance companies	1083
intellectual capital	0027, 0159
intercultural negotiations	1133
interest rate	0877
internal assessment	1057
internal audit	1057
internal audit process	1057
internal auditing	0679
internal reports	0149
International Financial Reporting Standards	0939
Internet	0463
investment	0605
investment of the public sector	1171
Investment paradox	0381
investment promotion	0169
investment studies	0169
Istra	0923
IT	0519, 0869
IT Investment	0381

J

job satisfaction	0001, 0785
joke	1115

K

key activities	0699
key Performance Index	0381
key performance indicators	0571
knee	0599
knowledge	0779

L

labor market	0371
large Croatian companies	0869
large enterprises in Croatia	0885
law and institutional framework for PPP	1171
liabilities	0795
life cycle costing	0769
lifelong learning	0391, 0553
Lika-Senj county	1037

local development	0415
local food	0277
long term assets	0113

M

maintenance	0113
maintenance of olive groves	0817
managment	0923
management	0159, 0331, 0553, 0673
managerial responsibility	0727
maritime transport	0059
market basket analysis	0837
market basket data	0837
market segments	1037
market size	0399
marketing	0589, 0923, 1021
marketing communications	0763
marketing strategy	0019, 0863
meal	0271
Media Law	0469
micro enterprises	0199
microbiological quality	1047
migration	0745
migration flows	0311
mild traumatic brain injury	0949
mind mapping	0035
misconceptions	0143
model	0501
modern cost management methods	0769
Modern Machine Tools	0177
modern techniques and skills	0035
modern technology	0649
modernization	0251
modified cash basis	0795
modified SPACE analysis	0085
Modules	0177
money laundering and terrorist financing	1099
monument of park architecture	0687
Moodle	0895
municipal utility companies	0027
music industry	0463
music retail	0463

N

national budget	1073
nature	0425
negotiation process	1133
negotiations with Chinese	1133
neo-liberal model	0877
net book value	0479
neural networks	0809
neuroimaging	0949
new technology	0561
no contact measurement	0321
nonlinear dynamics	0069
non-profit organizations	0795
Norwalk Agreement	0939

O

Okun's law	0661
olive production	0817
On and off park firms	0405
online material	1125
operating leasing	0135
opinion	0721
opportunities	0543
Optimization	0189
oral literature	1115
organic agriculture	0011
organic production	0011
organici food	0011
organisation	0673
organizational climate	0785
outsourcing	0129
Outsourcing process	0699
outsourcing success	0699

P

parking	0561
parking system	0561
payment service providers	1091
payment services	1091, 1099
peltets	0913
perception	0331, 1021
perception maps	0331
perceptual maps	0885
performance measurement	0633

personal and professional growth and development	0001
planning	0189
podcast	0649
pollen allergenicity	0855
polytechnics	0721
population	0745
potential	1139
consumer	0619
Pozega-slavonia county	0077
PPP	1171
prebiotics	0579
preconceptions	0143
preparation of projects	1163
probiotics	0579
Process element level	0571
process performance measurement system	0633
process phases	0699
product development	0589
production	0965
profitability	0711
project approach	0699
project preparation	0217
projects	0189
promotions	0763
provision	0655
public administration	0251
public debt	0877
public institution	0543
public management	0149
public sector	1005
public space	0739
purchase preferences	0019

Q

qualified labour force	0605
quality	0077, 1057
quality and food safety	0905
quality assurance	0051, 0371
quality of students life	0801

R

ragweed	0855
recession	0661
Regional and local development	1163

regional development	0217, 0415, 1155
regional innovation cooperation	1011
regional innovation system	1011
regression	0059
reinsurance companies	1083
relational capital	0159
relative abundance	0441
renewable energy sources	0913
report	0721
repositioning	0987
repositories	1067
residual value	0479
rural	0261, 0425

S

sales	1021
sales profession	1021
scanning	0321
Science parks	0405
self-assessment	0001
sensitivity	0971
SEPA	1091
Serbia	0457
seroundings	0425
service	0425
shipbuilding	0059
short-term financing	0997
Slavonian	1115
small and medium enterprises	0341
Small businesses	0979
SME	0085
SMS	0261
social networks	0361
Solvency II	1083
specialization	0933
sport	0077
sport objects	0077
Spot cooling	0103
staff and food hygiene	0905
starting business	0095
statistical cluster analysis	1155
steel slag	0341
strategic cost management	0769
strategic options	0639
strategic planning	0639, 1163
strategic positioning	0351

strategy	0351
strategy formulation	0639
strenghts	0543
structured light	0321
students of entrepreneurship	1031
subsequent measurement	0711
sugar	0613
Sun	0501
Supply Chain Management	0869
survey	0041
sustainability	0277
sustainable competitiveness	0525
sustainable development	0169, 0495, 0533, 0687, 0913
sustainable development in education	0495
sustainable forest management	0069
system	0501

T

target costing	0769
tax burden	0845
tax exemption	0245
taxation	0845
technical study programs	0051
terms of trade	0441
texture	0451
the benefits of operational leasing	0135
The depreciable amount	0479
The eight key competences for lifelong learning	0001
the EU funds	1163
the incentive for success	0667
the traditional and ABC model	0827
the volumetric method	0855
therapeutic effects	0579
threats	0543
time stamp	1109
Tourism	0277, 0425, 0533, 0933, 0987
tourist destination	0923
transparency	0251

U

ultrasonographic	0599
------------------	------

unemployment	0661
unemployment rate	0391
Universal Postal Union	1109
University	0227
urban forestry	0687
US Generally Accepted Accounting Principles	0939

V

vacation	0425
value added tax	0245, 0291
value analysis	0769
value chain	0351, 0463
vegetables	0451
video	0649
Vineyard Kutjevo	0613

vortex air cooling	0103
Vukovar-Sirmium County	0391

W

water supply	1047
weaknesses	0543
web	0649
web economy	0361
Web of higher education institutions	0371
wells	1047
Western Balkan Countries	1011
wine	0613
women in business	0693
working capital	0997
world	0965



Photo 148. Prater / Prater

PHOTO INDEX

Page	Photo by Mesic, Josip
10	Photo 001. Birthday candel / Rođendanska svijeća
18	Photo 002. Crest / Grb
26	Photo 003. DAAAM Conference / DAAAM konferencija
34	Photo 004. Pier / Bolte
40	Photo 005. Pozega Crest / Grb Grada Požege
50	Photo 006. Monument detail / Detalj kužnog pila
58	Photo 007. Polytechnic of Pozega/ Veleučilište u Požegi
68	Photo 008. Zupanijska street / Zupanijska ulica
76	Photo 009. Passage / Prolaz
84	Photo 010. Monument Miroslav Kraljevic/ Spomenik Miroslav Kraljević
94	Photo 011. Cross on Sokolovac/ Križ na Sokolovcu
102	Photo 012. Wine cellar / Kljjet i spremište vina
112	Photo 013. Latinovac / Latinovac
122	Photo 014. Psunj/ Psunj
128	Photo 015. St. Theresa Cathedral / Katedrala Svete Terezije
134	Photo 016. Ice ground / Klizalište
142	Photo 017. Harvest / Berba
148	Photo 018. Speech / Govor
158	Photo 019. Despised cluster / Prezreli grod
168	Photo 020. Foot sign / Trag
176	Photo 021. Classification / Klasiranje
182	Photo 022. Firehouse / Vatrogasni dom
188	Photo 023. Picnic / Izlet
198	Photo 024. Turbine / Turbina
206	Photo 025. Well / Bunar
216	Photo 026. Path / Put
226	Photo 027. Hut / Čeka
234	Photo 028. Grape / Zrno grožđa
244	Photo 029. Lecture / Predavanje
250	Photo 030. Horses / Konji
260	Photo 031. Chrism / Krizma
270	Photo 032. Professor / Profesor
276	Photo 033. St. Grgur day / Grgurevo
284	Photo 034. Countess / Grofica
290	Photo 035. Cannon / Top
296	Photo 036. Mushrooms / Gljive
304	Photo 037. Landscape / Krajoлик
310	Photo 038. Dog / Pas
320	Photo 039. Road / Cesta
330	Photo 040. Smell / Miris
340	Photo 041. Pozega Town Museum / Gradski muzej Požege
350	Photo 042. Holy Spirit / Sveti Duh
360	Photo 043. Wedding / Svatovi
370	Photo 044. Don / Don
380	Photo 045. Nebo / Sky
390	Photo 046. Velika / Velika
398	Photo 047. Rabbit / Zec
404	Photo 048. Party / Fešta

414	Photo 049. Forest / Šuma
424	Photo 050. St. Martin / Sv. Martin
430	Photo 051. Cheese production / Proizvodnja sira
440	Photo 052. Lady / Snaša
450	Photo 053. Cleared wineryard / Krčevina
456	Photo 054. Tobacco / Duhan
462	Photo 055. Letters / Slova
468	Photo 056. Clover / Djetelina
478	Photo 057. Net / Mreža
484	Photo 058. Flower / Cvijet
494	Photo 059. Ice / Led
500	Photo 060. Laboratory / Laboratorij
508	Photo 061. Turbine / Turbina
518	Photo 062. Research / Istraživanje
524	Photo 063. Containers / Posude
532	Photo 064. Foam / Pjena
542	Photo 065. Fire / Vatra
552	Photo 066. Industry / Industrija
560	Photo 067. Wall / Zid
570	Photo 068. Wood sign / Markacija
578	Photo 069. Old beech / Stara bukva
588	Photo 070. Clouds / Oblaci
598	Photo 071. Watches / Satovi
604	Photo 072. Pleasure / Zadovoljstvo
612	Photo 073. Birds / Ptice
618	Photo 074. Sun / Sunce
624	Photo 075. Girl on bike / Djevojka na biciklu
632	Photo 076. Ducks / Patke
638	Photo 077. Walk / Šetnja
648	Photo 078. Rescue excersise / Vježba spašavanja
654	Photo 079. Road roller / Valjak
660	Photo 080. Children play / Dječja igra
666	Photo 081. Table / Stol
672	Photo 082. Transmission line / Dalekovod
678	Photo 083. Fowl / Kokoš
686	Photo 084. Flower box / Cvjetnjaci
692	Photo 085. Water fountain / Vodoskok
698	Photo 086. Pupil / Učenica
710	Photo 087. Pozega / Požega
720	Photo 088. Snow / Snijeg
726	Photo 089. Locomotive / Lokomotiva
732	Photo 090. Carousel / Vrtuljak
738	Photo 091. Pear / Kruška
744	Photo 092. Cathedral / Katedrala
754	Photo 093. Presentation / Prezentacija
762	Photo 094. Catfish / Somovi
768	Photo 095. Cans / Limenke
778	Photo 096. Maliscak / Mališćak
784	Photo 097. Legs / Noge
794	Photo 098. Cake / Kolač
800	Photo 099. Kavalir / Kavalir
808	Photo 100. Smoke house / Pušnica
816	Photo 101. Geese / Guske
826	Photo 102. Bridge / Most
836	Photo 103. Truck / Kamion
844	Photo 104. Moon / Mjesec
854	Photo 105. Paprika / Paprika
862	Photo 106. 2nd Conference Vallis Aurea / 2nd Conference Vallis Aurea
868	Photo 107. Rouse / Zdravica

876	Photo 108. Fish party / Fišijada
884	Photo 109. Interview / Intervju
894	Photo 110. Opening ceremony / Otvaranje konferencije
904	Photo 111. Lecture / Predavanje
912	Photo 112. Conference / Konferencija
922	Photo 113. Grasshopper/ Skakavac
932	Photo 114. Glasses / Čaše
938	Photo 115. Orłjava bridge / Most na Orłjavi
948	Photo 116. Winery / Vinograd
956	Photo 117. Rudina / Rudina
964	Photo 118. Stone detail / Detalj kamena
970	Photo 119. Wine tasting in Kutjevo / Vinska degustacija u Kutjevu
978	Photo 120. Well / Izvor
986	Photo 121. Kaptol / Kaptol
996	Photo 122. Road sign / Putokaz
1004	Photo 123. Ladybug / Bubamara
1010	Photo 124. Basketball / Košarka
1020	Photo 125. Leaf / List
1030	Photo 126. Barrel / Bačva
1036	Photo 127. Restaurant / Restoran
1046	Photo 128. Pumpkin / Bundeва
1056	Photo 129. Fisherman / Ribič
1066	Photo 130. Slavonian hat / Slavonski šešir
1072	Photo 131. Protective garments/ Zaštitna odjela
1082	Photo 132. Pig / Prase
1090	Photo 133. Goat / Koza
1098	Photo 134. Fish / Riba
1108	Photo 135. St. Rok street / Ulica Sv. Roka
1115	Photo 136. Certificate / Priznanje
1124	Photo 137. Bee / Pčela
1132	Photo 138. Sparrow in the hand / Vrabac u ruci
1138	Photo 139. Hut / Koliba
1148	Photo 140. Fish fork / Riba na rašljama
1154	Photo 141. Stall / Štala
1162	Photo 142. Tamburitza / Tambure
1170	Photo 143. Grill / Roštilj
1184	Photo 144. Photo 144. Wines of Polytechnic Pozega / Vina Veleučilišta u Požegi
1192	Photo 145. Stream/ Potok
1200	Photo 146. 1st Conference Vallis Aurea Proceedings / Zbornik radova 1st Conference Vallis Aurea
1206	Photo 147. Polytechnic of Pozega/ Veleučilište u Požegi
1214	Photo 148. Prater / Prater

