

Dr. sc. Dubravka Pekanov Starčević¹
Josipa Mijoč, univ. spec. oec.²
Dr. sc. Tadija Vrdoljak³

UDK 336.6(497.5)
Prethodno priopćenje

MJERENJE UTJECAJA POTPUNOG UPRAVLJANJA KVALITETOM NA FINANCIJSKU USPJEŠNOST HRVATSKIH PODUZEĆA

SAŽETAK

Kao posljedica promijenjenoga poslovnog okruženja javila se sve jača naglašenost kvalitete proizvoda i usluga poduzeća. Inzistiranje na kvaliteti postalo je strateški cilj poduzeća te odrednica konkuriranja kako na domaćem, tako i na međunarodnom tržištu. Tradicionalni pristup kvaliteti podrazumijevao je utvrđivanje kvalitete proizvoda nakon zavšetka proizvodnje. Veliki troškovi koji su nastajali kao posljedica takvog utvrđivanja kvalitete proizvoda i usluga doveli su do zaključka da se osiguravanju kvalitete mora pristupiti na drugačiji način. Dotadašnje kontrole i testiranja proizvoda morali su se zamijeniti suvremenijim, efikasnijim i efektivnijim pristupom pod nazivom potpuno upravljanje kvalitetom (Total Quality Management - TQM). Zagovornici TQM-a navode da implementacija rezultira poboljšanjem kvalitete proizvoda, smanjenjem povrata proizvoda, smanjenjem troškova usluživanja nezadovoljnih kupaca te drugim koristima koje u konačnici dovode do poboljšanja financijske uspješnosti poduzeća. Ovim se radom istražuje utjecaj implementacije TQM-a na financijsku uspješnost hrvatskih poduzeća čijim se vrijednosnim papirima trguje na uređenom tržištu. Opće karakteristike poduzeća uspoređivale su se s obzirom na (ne)sustavnu primjenu potpunog upravljanja kvalitetom. Osim toga, izmjerila se financijska uspješnost poduzeća koja su metodu uspješno implementirala.

Ključne riječi: potpuno upravljanje kvalitetom, troškovi kvalitete, upravljanje troškovima, mjerenje, financijska uspješnost

1. Uvod

Već 1980-ih godina proizvodna poduzeća usredotočila su se na poboljšanje kvalitete kako bi postigla konkurentnost i ostvarila veću dobit. Programi kao što su TQM (engl. *Total Quality Management*) postali su ključna točka strateškog upravljanja za vođenje poslovnih operacija.⁴

Fynes i Voss⁵ naglašavaju da se strateško planiranje i kvaliteta nadopunjuju te da je dobro upravljanje kvalitetom ključni izvor konkurentске prednosti. Kvaliteta i upravljanje kvalitetom postali su nužni sastavni dio bilo koje strategije suvremenih poduzeća.

1 Ekonomski fakultet u Osijeku, e-mail: dpekan@efos.hr

2 Ekonomski fakultet u Osijeku, e-mail: jmijoc@efos.hr

3 Konzum d.d., e-mail: tadija.vrdoljak@konzum.hr

4 Kaplan, R., Norton, D. (2001), *The Strategy-focused Organiza-*

tion, HBS Press, Boston, MA

5 Fynes, B., Voss, C. (2001) A path-analytic model of quality practices, quality performance, and business performance. *Production Operations Management*, 10(4), pp 494-513.

Sve jače naglašavanje kvalitete proizvoda i usluga rezultat je značajnih promjena poslovnog okruženja. Suvremeno poslovno okruženje karakterizira situacija u kojoj poduzeća konkuriraju na temelju visoke kvalitete proizvoda i na prilagodavanju proizvoda raznovrsnim zahtjevima kupaca. Zbog raznovrsnih zahtjeva proizvode se male količine proizvoda. Cilj je proizvesti proizvode uz nula otpada (tzv. koncept *zero defects*). Kratki životni ciklusi proizvoda zahtijevaju brze prilagodbe promjenama u okruženju, a proizvodi se prodaju na globalnom tržištu. Globalna konkurencija uvjetovala je dostupnost širokog niza proizvoda kupcima te omogućila pristup kvalitetnim proizvodima po prihvatljivim cijenama. Napredak proizvodne tehnologije doveo je do snižavanja troškova rada i materijala te povećanja općih troškova u strukturi ukupnih troškova poduzeća, dok je napredak informatičke tehnologije i razvoj *Interneta* značajno pojednostavio poslovanje na domaćem i međunarodnom tržištu. Navedene promjene prisilile su poduzeća na ozbiljno promišljanje o načinima konkuriranja te postizanju i održavanju konkurentne prednosti.

2. Teorijska razmatranja

Razvoju i prodaji kvalitetnih proizvoda, odnosno usluga, treba se posvetiti značajna pozornost. Bez pružene kvalitete kupci neće kupovati proizvod poduzeća te će ono izgubiti profitabilnost, tržišni udio i, u konačnici, prestati postojati. Težnja za što kvalitetnijim proizvodom i poslovnim procesom nalazi se u središtu modela potpunog upravljanja kvalitetom (TQM).

2.1. Pojmovno određenje kvalitete i troškova kvalitete

Pod pojmom „kvaliteta“ podrazumijeva se ukupnost karakteristika proizvoda ili usluge koje zadovoljavaju određene potrebe potrošača. Cilj poboljšanja kvalitete proizvoda i usluga, kao i uvođenja raznih metoda vezanih uz poboljšanje

kvalitete, jest postizanje zadovoljstva potrošača. Garvin⁶ kvalitetu proizvoda i usluga promatra kroz osam dimenzija (performansa, karakteristike, pouzdanost, usklađenost sa standardima, dugovječnost, mogućnost servisiranja, izgled i percipirana kvaliteta). Juran i Gryna⁷ definiraju kvalitetu kao „prikladnost za upotrebu“ i „kvaliteta je zadovoljstvo kupaca“. Zadovoljstvo kupaca postiže se kroz svojstva proizvoda i oslobođenost od nepotpunosti. Svojstva proizvoda imaju glavni utjecaj na prihod od prodaje, dok oslobođenost od nepotpunosti ima veliki utjecaj na troškove smanjenjem škarta, prerađe, pritužbi i drugih rezultata nepotpunosti.

Sama kvaliteta odnosi se na dvije dimenzije; kvalitetu proizvoda koji poduzeće isporučuje te kvalitetu procesa koji se odvija kako bi se proizvod isporučio. Potonje je, dakako, usko vezano uz samu kvalitetu proizvoda te ono određuje njegovu pouzdanost. Kvaliteta procesa uvjetuje snižavanje troškova proizvodnje i samim time omogućuje postavljanje niže prodajne cijene proizvoda. Svrha uspostavljanja što veće kvalitete procesa upravo je proizvodnja bez grešaka. Osiguravanje i poboljšanje kvalitete proizvoda usko je povezano s troškovima postizanja te iste kvalitete.

Sve organizacije koriste koncepciju praćenja troškova potrebnih za izvršavanje različitih funkcija - razvoja proizvoda, marketinga, osoblja, proizvodnje itd. Do 1950-ih godina ova koncepcija nije bila proširena na funkciju kvalitete, osim za odjelne aktivnosti kontrole i ispitivanja. Bilo je naravno, mnogo drugih troškova vezanih uz kvalitetu, ali su oni bili razasuti među raznim računima, posebno pod „općim troškovima“.⁸ Osnovna svrha izvješćivanja o troškovima kvalitete jest formiranje točne informacije za upravljanje ukupnim troškovima poduzeća. Osim toga, poduzeće koje prati troškove kvalitete ostvaruje koristi u vidu detaljne analize svojih procesa; ono utvrđuje koje su aktivnosti koje ne dodaju vrijednost te time postaje svjesnije otpada koji se stvara u poduzeću. Samim time ono dobiva mogućnost eliminiranja aktivnosti bez dodane vrijednosti i povećanja efikasnosti i efektivnosti svoga poslovanja. Konačni rezultat navedenog povećanja efikasnosti poduzeća i uklanjanja nepotrebnih aktivnosti jest postizanje

6 Garvin, D. (1987) Competing on the Eight Dimensions of Quality. *Harvard Business Review*, 65 (6), p101-109

7 Juran, J.M., Gryna, F.M. (1993) *Planiranje i analiza kvalitete: Od razvoja proizvoda do upotrebe*. Treće izdanje. Zagreb: MATE, str. 3.

8 Idem, str. 16.

prednosti poduzeća nad konkurentima. „Svijest o potrebi praćenja, kontrole i racionalizacije troškova kvalitete značajna je za ukupni poslovni uspjeh poslovnog sustava, jer svaka novčana jedinica ili sati rada koji se utroše u izradu nekorisnih učinaka (pogotovo ako se to sazna kada učinak već dođe na tržište), mogu istovremeno biti utrošeni za izradu boljeg učinka ili za poboljšanje postojećih učinaka ili poslovnih procesa.“⁹

Drljača¹⁰ pod pojmom „troškovi kvalitete“ podrazumijeva sve troškove povezane s podizanjem kvalitete učinaka, ali i troškove povezane s procesom uvođenja TQM-a (pri tome misli na stjecanje certifikata). „Planiranje, praćenje i kontrola troškova kvalitete pretpostavka je uspješnog funkcioniranja sustava *Total Quality Managementa* (TQM), jer su troškovi kvalitete njegov vrijednosni izraz.“¹¹ Mjerenje i izvještavanje o troškovima kvalitete prvi je korak u programu upravljanja kvalitetom.

2.2. Ključne karakteristike TQM-a i implementacija u poduzeće

Potpuno upravljanje kvalitetom može se definirati kao „proces integracije svih aktivnosti, funkcija i procesa unutar organizacije s ciljem postizanja kontinuiranog poboljšanja troškova, kvalitete, funkcija i isporuke proizvoda i usluga kako bi se postiglo zadovoljstvo kupaca.“¹² Witcher¹³ objašnjava da se potpuno upravljanje kvalitetom (TQM) sastoji od tri riječi: *potpuno* se odnosi na uključenost svih, uključujući kupce i dobavljače; *upravljanje* se odnosi na posvećenost višeg menadžmenta upravljanju kvalitetom, dok se riječ *kvaliteta* odnosi na zadovoljenje zahtjeva kupaca na pravi način.

Prema Blocher et al.,¹⁴ proces implementacije TQM-a traje u prosjeku tri godine. Prva godina

uključuje pripremu i planiranje programa, druga je godina rezervirana za trening i implementaciju, dok se treće godine radi procjena i revizija sustava kvalitete. U skladu s navedenim, većina zagovornika TQM-a slaže se da ta menadžerska metoda ne može proizvesti konzistentna poboljšanja performanse do tri godine od implementacije.¹⁵ Agus i Hassan¹⁶ potvrđuju navedeno te govore da poduzeća koja dugo primjenjuju TQM ostvaruju bolje financijske rezultate od poduzeća koja su tek nedavno uvela program.

Stenzel i Stenzel navode važna načela TQM-a:¹⁷

- *Viša kvaliteta uz niže troškove*. Riječ je o srži TQM-a. Ostala četiri načela samo proširuju ovo središnje načelo.
- *Prikladnost za upotrebu*. Riječ je o tome da gotovi proizvodi/usluge zadovoljavaju zahtjeve za namjeravanu upotrebu te se time smanjuju postprodajni troškovi (popravci, povrti proizvoda i slično).
- *Dizajn*. Projektirani protokoli i procedure za stvaranje proizvoda/usluge koji povećavaju efikasnost i efektivnost. Istraživanja jasno pokazuju da se približno 80 % troškova proizvoda događa tijekom faze dizajna proizvoda.
- *Sukladnost zahtjevima za namjeravanu upotrebu*. Sukladnost ovisi o tome koliko su kvaliteta dizajna i efikasnost proizvodnje pridonijeli prikladnosti za upotrebu proizvoda ili usluge. Agresivnija definicija podrazumijeva „sukladnost“ kao proizvod ili uslugu u potpunosti bez nedostataka. Troškovi sukladnosti utječu na smanjivanje otpada.
- *Zadovoljstvo kupaca*. Odnosi se na zadovoljavanje ili premašivanje očekivanja kupaca.

Češnovar¹⁸ istraživanjem iz 2010. dokazuje da poduzeća koja imitiraju primjenu TQM-a i ne

9 Peršić, M. i Janković, S. (2006) *Menadžersko računovodstvo hotela*. Zagreb: Hrvatska zajednica računovođa i financijskih djelatnika, str. 473.

10 Drljača, M. (2004) Troškovi kvalitete, Mala enciklopedija kvalitete, V. dio, Oskar, Zagreb

11 Peršić, M. i Janković, S. (2006) *Menadžersko računovodstvo hotela*. Zagreb: Hrvatska zajednica računovođa i financijskih djelatnika, str. 457.

12 Murad, A., Rajesh Kumar, S. (2010) Implementation of Total Quality Management in Higher Education. *Asian Journal of Business Management*, 2(1), pp10

13 Witcher, B. J. (1990) Total Marketing: Total Quality and Marketing Concept. *Quarterly Review of Marketing*, 15(2), 1-6

14 Blocher, E.J., Chen, K.H. and Lin, T.W. (2002) *Cost management: A strategic emphasis*. USA: McGraw-Hill Irwin Boston, MA.

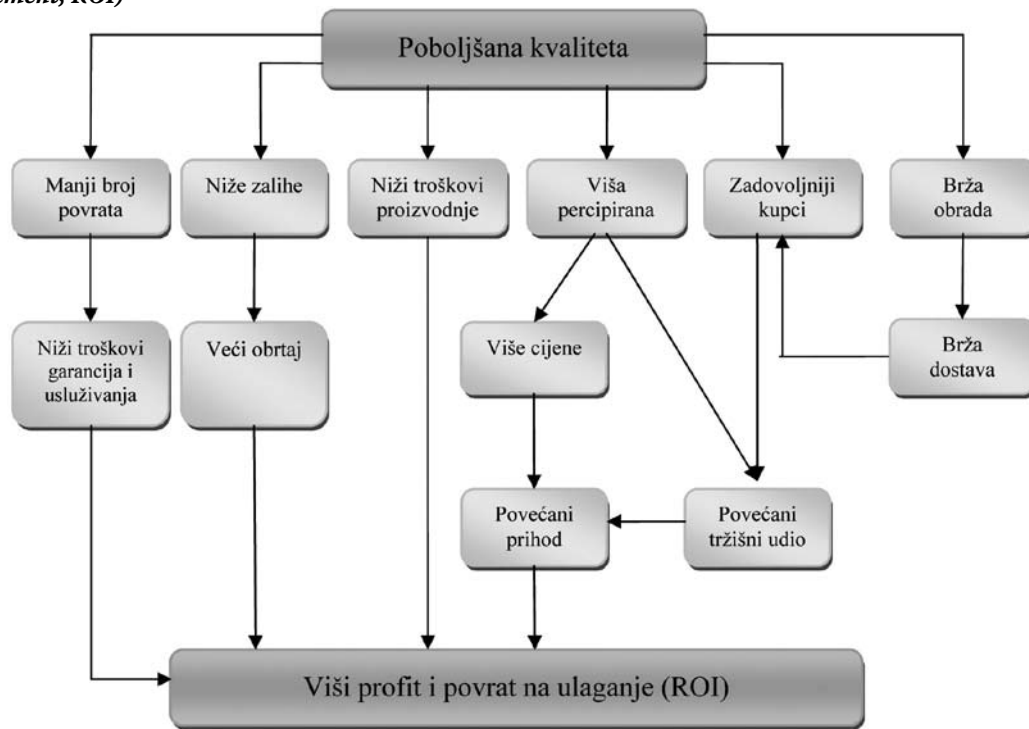
15 Schmidt, W., Finnigan, J. (1992) *The Race without a Finish Line: America's Quest for Total Quality*, San Francisco: Jossey-Bass

16 Agus, A., Hassan, Z. (2000) Exploring the Relationship between the Length of Total Quality Management Adoption and Financial Performance: An Empirical Study in Malaysia. *International Journal of Management*, September 2000., p323-333 u: Blocher, E.J., Chen, K.H. and Lin, T.W. (2002) *Cost management: A strategic emphasis*. USA: McGraw-Hill Irwin, str. 198.

17 Stenzel, C. and Stenzel, J. (2003) *Essentials of Cost Management*. New Jersey: John Wiley & Sons, Inc., str. 149.

18 Češnovar, T. (2010) Characteristics of Using Total Quality Management and Its Influences on Companies' Business Performances. *Ekonomski pregleđ*, 61 (9-10)

Slika 1: Utjecaj poboljšanja kvalitete na profitabilnost i povrat na ulaganje (Return on Investment, ROI)



Izvor: Blocher, E.J., Chen, K.H. and Lin, T.W. (2002) *Cost management: A strategic emphasis*. USA: McGraw-Hill Irwin, str. 201.

uvode ga u skladu s gore navedenim načelima ne ostvaruju poboljšanje financijske performanse. Autor dalje navodi da se bolji efekti primjene mogu očekivati ukoliko se TQM potpuno implementira u sustave, procese i korporacijsku kulturu poduzeća.

2.3. Koristi od unaprjeđenja kvalitete i implementacije TQM-a u poduzeće

Zagovornici TQM-a tvrde da uvođenje takve prakse u poduzeće vodi, uslijed veće kvalitete proizvoda, zadovoljstvu kupaca, zbog veće kvalitete procesa do manje grešaka (škarta) uzrokujući veću proizvodnost, te zbog manjih troškova vodi većoj profitabilnosti. Oni tvrde da menadžeri mogu implementirati TQM u svako poduzeće, počevši od proizvodnih, uslužnih poduzeća, neprofitnih ili vladinih organizacija. Osim toga, tvrde da stvara poboljšane proizvode i usluge, generira snižavanje troškova, stvara zadovoljnije kupce i zaposlenike te u konačnici dovodi do poboljšane financijske

performanse poduzeća.¹⁹

Sljedeća slika prikazuje koristi od unaprjeđenja kvalitete u poduzećima koje se očituju u većoj profitabilnosti i većem povratu na ulaganje (ROI).

Poboljšana kvaliteta proizvoda uzrokuje smanjeni broj reklamacija i povrata proizvoda, što dovodi do nižih troškova garancija i usluživanja nezadovoljnih kupaca. Viša kvaliteta dovodi do manjih potreba za zalihama materijala i zalihama gotovih proizvoda zbog veće pouzdanosti poslovnog procesa. Sniženje troškova proizvodnje rezultat je veće produktivnosti, dok viša percipirana vrijednost dovodi do mogućnosti povećanja cijena proizvoda, a samim time i do većeg prihoda. Zadovoljni kupci donose poduzeću veći tržišni udio, koji opet dovodi do povećanja prihoda od prodaje. Kombinacija koristi od povećane kvalitete proizvoda, u konačnici, dovodi do većeg profita i povrata na ulaganje te poboljšava konkurentsku poziciju poduzeća.

¹⁹ Walton, M. (1986) *The Deming Management Method*, NewYork: The Berkley Publishing Group, str. 140.

Istraživanja navode da su poduzeća koja su implementirala TQM financijski uspješnija od poduzeća koja to nisu učinila. Istraživanje Malchija i McGurka²⁰ pokazalo je da su poduzeća za koja kupci smatraju da su im proizvodi superiorne kvalitete do tri puta profitabilnija od onih za koje smatraju da su im proizvodi inferiorne kvalitete.

Fitzerald i Erdmann²¹ procjenjivali su utjecaj konstantnog unaprjeđivanja, ključnog elementa TQM-a, na poslovanje. Na temelju odgovora više od 280 automobilskih dobavljača, istraživanje je pokazalo da su ispitanici tijekom razdoblja od dvije do tri godine zabilježili prosječno 17 %-tno povećanje dobiti kao rezultat njihovih napora ka konstantnom poboljšanju. Istraživanje o efektima TQM-a koje je proveo Deloitte & Touche pokazalo je da je 620 ispitanika iz njihova istraživanja prijavilo godišnje uštede troškova u iznosu od 25 do 600 tisuća dolara, s prosječnom godišnjom ušedom od 179.000 dolara.²² Agus et al.²³ dokazuju da implementacija TQM-a može dovesti do povećanja zadovoljstva kupaca i, u konačnici, do poboljšanja financijske uspješnosti proizvodnih poduzeća. Istraživanje Hendricksa i Singhala iz 1997. godine o poboljšanju operativne performanse poduzeća koja primjenjuju TQM u usporedbi s kontrolnom grupom poduzeća tijekom desetogodišnjeg razdoblja pokazalo je da prva skupina poduzeća ostvaruje više poslovne rezultate. Kriterij uspješne implementacije TQM-a bio je osvajanje nagrada iz područja kvalitete, dok je vremenski period obuhvaćao razdoblje od 6 godina prije osvajanja nagrade i 3 godine nakon osvajanja nagrade za kvalitetu. Rezultati istraživanja dokazuju da je prosječna promjena prihoda iz redovnog poslovanja 79% veća nego kod kontrolne grupe, dok je prosječna promjena prodaje 43% veća. Također, poduzeća koja su dobila nagradu iz područja kvalitete uspješnija su u kontroli troškova, kada se usporede s kontrolnom skupinom.

²⁰ Malchi, G. i McGurk, H. (2001) Increasing value through the measurement of the cost of quality (COQ) – a practical approach. *Pharmaceutical Engineering*, 21(3)

²¹ Fitzgerald, C., Erdmann, T. (1992) Actionline. American Automotive Industry Action Group (October)

²² Hendricks, K.B., Singhal, V.R. (1997) Does Implementing an Effective TQM Program Actually Improve Operating Performance? Empirical Evidence from Firms That Have Won Quality Awards. *Management Science*, 43 (9), pp1258-1274

²³ Agus, A., Krishnan, S.K., Kadir, S.L.S.A. (2000) The Structural impact of Total Quality Management on Financial Performance Relative to Competitors through Customer Satisfaction: A Study of Malaysian Manufacturing Companies, *Total Quality Management & Business Excellence*, 11 (4-6), p808-819

TQM podupire vezu između kvalitete i niskog troška. Poboljšanjem kvalitete proizvoda smanjuju se rasipanja resursa zbog pogrešaka te se time smanjuju i troškovi. To u konačnici dovodi do poboljšanja financijske uspješnosti poduzeća.

3. Hipoteze

Brojni se autori²⁴ slažu da primjena koncepta potpunog upravljanja kvalitetom pridonosi poboljšanju profitabilnosti poduzeća, ali samo ako je implementacija provedena u skladu s temeljnim načelima primjene. Osim poboljšanja financijske performanse, autori bilježe poboljšanja u području zadovoljstva kupaca, kvalitete, troškova i odnosa sa zaposlenicima.²⁵ Stoga je glavna hipoteza rada:

H₁. Postoji pozitivna povezanost između primjene potpunog upravljanja kvalitetom i poboljšanja financijske uspješnosti poduzeća.

Veličina poduzeća varijabla je koja je najčešće izučavana u organizacijskim istraživanjima. Chen i Hambrick²⁶ naglašavaju važnost veličine poduzeća. Velika poduzeća imaju mogućnosti u većoj mjeri

²⁴ Walton, M. (1986) *The Deming Management Method*, NewYork: The Berkley Publishing Group;

Fitzerald, C., Erdmann, T. (1992) Actionline. American Automotive Industry Action Group (October);

Haim, A. (1993) Does Quality Work? A Review of Relevant Studies, *The Conference Board Inc.*, Report Number 1043, New York;

Hendricks, K.B., Singhal, V.R. (1997) Does Implementing an Effective TQM Program Actually Improve Operating Performance? Empirical Evidence from Firms That Have Won Quality Awards. *Management Science*, 43 (9), p1258-1274;

Agus, A., Hassan, Z. (2000) Exploring the Relationship between the Length of Total Quality Management Adoption and Financial Performance: An Empirical Study in Malaysia. *International Journal of Management*, September 2000., p323-333 u: Blocher, E.J., Chen, K.H. and Lin, T.W. (2002) *Cost management: A strategic emphasis*. USA: McGraw-Hill Irwin;

Agus, A., Krishnan, S.K., Kadir, S.L.S.A. (2000) The Structural impact of Total Quality Management on Financial Performance Relative to Competitors through Customer Satisfaction: A Study of Malaysian Manufacturing Companies, *Total Quality Management & Business Excellence*, 11 (4-6), p808-819;

Malchi, G. i McGurk, H. (2001) Increasing value through the measurement of the cost of quality (COQ) – a practical approach. *Pharmaceutical Engineering*, 21(3);

Stenzel, C. and Stenzel, J. (2003) *Essentials of Cost Management*. New Jersey: John Wiley & Sons, Inc

²⁵ Haim, A. (1993) Does Quality Work? A Review of Relevant Studies, *The Conference Board Inc.*, Report Number 1043, New York

²⁶ Chen, M., Hambrick, D.C. (1995) Speed stealth, and selective attack: how small firms differ from large firms in competitive behavior. *Academy of Management Journal*, 38(2), pp 453-482

Tablica 1: Ključne karakteristike ispitivanih poduzeća

Varijabla	Poduzeća %
Djelatnost	
Proizvodna poduzeća	50%
Uslužna poduzeća	45,8%
Trgovačka poduzeća	4,2%
Veličina poduzeća	
Malo i srednje	45,8%
Veliko	54,2%
Izvozno poduzeće	
Da	54,2%
Ne	45,8%

primjenjivati suvremene metode i koncepte. Razlog je u većem obujmu resursa s kojim takva poduzeća raspolažu, ali i u većim zahtjevima koje kompleksnija organizacijska struktura i menadžment stavljaju pred poduzeće. Iz navednog proizlazi druga hipoteza rada:

H₂. Primjena potpunog upravljanja kvalitetom veća je kod velikih, nego kod malih i srednjih poduzeća.

Istraživanja navode da potpuno upravljanje kvalitetom koriste poduzeća s većim udjelom općih troškova u strukturi ukupnih troškova.²⁷ Poduzeća s većim udjelom općih troškova u strukturi ukupnih troškova imala bi više koristi od implementacije suvremenih metoda i konceptata od poduzeća čiji je udio općih troškova u strukturi ukupnih troškova manji. Razlog tomu je u činjenici da su kod poduzeća s većim udjelom općih troškova mogućnosti pogrešaka u raspoređivanju troškova na nositelje potencijalno veće. Stoga je treća hipoteza rada:

H₃. Postoji pozitivna povezanost između razine općih troškova u strukturi ukupnih troškova poduzeća i primjene potpunog upravljanja kvalitetom.

²⁷ Na primjer: Wayhan, V.B., Kirche, E.T., Khumawala, B.M. (2002) ISO 9000 certification: The financial performance implications, *Total Quality Management*, 13 (2), p217-231

Varijabla	Poduzeća %
Sjedište poduzeća prema NUTS II klasifikaciji	
Sjeverozapadna Hrvatska	37,5%
Jadranska Hrvatska	43,8%
Panonska Hrvatska	18,8%
Poduzeća prema poziciji osobe koja je ispunila upitnik	
Financijski direktor	12,8%
Odjel računovodstva	35,4%
Odjel kontrolinga	31,3%
Ostalo	20,8%

4. Empirijsko istraživanje

Empirijsko istraživanje provedeno je na uzorku poduzeća čijim se vrijednosnim papirima trguje na uređenom tržištu, a vremensko razdoblje prikupljanja podataka je od 7. studenog do 30. prosinca 2011. godine.

4.1. Metodologija istraživanja

Istraživanje primjene konceptata kao što je TQM na uzorku poduzeća čijim se vrijednosnim papirima trguje na uređenom tržištu općeprihvaćeno je u znanstvenoj zajednici.²⁸ Istraživanjem su obuhvaćena poduzeća, odnosno izdavatelji čiji su vrijednosni papiri uvršteni na uređeno tržište (Zagrebačka burza). Prema članku 438. Zakona o tržištu kapitala,²⁹ kada su vrijednosni papiri izdavatelja uvršteni na uređeno tržište kojim upravlja burza, propisane informacije moraju biti objavljene javnosti na hrvatskom jeziku. Podaci Hrvatske agencije za nadzor financijskih usluga govore da je krajem 2011. godine u Hrvatskoj poslovalo 172 poduzeća čijim se vrijednosnim papirima trgovalo na Zagrebačkoj burzi. Iz istraživanja su izuzete

²⁸ Npr. Sharma, D.S. (2005) The Association between ISO 9000 Certification and Financial Performance. *International Journal of Accounting*, 40 (2), p151-172 i Dekker, H., Smidt, P. (2003) A survey of the adoption and use of target costing in Dutch firms, *International Journal of Production Economics* [online], 84 (2003), p293-305. Dostupno na: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0925527302004504> [29.08.2011.]

²⁹ NN 88/08, 146/08, 74/09

Tablica 2: Deskriptivna statistika varijabli financijska uspješnost poduzeća višemodalna distribucija, prikazana najmanja vrijednost

	Ekonomičnost ukupnog poslovanja	Neto profitna marža	ROA	Dobit po zaposlenom
N	48	48	48	48
Aritmetička sredina	,967	-20,947	-4,707	354.424,47
Medijan	,995	-,655	-,190	-2.585,39
Mod	1,000a	-277,060a	-43,940a	-488.128,70a
Standardna devijacija	,473	57,193	11,532	2.745.823,13
Minimum	,270	-277,060	-43,940	-488.128,70
Maksimum	3,790	71,200	8,010	18.967.972,32
Percentili	25	,828	-21,513	-5,168
	50	,995	-,655	-,190
	75	1,0375	2,645	1,765

banke, investicijski fondovi, osiguravajuća društva, gradovi te poduzeća u stečaju. Upitnik je poslan na adrese svih 172 poduzeća, a u istraživanju je pristalo sudjelovati 48 poduzeća. Ispunjeni upitnici istraživačima su vraćeni putem pošte i e-maila. Prema navedenom broju vraćenih upitnika odaziv istraživanju je 28 %. Uzorak je reprezentativan prema ključnim karakteristikama izabrane populacije koje se odnose na varijable regija i veličina poduzeća. U Tablici 1 prikazane su karakteristike ispitivanih poduzeća.

Od ukupnog broja ispitanih 50 % je proizvodnih poduzeća, 45,8 % poduzeća je uslužna, dok je 4,2 % trgovačkih poduzeća. Ukoliko se ukupan broj poduzeća čiji vrijednosni papiri kotiraju na uređenom tržištu promatra po geografskoj rasprostranjenosti, dobiju se frekvencije navedene u nastavku. U regiji sjeverozapadna Hrvatska posluje 37,5 % poduzeća obuhvaćenih istraživanjem, u regiji jadranska Hrvatska 43,8 % poduzeća, a u regiji panonska Hrvatska posluje 18,8 % ispitanih poduzeća. Ispitanih poduzeća je 54,2 % velikih, dok je u kategoriji malih i srednjih poduzeća njih 45,8 %. Prema kriteriju tržišne orijentiranosti ispitalo se poslovanja poduzeća s inozemstvom, odnosno izvozna orijentiranost. Iz tablice je vidljivo da u uzorku prevladavaju izvozna orijentirana poduzeća (54,2 %). Osobe koje su popunjavale upitnik pretežno rade u odjelima računovodstva (35,4 %) i kontrolinga (31,3 %). Osoba na poziciji financijskog direktora je 12,8 %, dok je u kategoriji ostalo 20,8 % ispitanika.

4.2. Rezultati istraživanja

U utvrđivanju financijske uspješnosti poduzeća koristila su se četiri pokazatelja financijske uspješnosti iz BON-1 obrasca ispitanih poduzeća: udjel dobiti u imovini % (ROA), udjel neto dobiti u ukupnom prihodu % (neto profitna marža), odnos ukupnog prihoda i rashoda (ekonomičnost ukupnog poslovanja) i dobit/gubitak po zaposlenom (u kn). Deskriptivna statistika financijske uspješnosti promatranih poduzeća prikazana je u Tablici 2.

Pri kreiranju mjerne ljestvice za mjerenje razine implementacije TQM-a korištena su pitanja iz istraživanja Cagwina i Bouwmana³⁰ (G1, G2, G3 i G4) te pitanja kojima se potvrđuju teorijske pretpostavke³¹ potpunog upravljanja kvalitetom (G5, G6,

³⁰ Cagwin, D., Bouwman, M.J. (2002) The Association Between Activity-Based Costing and Improvement in Financial Performance. *Management Accounting Research* [online], 13 (1). Dostupno na: www.offtech.com.au/abc/ABC_PDF/1999-04.pdf [16. 05.2009.]

³¹ Walton, M. (1986) *The Deming Management Method*, New York: The Berkley Publishing Group; Fitzgerald, C., Erdmann, T. (1992) *Actionline*. American Automotive Industry Action Group (October); Haim, A. (1993) *Does Quality Work? A Review of Relevant Studies, The Conference Board Inc.*, Report Number 1043, New York; Hendricks, K.B., Singhal, V.R. (1997) Does Implementing an Effective TQM Program Actually Improve Operating Performance? Empirical Evidence from Firms That Have Won Quality Awards. *Management Science*, 43 (9), p1258-1274; Agus, A., Hassan, Z. (2000) Exploring the Relationship between the Length of Total Quality Management Adoption and Financial Performance: An Empirical Study in Malaysia. *International*

Tablica 3: Rezultati analize pouzdanosti mjerne ljestvice modela potpunog upravljanja kvalitetom

Sumarne vrijednosti	Korelacije varijabla prema ukupnom rezultatu	
Broj pitanja: 7 Aritmetička sredina: 30,07 Standardna devijacija: 4,179 Cronbach α : 0,914 Prosječna korelacija varijabla: 0,598	(Q1) Zadovoljavanje potreba potrošača krajnji je cilj poduzeća.	,869
	(Q2) Poduzeće se u svom poslovanju uspoređuje s najboljim konkurentima.	,852
	(Q3) Poduzeće konstantno unaprjeđuje svoje procese u težnji za postizanjem što veće kvalitete proizvoda.	,696
	(Q5) Vaše je poduzeće posvećeno programu poboljšanja kvalitete proizvoda i procesa.	,614
	(Q6) Program upravljanja kvalitetom je snažno povezan s Vašom konkurentskom strategijom.	,562
	(Q7) Tražite od vaših dobavljača zadržavanje minimalnih standarda kvalitete.	,879
	(Q8) Obuka vezana uz program kvalitete pruža se svim zaposlenicima.	,709

G7 i G8). Pitanja su se mjerila na pet-stupnjevanoj Likertovoj ljestvici gdje 1 predstavlja najmanji stupanj slaganja s tvrdnjom, a 5 najveći stupanj slaganja s tvrdnjom. Unutarnja konzistentnost kreirane ljestvice koja se sastojala od osam varijabla testirana je mjerom pouzdanosti Cronbach Alpha koja govori mjere li sve promatrane varijable ljestvice isti konstrukt. Prihvatljivom pouzdanošću smatraju se rezultati Cronbach α veći od 0,7, ali uputno je težiti koeficijentima iznad 0,8.³² Izostavljanje četvrte tvrdnje (*Od vaših dobavljača tražite zadržavanje minimalnih standarda kvalitete*) iz ljestvice (unutarnja korelacija³³ među varijablama iznosila je 0,211) povećana je njezina pouzdanost u mjerenju potpunog upravljanja kvalitetom te njezin

Cronbach Alpha iznosi 0,914 (Tablica 3).

Korištenjem prosječnih ocjena varijabli sadržanih u ljestvici modela potpunog upravljanja kvalitetom (7 varijabla) kreirana je *mjera potpunog upravljanja kvalitetom* gdje su visoke ocjene ukazuju na veći stupanj primjene potpunog upravljanja kvalitetom, a niske ocjene na niži stupanj potpunog upravljanja kvalitetom. Razina primjene potpunog upravljanja kvalitetom razlikuje ona poduzeća koja

u manjoj ($\bar{x} < 4$)

ili većoj mjeri ($\bar{x} > 4$)

primjenjuju metodu potpunog upravljanja kvalitetom. Točnije, veća razina primjene odnosi se na ona poduzeća koja potpuno upravljanje kvalitetom implementiraju u skladu s temeljnim načelima primjene, dok manja razina primjena označava ona poduzeća koja ili imitiraju primjenu ili je primjena nedosljedna (Tablica 4).

Ciljem testiranja hipoteza rada provjerena je međusobna koreliranost (Tablica 5) varijable primjena potpunog upravljanja kvalitetom i varijabla za mjerenje financijske uspješnosti, veličine poduzeća te udjela općih troškova u ukupnim troškovima poduzeća.

Tablica 4: Distribucija frekvencija za varijablu razina primjena potpunog upravljanja kvalitetom

	Broj poduzeća	%	Ispravni %
Manja razina primjene potpunog upravljanja kvalitetom	25,0	12	27,3
Veća razina primjene potpunog upravljanja kvalitetom	66,7	32	72,3
Ukupno	91,7	44	100,0
Nedostajuće vrijednosti	8,3	4	
Ukupno	48	100,0	

Tablica 5: Pearsonov koeficijent korelacije

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
(1) Primjena potpunog upravljanja kvalitetom							
(2) Veličina poduzeća	,393**						
(3) Udio općih troškova	-,303*						
(4) Financijska uspješnost – ekonomičnost poslovanja	,300*	,231	-,373**				
(5) Financijska uspješnost – neto profitna marža	,491**	,205	-,433**	,633**	,491**		
(6) Financijska uspješnost – ROA	,565**	,262	-,455**	,560**	,855**		
(7) Financijska uspješnost – dobit po zaposlenom	,112	,142	-,170	,893**	,264	,191	

** korelacija je statistički značajna na razini značajnosti od 1% ($p < 0,01$)

* korelacija je statistički značajna na razini značajnosti od 5% ($p < 0,05$)

Pearsonov koeficijent korelacije pokazuje kako postoji statistički značajna razlika između poduzeća koja (ni)su primijenila metodu potpunog upravljanja kvalitetom i veličine poduzeća te udjela općih troškova u ukupnim proizvodnim troškovima poduzeća, ali i varijabla financijske uspješnosti (ekonomičnost poslovanja, neto profitna marža i ROA). Smjer promatranih korelacija je pozitivan osim za varijablu *udio općih troškova*.

Ukoliko se promatraju četiri varijable kojima je mjerena financijska uspješnost poduzeća, statistič-

ki značajna razlika prisutna je za varijablu ROA ($r = 0,565$, $p = 0,000$), neto profitna marža ($r = 0,491$, $p = 0,001$) te ekonomičnost ukupnog poslovanja ($r = 0,300$, $p = 0,048$). Moguće je zaključiti kako su poduzeća koja u većoj mjeri primjenjuju potpuno upravljanje kvalitetom financijski uspješnija od onih koja imaju nižu razinu primjene. Dobit po zaposlenom, iako pozitivno korelirana, izdvaja se kao jedini odabrani pokazatelj financijske uspješnosti poduzeća koji nije statistički značajno povezan s primjenom potpunog upravljanja kvalitetom ($r = 0,112$, $p = 4,71$), što ukazuje na djelomično prihvaćanje prve hipoteze.

Između veličine poduzeća i primjene potpunog upravljanja kvalitetom postoji statistički značajna razlika ($r = 0,393$, $p = 0,008$) te je prisutna pozi-

³² Journal of Management, September 2000., p323-333 u: Blocher, E.J., Chen, K.H. and Lin, T.W. (2002) Cost management: A strategic emphasis. USA: McGraw-Hill Irwin;

³³ Agus, A., Krishnan, S.K., Kadir, S.L.S.A. (2000) The Structural impact of Total Quality Management on Financial Performance Relative to Competitors through Customer Satisfaction: A Study of Malaysian Manufacturing Companies, Total Quality Management & Business Excellence, 11 (4-6), p808-819;

Malchi, G. i McGurk, H. (2001) Increasing value through the measurement of the cost of quality (COQ) – a practical approach. Pharmaceutical Engineering, 21(3);

Stenzel, C. and Stenzel, J. (2003) Essentials of Cost Management. New Jersey: John Wiley & Sons, Inc

³² Nunnally, J. C. (1979) Psychometric Theory. 2nd edition. New York: McGraw-Hill

³³ engl. Inter-item correlation

Tablica 6: Testiranje razlika između ljestvice mjerenja potpunog upravljanja kvalitetom i udjela općih troškova u ukupnim proizvodnim troškovima

Udio općih troškova u ukupnim troškovima	Aritmetička sredina	Standardna devijacija	Standardna pogreška aritm. sredine
manji od 25%	4,370	,5674	,1210
25 % do 50%	4,329	,5486	,1227
51% do 75%	3,143	,2023	,1429
F		p	
4,587		0,016	

itivna korelacijska povezanost. Navedeno ukazuje kako velika poduzeća u većoj mjeri primjenjuju potpuno upravljanje kvalitetom, čime je potvrđena druga istraživačka hipoteza. Između udjela općih troškova u ukupnim troškovima i primjene potpunog upravljanja kvalitetom također je pronađena statistički značajna razlika ($r = -3,303$, $p = 0,046$). Međutim utvrđena razlika ima negativan predznak što dovodi u pitanje potvrđivanje treće hipoteze. Ova povezanost nadalje će se ispitati analizom varijance (ANOVA) i mjerom potpunog upravljanja kvalitetom (Tablica 6).

Analiza varijance pokazuje kako postoji statistički značajna razlika s obzirom na promatrane varijable ($F = 4,587$, $p = 0,016$). Provedenim Post-hoc Bonfferoni testom pokazano je kako poduzeća koja imaju veći udio općih troškova u ukupnim troškovima (51-75 %) imaju statistički značajno nižu razinu primjene potpunog upravljanja kvalitetom od poduzeća čiji je udio općih troškova 25-50 % ($p = 0,018$) i manji od 25 % ($p = 0,013$). Rezultatima korelacijske analize i ANOVA procedure nije moguće prihvatiti drugu hipotezu. Na primjenu potpunog upravljanja kvalitetom ne utječe udio općih

Tablica 7: t-test prema pokazateljima financijske uspješnosti poduzeća i razini primjene potpunog upravljanja kvalitetom

Varijabla		Primjena TQM	Aritmetička sredina	Standardna devijacija	Standardna pogreška	t-test	p
Pokazatelji financijske uspješnosti poduzeća	Ekonomičnost poslovanja	manja	,759	,303	,087	-2,040	0,048
		veća	1,079	,508	,090		
	Neto profitna marža	manja	-60,322	88,781	25,629	-2,307	0,041
		veća	-,723	18,593	3,287		
	ROA	manja	-13,589	16,535	4,773	-2,831	0,016
		veća	,018	3,788	,670		
	Dobit po zaposlenom	manja	-126.256,166	164.319,621	47434,989	-0,728	0,471
			584.378,898	3.355.128,051	593.108,449		

troškova u ukupnim troškovima ispitanih hrvatskih poduzeća. Navedeno je u koliziji s prethodnim istraživanjima stranih autora. Hrvatska poduzeća ne implementiraju koncepte kao što je TQM radi točnijeg raspoređivanja općih troškova na nositelje troškova.

Kako prva hipoteza nije u potpunosti prihvaćena, potrebno je usporediti financijsku uspješnost onih koji u većoj ili manjoj mjeri primjenjuju potpuno upravljanje kvalitetom te je proveden statistički t-test (Tablica 7).

Uvidom u Tablicu 7 utvrđuje se kako je statistički značajna razlika utvrđena na pokazateljima ekonomičnost poslovanja ($t = -2,040$, $p = 0,048$), neto profitna marža ($t = -2,307$, $p = 0,041$) te ROA ($t = -2,831$, $p = 0,016$). Dokazana je pozitivna povezanost razine primjene potpunog upravljanja kvalitetom i financijske uspješnosti poduzeća.

5. Zaključak

Kvaliteti i upravljanju kvalitetom u posljednje se vrijeme pridaje značajna pozornost. Poduzeća su uvidjela da je kvaliteta postala nužnost. Stoga se potpuno upravljanje kvalitetom (TQM) sve više implementira u poduzećima. Prilike za povećanje koristi od implementacije leže u sustavnoj primjeni u skladu s temeljnim načelima opisanima u radu.

Prva hipoteza (H_1) rada navodi da postoji povezanost između primjene potpunog upravljanja kvalitetom i poboljšanja financijske uspješnosti poduzeća. Financijska uspješnost provjeravala se kroz četiri pokazatelja financijske uspješnosti na temelju javno objavljenih financijskih izvješća poduzeća za

2010. godinu: udjel dobiti u imovini, udjel neto dobiti u ukupnom prihodu, odnos ukupnog prihoda i rashoda i dobit/gubitak po zaposlenom. Testovi su pokazali da su poduzeća koja bilježe veću razinu primjene potpunog upravljanja kvalitetom financijski uspješnija od poduzeća koja bilježe manju razinu primjene. Time je prva hipoteza (H_1) rada potvrđena. Navedeni zaključci u skladu su s istraživanjima i zaključcima inozemnih autora o efektima primjene TQM-a na uspjeh poduzeća. Potrebno je napomenuti da način implementacije metode utječe na očekivane koristi. Potpora menadžmenta i uključenost zaposlenika u implementaciju, posvećenost poduzeća poboljšanju proizvoda i procesa, postizanje i održavanje zadovoljstva kupaca samo su neki od čimbenika potrebnih za uspješnost provedbe i postizanja pozitivnih efekata od primjene potpunog upravljanja kvalitetom.

Istraživanjem je dokazano da je primjena potpunog upravljanja kvalitetom veća kod velikih nego kod srednjih poduzeća. Velika poduzeća u većoj mjeri primjenjuju potpuno upravljanje kvalitetom, čime je potvrđena druga hipoteza rada. Što se tiče povezanosti između razine općih troškova u strukturi ukupnih troškova poduzeća i primjene potpunog upravljanja kvalitetom, istraživanje nije potvrdilo postavljenu hipotezu. Povezanost primjene metode i udjela općih troškova u strukturi ukupnih troškova nije dokazana u hrvatskim poduzećima, kao što je slučaj sa stranim poduzećima.

Prikupljenim podacima došlo se do vrijednih saznanja o primjeni i utjecaju TQM-a na financijsku uspješnost hrvatskih poduzeća. Istraživanje može biti polazna točka daljnjih istraživanja na navedenu temu.

LITERATURA

1. Agus, A., Hassan, Z. (2000) *Exploring the Relationship between the Length of Total Quality Management Adoption and Financial Performance: An Empirical Study in Malaysia*. *International Journal of Management*, September 2000., p323-333 u: Blocher, E.J., Chen, K.H. and Lin, T.W. (2002) *Cost management: A strategic emphasis*. USA: McGraw-Hill Irwin;
2. Agus, A., Krishnan, S.K., Kadir, S.L.S.A. (2000) *The Structural impact of Total Quality Management on Financial Performance Relative to Competitors through Customer Satisfaction: A Study of Malaysian Manufacturing Companies*, *Total Quality Management & Business Excellence*, 11 (4-6), p808-819
3. Blocher, E.J., Chen, K.H. and Lin, T.W. (2002) *Cost management: A strategic emphasis*. USA: McGraw-Hill Irwin Boston, MA.

4. Cagwin, D., Bouwman, M.J. (2002) *The Association Between Activity-Based Costing and Improvement in Financial Performance*. *Management Accounting Research* [online], 13 (1). Dostupno na: www.offtech.com.au/abc/ABC_PDF/1999-04.pdf [16. 05.2009.]
5. Chen, M., Hambrick, D.C. (1995) *Speed stealth, and selective attack: how small firms differ from large firms in competitive behavior*. *Academy of Management Journal*, 38(2), pp 453-482
6. Češnovar, T. (2010) *Characteristics of Using Total Quality Management and Its Influences on Companies' Business Performances*. *Ekonomski pregled*, 61 (9-10)
7. Dekker, H., Smidt, P. (2003) *A survey of the adoption and use of target costing in Dutch firms*, *International Journal of Production Economics* [online], 84 (2003), p293-305. Dostupno na: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0925527302004504> [29.08.2011.]
8. Drljača, M. (2004) *Troškovi kvalitete, Mala enciklopedija kvalitete, V. dio, Oskar, Zagreb*
9. Fitzgerald, C., Erdmann, T. (1992) *Actionline. American Automotive Industry Action Group (October)*
10. Fynes, B., Voss, C. (2001) *A path-analytic model of quality practices, quality performance, and business performance*. *Production Operations Management*, 10(4), pp494-513
11. Garvin, D. (1987) *Competing on the Eight Dimensions of Quality*. *Harvard Business Review*. 65 (6), p101-109
12. Haim, A. (1993) *Does Quality Work? A Review of Relevant Studies, The Conference Board Inc., Report Number 1043, New York;*
13. Hendricks, K.B., Singhal, V.R. (1997) *Does Implementing an Effective TQM Program Actually Improve Operating Performance? Empirical Evidence from Firms That Have Won Quality Awards*. *Management Science*, 43 (9), pp1258-1274
14. Juran, J.M., Gryna, F.M. (1993) *Planiranje i analiza kvalitete: Od razvoja proizvoda do upotrebe*. Treće izdanje. Zagreb: MATE, str. 3.
15. Kaplan, R., Norton, D. (2001), *The Strategy-focused Organization*, HBS Press, Boston, MA
16. Malchi, G. i McGurk, H. (2001) *Increasing value through the measurement of the cost of quality (COQ) – a practical approach*. *Pharmaceutical Engineering*, 21(3)
17. Murad, A., Rajesh Kumar, S. (2010) *Implementation of Total Quality Management in Higher Education*. *Asian Journal of Business Management*, 2(1), pp10
18. Nunnally, J. C. (1979) *Psychometric Theory*. 2nd edition. New York: McGraw-Hill
19. Peršić, M. i Janković, S. (2006) *Menadžersko računovodstvo hotela*. Zagreb: Hrvatska zajednica računovođa i financijskih djelatnika
20. Schmidt, W., Finnigan, J. (1992) *The Race without a Finish Line: America's Quest for Total Quality*, San Francisco: Jossey-Bass
21. Sharma, D.S. (2005) *The Association between ISO 9000 Certification and Financial Performance*. *International Journal of Accounting*, 40 (2), p151-172
22. Stenzel, C. and Stenzel, J. (2003) *Essentials of Cost Management*. New Jersey: John Wiley & Sons, Inc., str. 149.
23. Walton, M. (1986) *The Deming Management Method*, New York: The Berkley Publishing Group
24. Wayhan, V.B., Kirche, E.T., Khumawala, B.M. (2002) *ISO 9000 certification: The financial performance implications*, *Total Quality Management*, 13 (2), p217-231
25. Witche, B. J. (1990) *Total Marketing: Total Quality and Marketing Concept*. *Quarterly Review of Marketing*, 15(2), 1-6

Dr. sc. Dubravka Pekanov Starčević
Josipa Mijoč, univ. spec. oec.
Dr. sc. Tadija Vrdoljak

MEASURING THE IMPACT OF TOTAL QUALITY MANAGEMENT ON FINANCIAL PERFORMANCE OF CROATIAN COMPANIES

ABSTRACT

Changes in the business environment have resulted in increasing the importance of the quality of products and services of a company. Insisting on quality has become a strategic goal of a company and a determiner of competitiveness both in the home and international market. The traditional approach to quality included determination of product quality after production was completed. High costs of testing to determine the quality of products and services concludes that quality assurance must be approached differently. Product controls and tests used until that moment had to be replaced with a more modern, more efficient and more effective approach known as total quality management (TQM). TQM supporters suggest that TQM implementation results in improved product quality, reduced product return, reduced costs of serving unsatisfied customers and other benefits that ultimately lead to improved financial performance of the company. This paper examines the impact of TQM implementation on the financial performance of Croatian companies whose securities are traded within the regulated market. General characteristics of companies were compared in terms of (non)systematic application of total quality management. Furthermore, the financial performance of the companies that have successfully implemented the method was measured.

Keywords: total quality management, the cost of quality, cost management, measurement, financial performance