



Sveučilište u Zagrebu
EKONOMSKI FAKULTET
Zagreb - Hrvatska

Trg J. F. Kennedyja 6
10000 Zagreb, Hrvatska
Telefon +385(0)1 238 3333
<http://www.efzg.hr/wps>
wps@efzg.hr

SERIJA ČLANAKA U NASTAJANJU

Članak broj 07-03

Ivan Šošić
Vlasta Bahovec
Mirjana Čižmešija

Pregled metodologije konjunktornih istraživanja zemalja Europske unije i hrvatsko iskustvo



SVEUČILIŠTE U
ZAGREBU



Pregled metodologije konjuktornih istraživanja zemalja Europske unije i hrvatsko iskustvo

Ivan Šošić
sosic@efzg.hr

Vlasta Bahovec
vbahovec@efzg.hr

Mirjana Čižmešija
mcizmesija@efzg.hr

Ekonomski fakultet – Zagreb
Sveučilište u Zagrebu
Trg J. F. Kennedyja 6
10 000 Zagreb, Hrvatska

Sve izneseno u ovom članku u nastajanju stav je autora i ne odražava nužno službena stajališta Ekonomskog fakulteta u Zagrebu. Članak nije podvrgnut uobičajenoj recenziji. Članak je objavljen kako bi se potaknula rasprava o rezultatima istraživanja u tijeku, a u svrhu njegovog poboljšanja prije konačnog objavljivanja.

Copyright 2007 by Ivan Šošić, Vlasta Bahovec, Mirjana Čižmešija
Sva prava pridržana.

Dijelove teksta dopušteno je citirati uz obavezno navođenje izvora.

Sažetak

Konjunktorni testovi, testovi potrošača i investicijski testovi su kvalitativna istraživanja. Primjenom odabranih statističko-analitičkih metoda se kvalitativno izražena mišljenja i očekivanja stručnjaka prevode u kvantitativno izražene pokazatelje. Ti pokazatelji se primjenjuju u praćenju i prognoziranju promjena u gospodarskoj aktivnosti zemlje, regije i šire. Izračunavaju se kompozitni pokazatelji konjunktorne klime u prerađivačkoj industriji (ICI), u trgovini na malo (RTCI), u građevinarstvu (BCI), kompozitni indeks potrošača (CCI) i dr.

Konjunktorni testovi se na razini Europske unije provode u skladu s Harmoniziranim programom istraživanja (*The Joint Harmonised EU Programme of Business and Consumer Surveys*). Provode ih zemlje članice i zemlje potencijalni kandidati za članstvo u EU. Postoje razlike u primjeni nacrtu uzorka, metoda izbora uzorka, u tretmanu nedobivenih odgovora, u metodama desezoniranja i sl. Istraživanja provode različite istraživačke organizacije: nacionalni statistički instituti, specijalizirani istraživački instituti ili nacionalne banke. U ovom radu se detaljno komparativno prezentiraju osnovne karakteristike metodologije konjunktornih testova zemalja članica EU.

Konjunktorna istraživanja u Hrvatskoj se također provode prema harmoniziranoj metodologiji EU. Pri tome se javlja problem relativno velike stope neodaziva. Neophodne su izmjene anketnih upitnika i uspostava provedbe mjesečnih umjesto dosadašnjih kvartalnih istraživanja. Da bi se osigurao kontinuitet i kvaliteta istraživanja u Hrvatskoj, nužno je osigurati organizacijsku, metodološku i financijsku stabilnost njihova provođenja.

Ključne riječi

konjunktorni testovi, nacrti uzorka, okvir za izbor uzorka, stopa odaziva, istraživačke institucije, metode desezoniranja

JEL klasifikacija

C82, C42, E32

Abstract

Business and consumer surveys (*B-C-S*) are qualitative economic surveys designed to deal with judgments and expectations of economic agents and consumers. They are a necessary complement to the quantitative statistical surveys. Information from business and consumer surveys serve as a subset of information set important for evaluation of the state of business climate and activities, economic trends and forecasting. *B-C-S* information are summarised in the form of various indicators such as: industrial confidence indicator, service confidence indicator, consumer confidence indicator, construction confidence indicator, retail trade confidence indicator, economic sentiment indicator. There is the joint harmonised EU programme of (*B-C-S*) and it is carried out by member states. There is a harmonized EU methodology, but differences exist in applied sample designs and methods of sample selection, treatment of non-responses, seasonal adjustment methods etc. The surveys are conducted by various organisations: statistical institutes, statistical bureau offices, specialised firms, national banks. In this paper comparatively and detailed are presented the main methodological characteristics of *B-C-S* of EU member countries and candidate countries. *B-S* is carried out in Croatia from 1995. The applied methodology of Croatian *B-C-S* is highly harmonised with those of EU methodology. There is the problem of relatively high no-response rate. It is necessary to make some questionnaire revisions. Monthly based surveys should be introduced as well as the investment test. In order to improve the Croatian *B-C-S* it is necessary to ensure the organisational and financial stability of conducting the surveys.

Keywords

business surveys, sample design, sampling frame, response rate, research institutions, seasonal adjustment methods

JEL classification

C82, C42, E32

1. UVOD

Konjunktorna se istraživanja u Hrvatskoj provode od drugog tromjesečja 1995. godine u području prerađivačke industrije, a od trećeg tromjesečja iste godine u području trgovine i građevinarstva. Kvalitativna istraživanja kao što su navedeni testovi u Europi se provode pod uobičajenih nazivom Business and Consumer Surveys i obuhvaćaju pored navedenog i testove potrošača, testove u sektoru usluga i investicijske testove. U Hrvatskoj se ne provode testovi u sektoru usluga. Investicijski testovi su se svojedobno provodili ali se iz objektivnih razloga više ne provode. Testove potrošača provodi HNB po metodologiji i u suradnji (stručna i financijska podrška) Europske komisije pri EU.

Konjunktorne testove u Hrvatskoj provodi Centar za poslovna istraživanja Privrednog vjesnika koji je svojevremeno započeo provoditi i testove potrošača i investicijske testove. Konjunktorni testovi RH započeti su u suradnji i uz stručnu pomoć IFO instituta iz Münchena. Provode se kvartalno, a rezultati se objavljuju u specijalnom prilogu tjednika Privredni vjesnik. Velikim dijelom su u skladu s Harmoniziranim programom konjunktornih istraživanja (The Joint Harmonised EU Programme of Business and Consumer Surveys¹), Direktorata za ekonomske i financijske poslove pri Europskoj komisiji Europske unije - DG ECFIN.²

Hrvatska ima uvjete za uključivanje istraživanja u Harmonizirana istraživanja Europske komisije pri EU. Potrebne su određene prilagodbe postojećih istraživanja, te uvođenje investicijskih testova i testova u sektoru usluga. Pri tome su od posebne važnosti rezultati komparativne analize statističke metodologije i ostalih karakteristika konjunktornih istraživanja zemalja Europske unije.

2. KONJUNKTURNI TESTOVI

Europska komisija, odnosno Direktorat (DG ECFIN) koordinira provođenje harmoniziranih istraživanja za različite sektore i za gospodarstva zemalja članica EU kao i za zemlje koje su potencijalne članice. Rezultati provedenih istraživanja službeno se objavljuju u elektroničkom obliku na web stranicama Europske komisije³. Istraživanja se provode u dvadeset i sedam zemalja EU, a rezultati se objavljuju za konjunktorne testove u industriji, trgovini, građevinarstvu, sektoru usluga, zatim za investicijske testove i za testove potrošača. Luksemburg ne provodi testove u uslužnom sektoru i u trgovini na malo, a Malta pored navedenog ne provodi niti testove u građevinarstvu ni investicijske testove.

Europska komisija ima značajnu ulogu u praćenju i informiranju EU članica i različitih ekonomskih subjekata o ekonomskoj situaciji i predviđanjima i to oboje na nacionalnoj razini i na razini Unije. Europska komisija prati ekonomsku situaciju i prognozira makroekonomski razvoj, a jedan od instrumenata pomoću kojeg to provodi su koordinirani konjunktorni testovi i testovi potrošača. Njima je u interesu organizirati metodološki usklađene testove, a pri tome uvažiti slobodu zemljama koje provode istraživanja da ih prilagode osnovnim karakteristikama svoga gospodarstva. Suradnja zemalja članica EU i onih koje to namjeravaju postati s DG ECFIN očituje se kroz usklađivanje metodologije i osiguranje dostupnosti i transparentnosti rezultata istraživanja. Europska komisija jednim dijelom financira provođenje istraživanja (do 50%). Suradnja se provodi prema ugovoru Europske komisije i zemlje pristupnice (Council Regulation (EC, Euratom)), No 165/2002 of 25 June 2002). Ugovara se trogodišnja suradnja koja se obnavlja ili s vremenom prekida ukoliko se ne udovoljava zahtjevima objiju strana.

3. KOMPARATIVNA ANALIZA KONJUNKTURNIH ISTRAŽIVANJA HRVATSKE I EU

U dijelu rada koji slijedi, detaljno je analizirana teorijsko-metodološka osnova istraživanja koje provodi Hrvatska i zemlje članice EU i tada potencijalne pristupnice EU (Rumunjska i Bugarska). Naglasak je na komparativnoj analizi osnovnih obilježja istovrsnih istraživanja po pojedinim zemljama i to na

¹ User Guide - 1997, updated 29/11/2006

² Specifičnosti hrvatskog nacionalnog gospodarstva kao gospodarstva zemlje u tranziciji, te pravne i institucionalne promjene u hrvatskom gospodarstvu zahtijevaju određene statističko-analičke modifikacije postojeće metodologije EU.

³ http://europa.eu.int/comm/economy_finance/indicators/business_consumer_surveys, prosinac 2006.

U prosincu 2006. godine rezultati se objavljuju za dvadeset i pet zemalja (ne objavljuju se za Rumunjsku i Bugarsku).

statističko-metodološkoj podlozi (populacija, okvir izbora uzorka, metoda izbora uzorka, veličina uzorka, stopa odaziva, učestalost ažuriranja okvira za izbor uzorka, metode desezoniranja i dr.) Korišteni su službeno objavljeni podaci na internetskim stranicama Europske komisije pri EU.⁴ Ukazano je na sličnosti i razlike, te je nakon detaljne analize i sinteze, a za konjunktturne testove u prerađivačkoj industriji, trgovini i građevinarstvu dana usporedba odabranih obilježja navedenih testova RH s onima u EU.⁵

Konjunktturni testovi u prerađivačkoj industriji

Konjunktturna istraživanja provode državni statistički instituti, nacionalne banke ili neke druge specijalizirane institucije. Za istraživanje treba jasno definirati okvir izbora uzorka, metodu izbora uzorka, učestalost ažuriranja okvira izbora, metodu desezoniranja vremenskih serija rezultata istraživanja, veličinu populacije, veličinu uzorka, stopu odaziva, način tretiranja nedobivenih odgovora, sustav ponderiranja individualnih odgovora i metode provođenja istraživanja.

Institucije koje provode istraživanja

Tablica 1.

Europske zemlje koje provode konjunktturna istraživanja prema istraživačkim institucijama u području prerađivačke industrije

Statistički institut	Nacionalne banke	Druge institucije
Češka Danska Latvija Litva Nizozemska Poljska Portugal Slovenija Slovačka Bugarska Rumunjska	Belgija	Austrija Cipar Estonija Finska Francuska Grčka Irska Italija Luksemburg Mađarska Malta Njemačka Španjolska Švedska Velika Britanija

Konjunktturne testove u prerađivačkoj industriji u Hrvatskoj provodi Centar za poslovna istraživanja Privrednog vjesnika.

Okvir za izbor uzorka

Prema dostupnim, službeno objavljenim podacima uočava se da je u većini zemalja koje provede konjunktturne testove u prerađivačkoj industriji okvir za izbor uzorka Registar poslovnih subjekata uz nadopunu informacijama gospodarskih komora, banaka ili se okvir formira prema rezultatima posebnih istraživanja.

⁴ Izvor podataka u tablicama 1-7: http://ec.europa.eu/economy_finance/indicators/business_consumer_surveys/metadata_en.htm, prosinac 2006.

⁵ Detaljna usporedba je provedena za istraživanja u industriji, trgovini i građevinarstvu jer se ta istraživanja kontinuirano provode (Centar za poslovna istraživanja PV-a), podaci konjunktturnog testa za treće tromjesečje 2006.

Tablica 2.
**Okvir za izbor uzorka europskih zemalja
 koje provode konjunkturane testove u prerađivačkoj industriji**

Zemlja	Okvir za izbor uzorka
Austrija	Herold marketing database
Belgija	Registar poslovnih subjekata (poduzeća), Bilance poduzeća, informacije Trgovačke komore, poslovnih udruženja i agencija banaka.
Cipar	Popis poduzeća (cenzus) koji objavljuje Odjel za statistiku i istraživanja Ministarstva financija
Češka, Danska, Estonija, Finska, Grčka, Latvija, Litva, Luksemburg, Mađarska, Malta, Nizozemska, Portugal, Slovačka, Švedska, Velika Britanija, Bugarska, Rumunjska,	Registar poslovnih subjekata (Statistički registar poslovnih subjekata.
Francuska	Vlastiti izvor informacija – godišnje iscrpno istraživanje poduzeća s 20 i više zaposlenih
Irska	Kombinacija poslovnog registra postavljenog kod IBEC – instituta za ekonomska i socijalna istraživanja
Italija	ASIA Statistička arhiva aktivnih poduzeća
Njemačka	Ne postoji fiksni okvir izbora uzorka. Panel se formira uz pomoć poslovnog registra, pridruženih registara i različitih drugih informacija.
Poljska	Popis poduzeća prema godišnjem završnom izvješću (više od 10 zaposlenih) temeljeno na statističkom registru.
Slovenija	Poslovni registar, statistički registar zaposlenih, statistički podaci iz drugih istraživanja
Španjolska	DIRCE (INE)

U Hrvatskoj se uzorak izabire na temelju Završnih računa poduzeća u području prerađivačke industrije. Djelatnosti se klasificiraju kao i u ostalim europskim zemljama u skladu su NACE Rev1.

Nacrti (designi) uzoraka

Ne postoji jedinstveni nacrt (design) uzoraka. U većini europskih zemalja se konjunkturani testovi provode na stratificiranom uzorku, a stratifikacijske varijable su veličina poduzeća mjerena brojem zaposlenih i veličinom ukupnog prihoda i geografsko obilježje. U Hrvatskoj se izabire kvotni uzorak s djelomičnim slučajnim izborom. Iz popisa poduzeća po završnom godišnjem računu isključuju se poduzeća s ukupnim godišnjim prometom manjim od 400000 kn i registrirana poduzeća koja nemaju zaposlenih osoba. Nakon toga se pri izboru poduzeća u uzorak vodi računa o geografskom obilježju i veličini poduzeća.⁶ Pregled metoda izbora uzorka koje primjenjuju europske zemlje za provođenje konjunkturanih testova u prerađivačkoj industriji dan je u tablici br. 3.

⁶ U uzorak nije uključena INA jer svojom vrijednosti ukupnog prihoda i brojem zaposlenih dominira u sustavu ponderiranja individualnih odgovora.

Tablica 3.
**Nacrti (designi) uzoraka europskih zemalja
 koje provode konjunkturne testove u prerađivačkoj industriji**

Zemlja	Nacrt uzorka i metoda izbora jedinica u uzorak
Austrija	Samoizbor anketiranih
Belgija	Panel uzorak. Slučajni izbor za male i srednje firme i namjera iscrpnog obuhvata velikih firmi
Cipar	Stratificirani uzorak
Češka	Stratificirani uzorak. Panel. Poduzeća su izabrana u panel u skladu s dva kriterija: ostvareni ukupni promet, djelatnost prema NACE Rev 1.
Danska	Izbor uzorka s vjerojatnostima proporcionalnim veličini poduzeća
Estonija	Panel (kvota i slučajni izbor)
Finska	Sve velike kompanije, a ostalo je slučajni izbor iz SME-a
Francuska	Stratificirani uzorak (stratifikacijske varijable: broj zaposlenih i primarna djelatnost). Unutar stratuma jednostavni slučajni izbor- poduzeće s više od 500 zaposlenih i prometom većim od 150000€ odmah uvršteno u uzorak)
Grčka	Uzorak skupina
Irska	Sistematski izbor uzorka. Varijable: veličina (broj zaposlenih) i regija
Italija	Panel temeljen na stratificiranom slučajnom uzorku (prema geografskim cjelinama, ekonomskom sektoru i veličini poduzeća.) Izabiru se poduzeća s više od 10 zaposlenih.
Latvija	Namjerni uzorak
Litva	Panel uzorak
Luksemburg	Izbor najvažnijih poduzeća u grani
Mađarska	Slučajni izbor. Stratifikacija prema broju zaposlenih
Malta	Regularni panel bez rotacija s konstantnim ažuriranjem
Nizozemska	Stratificirani uzorak
Njemačka	Panel uzorak
Poljska	Isključivo poduzeća s više od 250 zaposlenih, a ostatak se slobodno odabire
Portugal	Sva poduzeća veća od 200 zaposlenih. Ostalo se izabire u stratificirani uzorak po veličini, prema Neymanovoj optimalnoj alokaciji
Slovačka	Stratificirani uzorak
Slovenija	Stratificirani uzorak s jednostavnim slučajnim izborom: Uzorak je longitudinalan panel bez rotacije, stratificiran prema broju zaposlenih i djelatnosti
Španjolska	Stratificirani uzorak
Švedska	Sva poduzeća s više od 100 zaposlenih
Velika Britanija	Panel

Karakteristike uzorka

Konjunkturni testovi u prerađivačkoj industriji europskih zemalja razlikuju se po nizu karakteristika. Među njima su: veličina uzorka, stopa odgovora, obuhvat uzorka (najčešće mjeren u relativnom udjelu ukupnog prihoda odnosno broja zaposlenih u uzorku u ukupnom prihodu ili u ukupnom broju zaposlenih prerađivačke industrije zemlje), učestalost ažuriranja okvira za izbor uzorka. Pregled navedenih karakteristika je u tablici broj 4.

Tablica 4.

Karakteristike uzorka za konjunktorni test u prerađivačkoj industriji europskih zemalja

Zemlja	Veličina uzorka	Frakcija odabiranja	Stopa odaziva	Obuhvat uzorka (sample coverage)	Učestalost ažuriranja okvira za izbor uzorka
Austrija	665	0.026	67	15% zaposlenih	kvartalno
Belgija	1950	0.085	96	32.7% godišnjeg ukupnog prometa u prerađivačkoj industriji	1-2 godine
Cipar	480	0.072	85	-	svakih pet godina (ministarstvo)
Češka	1100	0.006	85	55% zaposlenih u sektoru, 65% ukupnog prometa	godišnje
Danska	500	0.173	90	50% ukupno zaposlenih u prerađivačkoj industriji	godišnje
Estonija	250	0.347	70-80	70% ukupno zaposlenih	godišnje
Finska	700	0.028	80-90	50% ukupno zaposlenih, 50% prometa	kontinuirano s revidiranjem registra
Francuska	4000	0.017	78-81	63% ukupnog godišnjeg prometa	svake godine
Grčka	1070	0.187	38	61.4% ukupno zaposlenih, 73% prometa i 72.2% izvoza prerađivačke industrije	1-2 godine
Irska	700	0.106	45	-	svake dvije godine
Italija	4100	0.008	97	74% ukupno zaposlenih	godišnje
Latvija	666	0.124	75-83	59% zaposlenih 67% prometa	godišnje
Litva	800	0.083	55	55% zaposlenih i 60% prometa	u prosincu svake godine
Luksemburg	100	0.104	>98	77% ukupne dodane vrijednosti u prerađivačkoj industriji	mjesečno
Mađarska	1500	0.125	23-27	10-15% zaposlenih	zadnje u siječnju 2005.
Malta	635	0.167	32-35	80% ukupno zaposlenih	1-2 godine
Nizozemska	1700	0.032	80	80% ukupnog godišnjeg prometa	godišnje
Njemačka	3700	0.079	89	23% ukupno zaposlenih, 35-40% prometa prerađivačke industrije	kontinuirano
Poljska	3501	0.172	62	44% ukupno zaposlenih i 59% ukupnog godišnjeg prometa	1-3 godine
Portugal	1117	0.086	78	40.2% ukupno zaposlenih	5-6 godina
Slovačka	401	0.038	79.8	53% ukupno zaposlenih. 74% ukupnog prometa	svake 2 godine
Slovenija	705	0.389	92	76% ukupno zaposlenih	godišnje
Španjolska	2300	0.009	50-60	23% zaposlenih u prerađivačkoj industriji	1-2 godine
Švedska	1015	0.135	75-80	59% ukupno zaposlenih	svake godine
Velika Britanija	1050	0.009	50	33% zaposlenih	svake godine
Bugarska	1153	0.041	97.9	38% ukupno zaposlenih i 46% prometa	godišnje
Rumunjska	2502	0.068	85	63% ukupno zaposlenih	1-2 godine

Uzorak na kojem se provode konjunktorni testovi u prerađivačkoj industriji RH čini 147 poduzeća. U uzorak je izabrano 8.2% poduzeća prerađivačke industrije. Uspoređujući se to s ostalim europskim zemljama zaključuje se o zadovoljavajućoj vrijednosti frakcije odabiranja. Najveći dio populacije u uzorak izabire Slovenija (38.9%), a najmanji Češka (0.6%).

Stope odaziva su u velikom broju zemalja vrlo visoke (Belgija, Danska, Luksemburg, Slovenija i Bugarska imaju stopu odgovora veću od 90%). Iako je stopa odgovora u Hrvatskoj relativno niska i za i konjunktorni test proveden u prvom tromjesečju 2006. godine iznosi 32.02%, još uvijek ima zemalja s nižom stopom (Malta i Mađarska).

Po obuhvatu uzorka testovi u Hrvatskoj se nalaze između najvećih i najmanjih vrijednosti na europskoj razini. Tako poduzeća u uzorku prerađivačke industrije u RH obuhvaćaju 21.22% ukupnog broja zaposlenih i 23.59% ukupnog godišnjeg prihoda.

Okvir za izbor uzorka se u Hrvatskoj ažurira godišnje, kao i u većini europskih zemalja.

Tretman nedobivenih odgovora i metode istraživanja, sustav ponderiranja individualnih odgovora

U većini zemalja koje provode testove nema specijalnog tretmana nedobivenih odgovora. Poduzeća, odnosno rukovoditelji se podsjeća telefonom, faksom ili elektroničkom poštom. Neke zemlje primjenjuju metode umetanja (najviše kod neodaziva velikih kompanija u uzorku). Nizozemska, Belgija, Slovačka i Poljska imaju praksu umetanja na temelju ponovljenog odgovora iz prethodnog perioda. Rumunjska ima metodu umetanja prethodnog odgovora za parcijalni neodaziv, a za potpuni neodaziv provodi se preponderiranje individualnog odgovora anketiranog. U Hrvatskoj nema posebnog tretmana nedobivenih odgovora.

Najčešće se podaci pribavljaju poštom i elektroničkom poštom. Švedska provodi On-line anketiranje, a Bugarska provodi osobni intervju. Podsjećanje na nedobiveni odgovor provodi se telefonom ili osobnim intervjuom menadžera. U Hrvatskoj se također anketni upitnici šalju poštom, a podsjećanje na popunjavanje i povrat upitnika obavlja se telefonom.

Individualni odgovori se najčešće ponderiraju dvojako: najprije prema veličini godišnjeg prometa i/ili prema broju zaposlenih jedinice u uzorku, a zatim prema istim varijablama (i/ili prema ukupnoj dodanoj vrijednosti) na razini djelatnosti (stratuma). Isti sustav ponderiranja provodi se u Hrvatskoj. Sustav ponderiranja za testove u prerađivačkoj industriji ne primjenjuju Mađarska i Austrija.

Metode desezoniranja

Pri izračunu kompozitinih indikatora gospodarskih aktivnosti koriste se desezonirane vremenske serije salda kao rezultata istraživanja. Jedan dio europskih zemalja ne provodi desezoniranje (Estonija, Grčka, Španjolska, Irska, Cipar, Latvija, Litva, Luksemburg, Malta, Nizozemska, Poljska, Velika Britanija, Bugarska i Rumunjska). Hrvatska primjenjuje metodu DAINITIES kao i Slovačka, Austrija, Mađarska i Češka. Ostale zemlje, osim Njemačke, koriste metode X-12 –ARIMA ili Tramo&Seats.

Tablica 5.
Metode desezoniranja

Zemlja	Metoda desezoniranja
Austrija	DAINTIES, TRAMO&SEATS
Belgija	CENSUS X-11
Češka	DAINTIES, TRAMO&SEATS
Danska	X-12 -ARIMA
Finska	X-11, X-12-ARIMA, TRAMO&SEATS
Francuska	X-11-ARIMA
Italija	TRAMO&SEATS
Mađarska	DAINTIES
Njemačka	ASA II
Portugal	X-12-ARIMA
Slovačka	DAINTIES
Slovenija	TRAMO&SEATS
Švedska	X-11-ARIMA

Konjunkturni testovi u građevinarstvu

Institucije koje provode istraživanja i okvir za izbor uzorka

Među ranije navedenim europskim zemljama konjunkturne testove u građevinarstvu jedino ne provodi Malta. U Hrvatskoj se isti testovi provode od trećeg tromjesečja 1995. godine. Institucije koje provode testove u prerađivačkoj industriji (tablica 1) provode i testove u građevinarstvu (tablica 2). Pored navedenog u tablici 2. valja dodati da se u Estoniji za potrebe testova u građevinarstvu koristi Registar poslovnih subjekata i Registar Udruge građevinskih kompanija. U Francuskoj se koristi SIRENE direktorij poslovnih subjekata za sektor građevinarstva i podaci godišnjeg istraživanja koje provodi FNTP. Irska koristi listu članova Federacije građevinskih tvrtki. a Italija iz popisa poduzeća za potrebe istraživanja isključuje poduzeća s tri i manje zaposlenih. dok Nizozemska ne uključuje poduzeća s deset i manje zaposlenih. Okvir za izbor uzorka u Hrvatskoj je Popis poduzeća po godišnjem završnom računu.

Metode izbora uzorka

Metode izbora uzorka za test u građevinarstvu ne razlikuju se značajno u odnosu na metode za test u prerađivačkoj industriji. U Francuskoj se pored navedenog. u uzorak uključuju sva poduzeća s više od 500 zaposlenih. U Poljskoj se u uzorak izabiru isključivo poduzeća s više od 50 zaposlenih kao i sva poduzeća iz grupa 45.1 i 45.4 prema NACE Rev.1. Uzorak u Sloveniji uključuje sva velika i srednja poduzeća kao i sva mala poduzeća s jedanaest i više zaposlenih. dok su u Švedskoj u uzorak uključena poduzeća s više od 50 zaposlenih. U Hrvatskoj se jedinice u uzorak izabiru na isti način kao i kod testa u prerađivačkoj industriji.

Karakteristike uzorka

Konjunkturni testovi u građevinarstvu europskih zemalja. kao i u prerađivačkoj industriji razlikuju se po nizu karakteristika. Promotriti će se slijedeće: veličina uzorka, stopa odaziva, obuhvat uzorka (najčešće mjeren u relativnom udjelu ukupnog prihoda odnosno broja zaposlenih u uzorku u ukupnom prihodu ili u ukupnom broju zaposlenih građevinske djelatnosti zemlje), te učestalost ažuriranja okvira za izbor uzorka. Pregled navedenih karakteristika je u tablici broj 6.

Tablica 6.
Karakteristike uzorka za konjunktorni test u građevinarstvu europskih zemalja

Zemlja	Veličina uzorka	Frakcija odabiranja	Stopa odaziva	Obuhvat uzorka (sample coverage)	Učestalost ažuriranja okvira za izbor uzorka
Austrija	420	0.081	48-63	16 % zaposlenih	kvartalno
Belgija	1050	0.036	96	21.8% ukupno zaposlenih u sektoru građevinarstva	1- 2 godine
Cipar	220	0.094	85	-	svakih pet godina (Ministarstvo)
Češka	600	0.004	75	55 % zaposlenih i 75% vrijednosti građevinskih radova	godišnje
Danska	780	0.132	80	50 % zaposlenih	godišnje
Estonija	95	0.04	80	25 % zaposlenih i 50 % prometa	godišnje
Finska	160	0.006	80	15 % zaposlenih i 25 % prometa	kontinuirano s revidiranjem registra
Francuska	4800	0.185	64-82	46% prometa	svake godine
Grčka	440	0.367	33	20.9 % zaposlenih i 23% prometa	1-2 godine
Irska	450	0.069	33-60	-	svake dvije godine
Italija	500	0.001	40	-	1-2godine
Latvija	300	0.119	81-86	57% zaposlenih i 66% prometa	godišnje
Litva	400	0.125	70	70% zaposlenih i 75% prometa	u prosincu svake godine
Luksemburg	40	0.020	98	48.2% ukupne dodane vrijednosti	mjesečno
Mađarska	1500	0.167	22-27	10%zaposlenih	zadnje u siječnju 2005.
Nizozemska	600	0.237	65	55% zaposlenih	godišnje
Njemačka	1200	0.049	65	15% zaposlenih	kontinuirano
Poljska	3499	0.715	54.7	38 % zaposlenih i 46% naplaćene proizvodnje	1-3 godine
Portugal	320	0.013	70	15-20% zaposlenih i prometa	5-6 godina
Slovačka	412	0.074	82.6	58% zaposlenih i 63% proizvodnje	svake 2 godine
Slovenija	433	0.691	92	86 % zaposlenih	godišnje
Španjolska	375	0.060	40	6% zaposlenih u sektoru građevinarstva	1-2 godine
Švedska	155	0.057	75-80	37% zaposlenih	godišnje
Velika Britanija	750	0.004	50-55	6 % zaposlenih i 10 % promet	kontinuirano
Bugarska	475	0.050	98.7	34 % zaposlenih i 30% prometa	godišnje
Rumunjska	722	0.057	80	41.1 % zaposlenih	1-2 godine

U Hrvatskoj uzorak čini 4.1% populacije. Stopa odgovora je 46.26% što je više nego u Mađarskoj, Italiji, Španjolskoj i Grčkoj. Uzorkom je obuhvaćeno 26.2% ukupnog prihoda i 25.11% ukupnog broja zaposlenih u sektoru građevinarstva. Uspoređujući se ove vrijednosti s istima za europske zemlje zaključuje se da smo također između najnižih i najviših relativnih udjela zaposlenih i ukupnog prihoda.

Okvir za izbor uzorka se ažurira jednom godišnje što se ocjenjuje zadovoljavajućim u odnosu na ostale zemlje.

Metode desezoniranja i sustav ponderiranja individualnih odgovora

Uglavnom se koriste iste metode desezoniranja kao i kod testova u prerađivačkoj industriji (vidi tablicu 5). Valja napomenuti da Italija, Portugal i Slovenija (pored ranije navedenih) ne desezoniraju vremenske serije rezultata testova u građevinarstvu. Jedan od razloga tome su prekratke vremenske serije. U Hrvatskoj se koristi metoda DAINITIES.

Estonija, Mađarska i Austrija ne primjenjuju sustav ponderiranja individualnih odgovora. U Hrvatskoj se ponderiranje provodi u jednoj fazi i to prema vrijednosti ukupnog prihoda poduzeća.

Konjunktorni testovi u trgovini

Institucije koje provode istraživanja i okvir za izbor uzorka

Konjunktorne testove u građevinarstvu ne provode Malta i Luksemburg. U Hrvatskoj se isti testovi provode od trećeg tromjesečja 1995. godine. Institucije koje provode testove u trgovini iste su one koje provode testove u prerađivačkoj industriji i građevinarstvu (tablica 1). Iznimno u Danskoj testove u trgovini ne provodi državni statistički institut već posebna specijalizirana istraživačka institucija.

Okvir za izbor uzorka je uglavnom isti kao i kod ranije spominjanih testova. U Estoniji se pored Registra poslovnih subjekata (tablica 2) koristi registar privatnih poduzeća u sektoru trgovine. U Španjolskoj se koristi QDQ telefonski imenik i „žute stranice“. Nizozemska i Austrija koriste Registar trgovačke komore.

Okvir za izbor uzorka u Hrvatskoj je popis poduzeća po godišnjem završnom računu.

Metode izbora uzorka

Metode izbora uzorka su gotovo iste kao i za test u prerađivačkoj industriji (tablica 3). U Poljskoj se u uzorak izabiru isključivo poduzeća s više od 50 zaposlenih kao i sva poduzeća iz grupa 52.41 – 52.45 prema NACE Rev.1 sa 10-49 zaposlenih. U Švedskoj u uzorak nisu uključena poduzeća s manje od 50 zaposlenih, a u trgovini trajnim dobrima poduzeća s manje od trideset zaposlenih. U Hrvatskoj se jedinice u uzorak izabiru na isti način kao i kod testa u prerađivačkoj industriji.

Karakteristike uzorka

Tablica 7.
Karakteristike uzorka za konjunktorni test u trgovini europskih zemalja

Zemlja	Veličina uzorka	Fracija odabiranja	Stopa odaziva	Obuhvat uzorka (sample coverage)
Austrija	6100	0.092	13	14% ukupno zaposlenih
Belgija	1300	0.039	94	22.5 % godišnjeg prometa u sektoru trgovine
Cipar	400	0.026	75	-
Češka	600	0.002	60	25 % zaposlenih i 33% prometa
Danska	300	0.018	80	-
Estonija	175	0.046	75	33 % zaposlenih i 64 % prometa
Finska	502	0.042	45-50	6-8 % zaposlenih i 6-8 % prometa
Francuska	4000	0.025	73	52 % prometa
Grčka	520	0.246	40	8.1% % zaposlenih i 43.2% prometa
Irska	540	0.039	45-50	-
Italija	1000	0.002	45	-
Latvija	530	0.044	72-81	32 % zaposlenih i 49 % prometa
Litva	750	0.044	50	40% zaposlenih i 60% prometa
Mađarska	1500	0.075	15-21	5-6% zaposlenih
Nizozemska	400	0.004	80	-
Njemačka	920	0.002	65	10 % zaposlenih i 10 % prometa
Poljska	5000	0.008	47	13 % zaposlenih
Portugal	548	0.052	68	43.6 % zaposlenih
Slovačka	346	0.029	62.4	48.3 % zaposlenih 53.3% prometa
Slovenija	1105	0.155	90	94% prometa
Španjolska	535	0.001	44	-
Švedska	1100	0.172	55-60	48 % zaposlenih
Velika Britanija	220	0.001	-	40% zaposlenih
Bugarska	1013	0.011	98.1	10 % zaposlenih 22 % prometa
Rumunjska	1105	0.013	75	26% zaposlenih

U Hrvatskoj je stopa odaziva 35.85%. Iako ima zemalja u kojima je stopa odaziva manja od ove u Hrvatskoj, potrebno ju je u skoro vrijeme povećati kako bi se dobilo na kvaliteti rezultata istraživanja. Uzorkom je obuhvaćeno 24.4% ukupne populacije, 18.19% ukupno zaposlenih u trgovini i 24% ukupnog prihoda ostvarenog u djelatnosti trgovine. Po tim vrijednostima Hrvatska se također nalazi između najvećih i najmanjih vrijednosti za navedene europske zemlje. Ažuriranje okvira za izbor uzorka provodi se po istoj učestalosti kao i testovi u građevinarstvu i u prerađivačkoj industriji.

Individualni odgovori se ne ponderiraju za testove u trgovini u Estoniji, Španjolskoj, Mađarskoj, Nizozemskoj i Austriji. U Hrvatskoj se primjenjuje sustav ponderiranja prema ukupnoj vrijednosti prometa.

4. ZAKLJUČAK

Konjunktorni testovi sve više dobivaju na važnosti kao pouzdan i prikladan sustav prognoziranja konjunktornih kretanja na nacionalnoj i široj razini. Bogata iskustva zemalja članica EU koje provode ova istraživanja već više od pedeset godina uzor su ostalim zemljama koje započinju ili imaju namjeru započeti provođenje konjunktornih testova, investicijskih testova i testova potrošača.

Hrvatska ima desetogodišnje iskustvo u provođenju testova u području prerađivačke industrije, trgovine i građevinarstva. Na temelju provedene usporedbe istovrsnih testova europskih zemalja, može se zaključiti da su naša istraživanja na vrlo visokom stupnju usklađenosti s ostalim zemljama, a prije svega s Harmoniziranim programom provođenja konjunktornih istraživanja Europske komisije. Dugogodišnje

iskustvo i kvaliteta rezultata istraživanja u Hrvatskoj osiguravaju nam pravo na pristup natječaju za dodjelu sredstava Europske komisije koje ona odobrava s namjerom unapređenja istraživanja i transparentnosti rezultata na Europskoj razini.

Hrvatska treba poboljšati postojeći sustav konjunktornih testova. To će se postići kroz povećanje stope odaziva i revidiranjem anketnih upitnika postojećih istraživanja u skladu s istim revidiranjem koje je provela Europska komisija. Budući da je stopa odgovora relativno niska, moguće je pored intenzivnog upućivanja na kvalitetu rezultata menadžerima koji sudjeluju u istraživanju, uvesti određene metode umetanja nedobivenih odgovora kao što to rade neke europske zemlje.

Nužno je započeti istraživanja na mjesečnoj razini (do sada na kvartalnoj). Potrebno je uskladiti vrijeme provođenja konjunktornih istraživanja. Prema zahtjevima EC mjesečni konjunktorni testovi provode se na način da se anketni upitnici prikupljaju u prva dva tjedna mjeseca za koje se istraživanje provodi, zatim slijedi obrada, a rezultati istraživanja se obrađuju i prezentiraju (odnosno prosljeđuju Europskoj komisiji) četiri radna dana prije isteka mjeseca za koji se provodi istraživanje. U Hrvatskoj se istraživanja provode kvartalno i to u drugoj polovici posljednjeg mjeseca kvartala za koji se provodi test, a rezultati se obrađuju i publiciraju u prvoj polovici slijedećeg tromjesečja.

Pored testova u prerađivačkoj industriji, trgovini i građevinarstvu (koje provodi Centar za poslovna istraživanja PV-a) i testova potrošača koje provodi HNB, nužno je započeti provoditi testove u sektoru usluga i investicijske testove. Pri tome treba poštovati metodologiju EU prema Harmoniziranom programu konjunktornih testova i testova potrošača.

Kako bi se osigurao kontinuitet i poboljšala kakvoća provođenja konjunktornih istraživanja u Republici Hrvatskoj nužno je riješiti problem stabilnog financiranja i jedinstvenog nositelja organizacije istraživanja.

LITERATURA

1. Bahovec, V., Čizmešija, M. (2002). *Seasonal adjustment methods of components for Industrial Confidence Indicator – ICI, in Croatia with interface DEMETRA*. Proceedings. 9th International Conference on Operational Research KOI, Editors: K. Šorić, T. Hunak, R. Scitovski, Trogir, 2-4. october 2002., p. 185-194.
2. Bahovec, V., Čizmešija, M. (2003). *Some experience in correspondence of factors selected by factor analysis of business survey results and the industrial production in Croatia*. SOR Proceedings (6 p.), Editors: L. Žadnik Stirn, M. Bastić, S. Drobne, The 7th international symposium on operational research in Slovenia. Podčetrtek, 24-26. september 2003.
3. Čizmešija, M. (2001), *Pokazatelji konjunktore u prerađivačkoj industriji, građevinarstvu i trgovini Hrvatske*, u Nikić, G., *Istraživanje konjunktore u Hrvatskoj*, Binoza press, Zagreb, 32-42.
4. Nikić, G., Šošić, I., Čizmešija, M. (2002). *Business and investment surveys in Croatia – a case study of an economy in transition*. Proceedings (CD). <http://www.ciret.org>, 26th CIRET Conference in Taipei.
5. Šošić, I., Čizmešija, M. (2003). *A note about forecasting accuracy of business survey in Croatia*, Bulletin of the International Statistical Institute, 54th Session, Proceedings (CD), <http://www.isi.de>, Berlin.
6. Šošić, I., Kurnoga, N. (2001), *Faktorska analiza konjunktornog testa prerađivačke industrije Hrvatske*, u Nikić, G., *Istraživanje konjunktore u Hrvatskoj*, Binoza press, Zagreb, 24-31.
7. ... *Methodological Changes of the Economic Sentiment indicator: Inclusion of the Services Survey and Overall Streamlining of its Calculation*, (May 2004), European Commission, Directorate-General for Economic and financial affairs.
8. ... *The joint harmonised EU programme of business and consumer surveys, Reports and Studies*. (1997), European Economy, European Commission, Directorate-General for Economic and financial affairs.
9. ... *The Joint Harmonised EU Programme of Business and Consumer Surveys – User Guide* (Updated: 26/05/2004 and updated 29/11/2006), European Commission, Directorate-General for Economic and financial affairs.