

09/2

EKON. VJESNIK  
God. XXII  
BR. 2 / 2009. str. 241-406  
Osijek, prosinac, 2009.

# EKONOMSKI VJESNIK

časopis Ekonomskog fakulteta u Osijeku

efos

SVEUČILIŠTE J. J. STROSSMAYERA

Ekonomski fakultet u Osijeku



# EKONOMSKI VJESNIK

## IZDAVAČKI SAVJET

Dr. Urban Bacher, Pforzheim, Njemačka  
Dr. Dražen Barković, Osijek, predsjednik  
Dr. Đuro Benić, Dubrovnik  
Dr. Petar Dobay, Pécs, Mađarska  
Dr. Petar Filipić, Split  
Dr. Nino Grau, Giessen - Friedberg, Njemačka  
Dr. Rainer Gildeggen, Pforzheim, Njemačka  
Dr. Anton Hauc, Maribor, Slovenija  
Dr. Ruprth Huth, Pforzheim, Njemačka  
Dr. Ivan Mandić, Osijek  
Dr. Ivan Mencer, Rijeka  
Dr. Ivan Lovrinović, Zagreb  
Dr. Ralph Schiesche, Pforzheim, Njemačka  
Dr. Soumitra Sharma, Pula  
Dr. Miroslav Žugaj, Varaždin

## UREDNIŠTVO

Dr. Željko Turkalj (glavni i odgovorni urednik),  
dr. Vjekoslava Singer (urednik), dr. Ivan Ferenčak,  
dr. Kata Ivić, dr. Marcel Meler, dr. Anka Mašek

Radovi objavljeni u časopisu referiraju se u: *Sociological Abstracts*, San Diego, USA, *Referativnyi Zhurnal* (Abstracts Journal), Moskva, Rusija i u *EBSCOhost*, Ipswich, USA.

## PRETPLATA

Za pravne osobe iznosi 200,00 kn, za pojednice 60,00 kn godišnje, a uplaćuje se na žiroračun broj 2393000-1102013376, Ekonomski fakultet u Osijeku, Gajev trg 7.

Cijena pojedinačnog primjerka je 35,00 kn.

Časopis izlazi dva puta godišnje.

## ADRESA UREDNIŠTVA

Ekonomski fakultet u Osijeku, 31000 Osijek,  
Gajev trg 7, tel. 031 224 400.  
[www.efos.hr](http://www.efos.hr)  
Rukopisi se ne vraćaju.

## GLAVNI I ODGOVORNI UREDNIK

Dr. Željko Turkalj

## UREDNIK

Dr. Vjekoslava Singer

## PREVODITELJ

Rade Kovačević, prof.

## LEKTOR

Dr. sc. Ivan Jurčević

## DIZAJN

MIT, dizajn studio

## TISAK

IBL, Osijek

# CONTENTS

## ORIGINAL SCIENTIFIC ARTICLES

- 1. Goran Marijanović, Ph. D., Luka Crnković, Ph. D., Duško Pavlović, Ph. D.:**  
Influence of Foreign Direct Investments on Commodity Exchange of the Republic of Croatia..... 250
- 2. Heri Bezić, Ph. D., Andrea Gašparin, M. Sc., Lidija Baragić, M. Sc.:**  
E-Commerce in Small and Medium Companies in the Republic of Croatia ..... 266

## PRELIMINARY COMMUNICATION

- 1. Branko Matić, Ph. D., Maja Vretenar, B. Sc. (Econ.):**  
Economy and Financial Institutions of Brod-Posavina County from Middle of 18th to Middle of 20th Century 284
- 2. Roman Šubić, M. Sc.:**  
Role of Foreign Banks in Integration of Banking Industry ..... 296
- 3. Marijana Zekić-Sušac, Ph. D., Anita Frajman-Jakšić, univ. spec. oec, Nataša Drvenkar:**  
Neuron Networks and Trees of Decision-making for Prediction of Efficiency in Studies ..... 314
- 4. Darko Dukić, Ph. D., Ivan Bimbi, student:**  
Analysis of E Learning Implementation in the System of Croatian University Education ..... 328
- 5. Edo Rajh, Ph. D.:**  
Development of Measuring Specific Elements of the Services Marketing Mix ..... 340

## REVIEW ARTICLES

- 1. Branimir Marković, Ph. D., Božica Dunković, univ. spec. oec.:**  
Debt Accumulation and Financing of Local Development ..... 354
- 2. Ivica Prga, Ph. D., Ivan Šverko, Ph. D., Tadija Vrdoljak, M. Sc.:**  
Management of Liquidity Risk Using Foreign Exchange Swap Contracts..... 364
- 3. Zdenko Segetlija, Ph. D., Davor Dujak, M. Sc.:**  
New Vertical Marketing of Producers and Small Traders ..... 372

## PROFESSIONAL ARTICLES

- 1. Vesna Vulić:**  
On Successful E-Mail Writing..... 390

## **BOOK REVIEW**

### **1. Kristina Petljak, M. Sc., univ. spec. oec.:**

Review of the book Retailing Logistics & Fresh Food: Managing Change in the supply Chain by Kersin Gustafsson, Gunilla Jönson, David Smith & Lee Sparks, Kogan Page, 2009..... 400

### **2. Željko Pavić, B. Sc.:**

Review of Collection of Papers "Present and Future of Village and Agriculture", University of J. J. Strossmayer in Osijek, Faculty of Economics in Osijek, Faculty of Agriculture in Osijek, Osijek, 2009. ....402

**NOTES TO AUTHORS**..... 406

# SADRŽAJ

## IZVORNI ZNANSTVENI ČLANCI

- 1. Prof. dr. sc. Goran Marijanović, prof. dr. sc. Luka Crnković, dr. sc. Duško Pavlović:**  
*Utjecaj inozemnih ulaganja na robnu razmjenu Republike Hrvatske* ..... 250
- 2. Dr. sc. Heri Bezić, mr. sc. Andrea Gašparin, mr. sc. Lidija Baragić:**  
*Elektronička trgovina u malim i srednjim poduzećima Republike Hrvatske*..... 266

## PRETHODNA PRIOPĆENJA

- 1. Dr. sc. Branko Matić, Maja Vretenar, dipl. oec.:**  
*Gospodarstvo i financijske institucije Brodsko – posavske županije (od sredine 18. do sredine 20. stoljeća)* 284
- 2. Mr. sc. Roman Šubić:**  
*Uloga stranih banaka u okrupnjavanju bankovne industrije* ..... 296
- 3. Dr. sc. Marijana Zekić-Sušac, Anita Frajman-Jakšić, univ. spec. asistent, Nataša Drvenkar univ.spec. asistent:**  
*Neuronske mreže i stabla odlučivanja za predviđanje uspješnosti studiranja* ..... 314
- 4. Dr. sc. Darko Dukić, Ivan Bimbi, student:**  
*Analiza implementacije e-learninga u sustavu hrvatskog visokog obrazovanja* ..... 328
- 5. Dr. sc. Edo Rajh:**  
*Razvoj mjernih ljestvica za mjerenje specifičnih elemenata marketinškog miksa usluga*..... 340

## PREGLEDNI ČLANCI

- 1. Prof. dr. sc. Branimir Marković, Božica Dunković, univ. spec. oec.:**  
*Zaduživanje i financiranje lokalnog razvoja*..... 354
- 2. Prof. dr. Ivica Prga, mr. sc. Tadija Vrdoljak, dr. sc. Ivan Šverko:**  
*Upravljanje rizikom likvidnosti korištenjem valutnih swap ugovora*..... 364
- 3. Prof. dr. sc. Zdenko Segetlija, mr. sc. Davor Dujak:**  
*Novi vertikalni marketing proizvođača i maloprodavača*..... 372

## STRUČNI RADOVI

- 1. Vesna Vulić, prof.:**  
*O uspješnom pisanju e-maila* ..... 390

## **PRIKAZI KNJIGA**

### **1. Kristina Petljak, mag. oec. univ. spec. oec:**

Prikaz knjige Kersin Gustafsson, Gunilla Jönson, David Smith & Lee Sparks: Retailing Logistics & Fresh Food: Managing Change in the supply Chain, Kogan Page, 2009. .... 400

### **2. Željko Pavić, prof.:**

Prikaz zbornika radova "Sadašnjost i budućnost sela i poljoprivrede", Sveučilište J. J. Strossmayera u Osijeku, Ekonomski fakultet u Osijeku, Poljoprivredni fakultet u Osijeku, Osijek, 2009.....402

**UPUTE AUTORIMA** ..... 406





## IZVORNI ZNANSTVENI ČLANCI ORIGINAL SCIENTIFIC ARTICLES

*Prof. dr. sc. Goran Marijanović, prof. dr. sc. Luka Crnković, dr. sc. Duško Pavlović:  
Utjecaj inozemnih ulaganja na robnu razmjenu Republike Hrvatske  
Influence of Foreign Direct Investments on Commodity Exchange of the Republic of Croatia*

*Dr. sc. Heri Bezić, mr. sc. Andrea Gašparin, mr. sc. Lidija Baragić:  
Elektronička trgovina u malim i srednjim poduzećima Republike Hrvatske  
E-Commerce in Small and Medium Companies in the Republic of Croatia*

**Prof. dr. sc. Goran Marijanović**

**Prof. dr. sc. Luka Crnković**  
Ekonomski fakultet u Osijeku

**UDK 330.142.2(497.5)**  
Izvorni znanstveni članak

**Dr. sc. Duško Pavlović**  
Libertas, Zagreb

# UTJECAJ INOZEMNIH IZRAVNIH ULAGANJA NA ROBNU RAZMJENU REPUBLIKE HRVATSKE

## SAŽETAK

Gotovo sve zemlje svijeta nastoje osigurati ubrzani razvoj svojih gospodarstava i uz pomoć inozemnih izravnih ulaganja. Budući da inozemna izravna ulaganja, uz kapital, potencijalno osiguravaju i transfer suvremene tehnologije te upravljačkih i marketinških znanja i vještina, one mogu biti značajan čimbenik rasta konkurentne sposobnosti nacionalnih gospodarstava i uključenosti zemalja u međunarodnu razmjenu. U radu se RCA metodom i „Trade Overlap“ indeksom analizira utjecaj inozemnih izravnih ulaganja na komparativne prednosti i stupanj specijalizacije u međunarodnoj robnoj razmjeni za odabranu skupinu tranzicijskih zemalja i Republiku Hrvatsku. Nastoji se utvrditi u kojoj su mjeri inozemna izravna ulaganja utjecala na izmjenu strukture vanjskotrgovinske razmjene i jesu li, u promatranom razdoblju, pridonijele rastu izvoza složenijih grupa proizvoda.

## KLJUČNE RIJEČI

inozemna izravna ulaganja, komparativne prednosti, RCA, specijalizacija, TO indeks

## 1. Uvod

Inozemna izravna ulaganja promatrana kao splet kapitala, tehnologije te proizvodnih, upravljačkih i marketinških znanja i vještina trebale bi pozitivno utjecati na porast konkurentnosti gospodarstava zemalja primateljica. Rast konkurentnosti nacionalnoga gospodarstva utječe na rast vanjske trgovine, osobito izvoza, i porast udjela roba određene zemlje u međunarodnoj robnoj razmjeni. Uz to, cilj je svake zemlje, ne samo rast izvoza i vanjske trgovine, nego i promjena strukture robne razmjene u pravcu većeg izvoznog udjela složenijih proizvoda, odnosno proizvoda s više dodane vrijednosti.

Analizom rasta robne razmjene, promjenama u njezinoj strukturi te stupnju specijalizacije u unutarsektorskoj razmjeni može se ocijeniti doprinos inozemnih izravnih ulaganja gospodarskom razvoju neke zemlje i uspješnost njezine strategije privlačenja inozemnoga kapitala.

Analiza kretanja pojedinih parametara robne razmjene za male je zemlje od dodatnog značenja, budući da je malo unutarnje tržište ograničavajući čimbenik efikasne proizvodnje zasnovane na ekonomiji obujma.

U ovom će radu, primjenom kvantitativnih

metoda i komparativnom analizom s odabranim tranzicijskim zemljama, biti ocijenjene promjene u obujmu i strukturi robne razmjene Republike Hrvatske, stupnju specijalizacije hrvatskoga gospodarstva te korelacija između tih promjena i priljeva inozemnih direktnih investicija.

## 2. Instrumentarij za ocjenu ostvarenih učinaka

Rast međunarodne konkurencije, pojava novih zemalja kao značajnih izvoznika roba i usluga, porast specijalizacije gospodarstava u proizvodnji određene robe ili grupe roba te nejednaka korist koju zemlje imaju od međunarodne trgovine, nameće zadatak svakoj državi da analizira kod kojih roba ili sektora posjeduje komparativne prednosti u međunarodnoj robnoj razmjeni. Razmjenjujući robe kod kojih ima komparativne prednosti, tj. koje može proizvesti uz niže relativne troškove od drugih zemalja, za robe koje proizvodi uz više relativne troškove, zemlja ostvaruje korist od međunarodne razmjene.

U klasičnoj ekonomskoj teoriji u objašnjenju komparativnih prednosti dominiraju teorija relativnih troškova Davida Ricarda i Hechscher – Ohlinova teorija komparativnih prednosti. I dok je u Ricardovoj teoriji komparativna prednost zemlje određena količinom rada potrebnom za proizvodnju neke robe, Hechscher Ohlinova teorija u središte analize stavlja raspoloživost faktora proizvodnje kao osnovu za stvaranje komparativne prednosti. Raspoloživost faktora proizvodnje prema H – O teoriji određuje njegovu cijenu pa će u zemlji koja obiluje nekim faktorom proizvodnje njegova cijena u proizvodnju za koji se upotrebljava biti niža i zemlja će imati komparativne prednosti u međunarodnoj razmjeni tog proizvoda ili grupe proizvoda.

Metoda „otkrivenih“ komparativnih prednosti (RCA – Reveald Comparative Advantages), koja će biti korištena u ovom radu ne upušta se u analizu razloga koji dovode do komparativnih prednosti neke zemlje u međunarodnoj razmjeni, već na osnovi podataka o izvoznim rezultatima pojedinih skupina proizvoda u svjetskom izvozu otkriva („reveal“) gdje su prisutne komparativne prednosti, a usporedbom različitih razdoblja utvr-

đuje da li je ostvarena promjena u strukturi izvoza i je li došlo do pomaka komparativnih prednosti prema grupama proizvoda s više ili manje dodane vrijednosti.

Formulu za izračun pokazatelja komparativnih prednosti (RCA) razvio je „Bella Balassa“<sup>1</sup> i 1965. prezentirao tzv. „Balassa indeks“, koji je u kasnijim godinama prilagođavan i modificiran, no predstavlja najčešće upotrebljavanu metodu za mjerenje komparativnih prednosti gospodarstava pojedinih zemalja u međunarodnoj robnoj razmjeni. Balassina RCA formula glasi:

$$RCA = \ln \left[ X_i / M_i \right] \left( \sum_{i=1}^n X_i / \sum_{i=1}^n M_i \right) \cdot 100$$

, pri čemu je:

X = izvoz

M = uvoz

i = označava skupinu proizvoda razvrstanih prema Standardnoj međunarodnoj trgovinskoj klasifikaciji proizvoda (SMTK<sup>2</sup>).

Za analizu će se koristiti robe razvrstane prema Standardnoj međunarodnoj trgovinskoj klasifikaciji (SMTK) grupirane u pet skupina.

Kao kriterij za razvrstavanje proizvoda u pojedinu skupinu korišten je intenzitet upotrebe proizvodnih faktora potrebnih za njihovu proizvodnju.

1. *Proizvodi intenzivni sirovinama (SMTK grupe: 0, 21, 22, 23, 24, 25, 27, 28, 29, 32, 33, 34, 4 i 56),*
2. *Radno intenzivni proizvodi (SMTK grupe: 26, 61, 63, 64, 65, 66, 69, 81, 82, 83, 84, 85, 89),*
3. *Proizvodi intenzivni kapitalom (SMTK grupe: 1, 35, 53, 55, 62, 67, 68, 78)*
4. *Proizvodi intenzivni znanjem koji se lako imitiraju (SMTK grupe: 51, 52, 54, 58, 59, 75, 76),*
5. *Proizvodi intenzivni znanjem koji se teško imitiraju (SMTK grupe: 57, 71, 72, 73, 74, 77, 79, 87, 88).*

Ovakvom klasifikacijom proizvoda i razvrstavanjem u pet skupina često se koristi u analizama

1 Balassa, B.: Trade Liberalization and Revealed Comparative Advantage, The Manchester School of Economic and Social Studies, 33, No.2, 1965, 99-123, str. 103

2 SMTK je Standardna međunarodna trgovinska klasifikacija proizvoda koja se koristi u međunarodnoj robnoj razmjeni, engl. SITC (Standard International Trade Classification).

međunarodne robne razmjene. Detaljan popis roba koje ulaze u svaku od pet skupina dat je u Prilogu 1. Za izračun će se koristiti prirodni logaritam, kako bi se dobile pozitivne i negativne vrijednosti pokazatelja. Pozitivne vrijednosti indeksa za pojedinu grupu roba pokazuju da zemlja ima komparativne prednosti u proizvodnji tih proizvoda. Što je veća vrijednost RCA indeksa, to je promatrana zemlja uspješnija u međunarodnoj trgovini dotične grupe roba. Kao bazna godina za izračun i analizu uzeta je 1995. Ta je godina odabrana iz dva razloga. Prvi je u tom što je tada već bio završio Domovinski rat i daljnji gospodarski razvoj primarno je određivan od strane nositelja ekonomske politike u Hrvatskoj. Drugo, poslije 1995. počinje značajniji priljev inozemnoga kapitala u Hrvatsku, a osnovna svrha ove analize jest utvrditi učinke i doprinos inozemnih direktnih investicija obujmu i strukturi robne razmjene<sup>3</sup> Republike Hrvatske.

Kako su učinci inozemnih izravnih ulaganja vidljivi tek nakon određenog protoka vremena, nakon izračuna komparativnih prednosti Republike Hrvatske i odabranih tranzicijskih zemalja za 1995., po istoj metodologiji, bit će izvršena analiza za svaku godinu u periodu 2001.-2007.<sup>4</sup> Ovako izračunat RCA pokazatelj pokazat će opću sliku komparativnih prednosti analiziranih zemalja u pojedinim grupama proizvoda u dvanaestgodišnjem razdoblju.

Pozitivni RCA pokazatelj ukazuje na komparativne prednosti zemlje u dotičnoj grupi proizvoda i pozitivnu strukturu međunarodne razmjene roba u toj grupi te upućuje na moguće glavne nositelje robne razmjene zemlje u budućnosti. Kad su u pitanju zemlje poput Hrvatske, s negativnim saldrom robne razmjene, RCA ukazuje na grupe proizvoda s povoljnijim odnosom izvoza i uvoza.

RCA pokazatelj računa se na osnovi vidljivih vanjskotrgovinskih podataka i ne uzima u obzir mogući utjecaj carinskih i necarinskih barijera na opseg i strukturu međunarodne robne razmje-

3 Vidi Yilmaz, B.: Turkey's Competitiveness in the European Union: a Comparison with Five Candidate Countries-Bulgaria, the Czech Republic, Hungary, Poland, Romania and the EU 15, Ezoneplus Working Paper, Berlin, No.12, February 2003.; Yilmaz, B., Ergun, S.J.: The Foreign Trade Pattern and Foreign Trade Specialization of Candidates of the European Union, Ezoneplus Working Paper, Berlin, No.19, September 2003.

4 2005. je zadnja godina za koju su objavljeni podaci.

ne. No, kako Republika Hrvatska, i s odabranim tranzicijskim zemljama, i s Europskom unijom, kao glavnim trgovačkim partnerom, nije suočena s preprekama nesmetanom odvijanju trgovine, to takvi čimbenici neće utjecati na konačne izračune. Ako je u promatranome dvanaestgodišnjem razdoblju u ukupnoj hrvatskoj robnoj razmjeni s inozemstvom i bilo povremenih carinskih ili necarinskih prepreka, one su po dužini trajanja ili/i vrijednosti hrvatskog izvoza koji je njima bio obuhvaćen, zanemarive, pa u analizi komparativnih prednosti i promjena u strukturi robne razmjene neće imati bitnijeg utjecaja na konačni rezultat.

Nakon analize komparativnih prednosti Republike Hrvatske i njezine usporedbe s grupom odabranih tranzicijskih zemalja, prići će se analizi stupnja specijalizacije Hrvatske u međunarodnoj robnoj razmjeni primjenom „Trade Overlap“ (TO) indeksa. „Trade Overlap“ indeksom pokazuje se stupanj specijalizacije u unutarsektorskoj (unutarindustrijskoj) razmjeni u odnosu na robnu razmjenu između pojedinih sektora. „Trade Overlap“ indeks izračunava se prema formuli<sup>5</sup>:

$$TO = 2 \sum_{i=1}^n \min(X_i, M_i) / \sum_{i=1}^n (X_i + M_i)$$

, pri čemu je:

X = vrijednost robnog izvoza

M = vrijednost robnog uvoza

i = skupina proizvoda klasificiranih prema SMTK u rasponu od 0 do 9

Dobiveni rezultati pokazat će stupanj uključivosti Hrvatske i odabranih tranzicijskih zemalja u unutarsektorsku razmjenu (intra – industry trade)<sup>6</sup> koja postaje sve značajniji segment ukupne među-

5 Vidi: Theil H., Principles of Economics, John Willey and Sons, New York, 1971.; Yilmaz, B., Ergun, S.J.: The Foreign Trade Pattern and Foreign Trade Specialization of Candidates of the European Union, Ezoneplus Working Paper, Berlin, No.19, September 2003.

6 Unutarsektorska razmjena može se mjeriti i Grubel – Lloydovim indeksom koji se izračunava prema sljedećoj formuli:

$$GL = 1 - \frac{|x - m|}{x + m}$$

pri čemu su: GL= Grubel-Lloyd-ov indeks, x= vrijednost izvoza roba sektora, m=vrijednost uvoza roba sektora.

narodne robne razmjene. Unutarsektorska razmjena označava međunarodnu razmjenu sličnih dobara (npr. izvoz njemačkih automobila u Francusku i francuskih u Njemačku) dok se razmjena različitih dobara (npr. izvoz žita i uvoz automobila) naziva međusektorska (inter – industry trade) trgovina. Iako se kod unutarsektorske razmjene radi o sličnim proizvodima, oni su visoko diferencirani i po svojim individualnim karakteristikama tržišno su zanimljivi različitim skupinama potrošača. Uzme li se prethodni primjer o istovremenom izvozu i uvozu automobila između Francuske i Njemačke, u obje zemlje postoje potrošači koji će npr. biti zainteresirani za kupovinu i peugeota i mercedesa. Postoji velik broj proizvoda istih upotrebnih svojstava kojima zemlje međusobno trguju u želji da kupcima ponude širok asortiman roba, kako domaćeg, tako i inozemnog porijekla. To omogućava poduzećima da se specijaliziraju u proizvodnji određene robe i da je prodaju na tržištima velikog broja zemalja. Unutarsektorska trgovina je najbrže rastući segment međunarodne trgovine i procjenjuje se da čini oko 30% ukupne svjetske robne razmjene.<sup>7</sup> Što su zemlje sličnije u dostignutom stupnju ekonomskog razvoja, to je veći udio unutarsektorske razmjene u njihovoj ukupnoj robnoj razmjeni.

Empirijski izračun TO indeksa za Republiku Hrvatsku pokazat će stupanj specijalizacije gospodarstva u unutarsektorskoj razmjeni i skupine proizvoda u kojima je ta specijalizacija najveća. Usporedbom s odabranim tranzicijskim zemljama pokazat će se stupanj integriranosti hrvatskoga gospodarstva u međunarodnu razmjenu, a analizom kretanja u periodu 1995.- 2005. ocijenit će se smjer kretanja u specijalizaciji i unutarsektorskoj razmjeni prema grupama s većom ili manjom dodanom vrijednosti.

Vrijednosti TO indeksa mogu se kretati od 0 do 1. Što je indeks bliži 1 to je veći stupanj specijalizacije u unutarsektorskoj razmjeni i veći stupanj integriranosti neke zemlje u međunarodnu ekonomiju. Niži pokazatelj TO indeksa (bliži 0) ukazuje na manju robnu razmjenu unutar sektora i veću me-

dusektorsku razmjenu, a time i manju integriranost u međunarodno tržište. Naime, kao što primjećuju Yilmaz/Ergun<sup>8</sup>, unutarsektorska trgovina sugerira kako i u kojoj mjeri je neko gospodarstvo integrirano u svjetsko tržište kao i stupanj liberalizacije koji je ekonomija neke zemlje već ostvarila u procesu svog razvoja.

### 3. Robna razmjena Republike Hrvatske

Za ocjenu vanjskotrgovinske razmjene neke zemlje uvijek je obujam izvoza i uvoza nužno analizirati zajedno sa strukturom roba koje se razmjenjuju. Obujam predstavlja kvantitativni, a struktura kvalitativni pokazatelj uključenosti neke zemlje u međunarodno tržište i međunarodnu podjelu rada. Upravo se od inozemnih izravnih ulaganja očekuje značajan utjecaj, osim na obujam, i na strukturu vanjskotrgovinske razmjene u cilju pomaka izvoza prema složenijim proizvodima s više dodatne vrijednosti. U narednim poglavljima učinak inozemnih ulaganja na robnu strukturu bit će detaljnije analiziran.

Robna razmjena Republike Hrvatske s inozemstvom bilježi stalni i rastući negativni saldo. Grafikon 1 pokazuje kretanje vanjskotrgovinske razmjene Hrvatske u razdoblju 1995.-2007. U razdoblju 1995.-2002. izvoz je stagnirao, a uvoz konstantno rastao te se povećavao deficit vanjskotrgovinske razmjene i negativni saldo tekućeg računa platne bilance. Iako poslije 2002. godine dolazi do jačeg rasta izvoza, i dalje rastu vanjskotrgovinski deficit i negativni saldo tekućeg računa platne bilance.

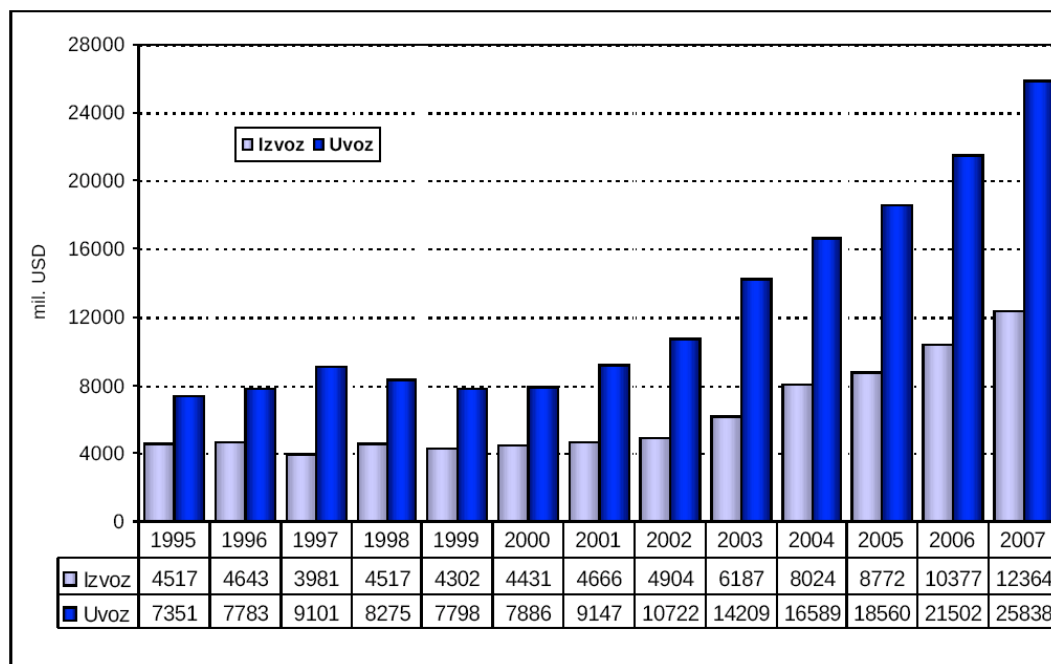
Kretanje obujma robne razmjene Hrvatske sa zemljama Europske unije poprimilo je zadnjih godina negativni trend. Dok je u ukupnoj robnoj razmjeni Hrvatske Europska unija (EU – 15) 2001. sudjelovala sa 70%, udio je u 2007. (EU – 27) na 63%.<sup>9</sup> Ovaj podatak pokazuje da inozemna izravna ulaganja nisu imala očekivani utjecaj na robnu razmjenu Republike Hrvatske u cilju njezina povećavanja sa zemljama Europske unije. Dok Hrvatska sa zemljama Europske unije bilježi pad robne razmjene, udio

7 Teodorović, I., Butorac, Z.,: Strukturne promjene industrijske proizvodnje i komparativne prednosti Hrvatske u međunarodnoj razmjeni, Ekonomija/Economics, godina 13, broj 1, Zagreb, listopad 2006, str. 221-245., str. 238

8 Yilmaz, B., Ergun, S.]: The Foreign Trade Pattern and Foreign Trade Specialization of Candidates of the European Union, Ezoneplus Working Paper, Berlin, No.19, September 2003, str.17.

9 Državni zavod za statistiku, Statistički ljetopis 2008., str. 389.

Grafikon 1: Vanjskotrgovinska razmjena Hrvatske od 1995 do 2007. u mil. USD, tekući tečaj.



Izvor: DZS, Statistički ljetopis 1996. i 2006., 2007., 2008., obrada autor.

zemalja u razvoju u robnoj razmjeni porastao je sa 20,9 % u 2001. na 27,7 % u 2007.<sup>10</sup> To se kretanje može jednim dijelom pripisati inozemnim izravnim ulaganjima u Hrvatsku i podizanju tehnološke razine jednog broja poduzeća iznad razine u drugim državama u hrvatskom okruženju, što je doprinijelo rastu konkurentnosti hrvatskog izvoza.

U Hrvatskoj su inozemna izravna ulaganja bila, uglavnom, usmjerena u sektore s malom međunarodnom robnom razmjenjivošću, a većine investicija usmjerenih u proizvodni sektor glavni cilj bio osvajanje hrvatskog tržišta. Analiza zemljopisne strukture hrvatske vanjskotrgovinske razmjene sugerira da je jedan od ciljeva bilo i osvajanje tržišta zemalja u razvoju, uglavnom onih nastalih raspadom bivše Jugoslavije, budući da je direktno investiranje u njima rizičnije.

Negativni saldo na tekućem računu pokriven je prihodima od usluga, najviše turizma. No, zbog

osjetljivosti na ekonomske promjene i političke rizike, kratke sezone, meteoroloških utjecaja i modnih trendova, turizam, mada izuzetno značajan, ne smije biti glavni oslonac u ekonomskim odnosima s inozemstvom. Zbog toga je oslanjanje na izvoz (export led growth) uvijek bez koga nema dugoročnoga dinamičnoga ekonomskog rasta i razvoja Republike Hrvatske.

#### 4. Rezultati provedene analize

Empirijski rezultati izračuna RCA pokazatelja Hrvatske i odabranih tranzicijskih zemalja prikazani su u tablici 1..

Hrvatska, jedina od odabranih tranzicijskih zemalja, nema komparativne prednosti u međunarodnoj robnoj razmjeni ni u jednoj od pet grupa proizvoda. Najkonkurentnija u promatranoj grupi zemalja jest Češka koja ima komparativne prednosti

<sup>10</sup> Isto.

Tablica 1: Kretanje RCA pokazatelja u Republici Hrvatskoj i u odabranim tranzicijskim zemljama u razdoblju od 1995. do 2007.

Skupina proizvoda / država	1995.	2001.	2002.	2003.	2004.	2005.	2006.	2007.
<b>Proizvodi intenzivni sirovinama</b>								
Hrvatska	-29,171	-29,3004	-28,0494	-22,4237	-25,6219	-25,5201	-21,5662	-22,3768
Češka	-40,298	-71,1073	-70,8019	-66,2245	-58,664	-56,1597	-79,2707	-71,5766
Estonija	84,2738	1,175916	0,92916	-5,73563	-11,0199	-11,9978	-9,20088	-13,9894
Mađarska	27,417772	9,628732	-20,2393	-3,51623	-25,3423	-14,3392	-28,4488	-37,5665
Slovačka	-52,9093	-68,6148	-66,0412	-67,0417	-55,862	-59,9192	-62,261	-59,345
Slovenija	-136,997	-151,924	-149,504	-151,319	-152,727	-147,382	-129,927	-111,435
<b>Radno intenzivni proizvodi</b>								
Hrvatska	-0,36989	-19,4735	-21,7786	-23,4632	-23,7567	-24,0725	-26,7338	-27,3613
Češka	22,6233	17,78572	12,69952	13,69998	12,14464	15,99217	21,01684	22,3937
Estonija	-13,817	5,708819	9,908609	12,72025	7,743305	9,076385	4,912711	4,953914
Mađarska	-61,61033	-12,7411	-13,9618	-25,7553	-26,1836	-18,6627	-13,1221	-14,8271
Slovačka	53,57165	9,921188	8,436847	6,714239	3,600503	4,640158	4,144753	5,317558
Slovenija	41,16975	27,45562	26,37861	22,24378	22,92362	20,25812	19,26749	16,11619
<b>Kapitalno intenzivni proizvodi</b>								
Hrvatska	-85,9335	-89,2379	-84,3016	-84,994	-82,045	-75,8628	-82,0954	-82,8832
Češka	-1,6526	21,27507	23,66588	22,48383	20,7268	32,00855	30,1499	27,90522
Estonija	-60,954	-70,7933	-64,537	-55,8239	-67,7148	-52,4783	-56,2459	-51,1517
Mađarska	-18,27994	-19,7495	-24,2568	-30,2999	-31,0642	-15,0626	-12,3065	-8,15428
Slovačka	51,66642	29,69395	32,94109	55,63073	42,88728	33,41331	37,24272	41,2268
Slovenija	-4,05078	3,305674	10,5143	2,731607	-2,77017	7,759684	3,507687	-1,07855
<b>Proizvodi intenzivni znanjem koji se lako imitiraju</b>								
Hrvatska	-21,5411	-60,473	-59,4987	-63,1718	-68,1609	-69,6996	-76,3507	-78,3689
Češka	-73,075	-45,5703	-24,7677	-23,6803	-14,5531	-11,5109	-12,4851	-12,8041
Estonija	-54,774	-1,60124	-10,1868	-14,6792	5,370866	6,84119	-3,00653	-43,8802
Mađarska	-23,86122	22,79236	29,39819	35,66328	42,87907	41,97662	36,57184	27,41148
Slovačka	-41,4927	-59,2492	-66,828	-65,777	-41,2727	-13,804	1,457834	-7,13184
Slovenija	-46,34017	-34,3571	-32,5197	-21,914	-29,8263	-34,3639	-22,7606	-19,3822
<b>Proizvodi intenzivni znanjem koji se teško imitiraju</b>								
Hrvatska	-41,8814	-14,4132	-22,2225	-26,6867	-18,3197	-21,0792	-17,3573	-15,3542
Češka	-21,47	-19,3429	-15,9844	-14,1167	-4,91991	-0,11545	3,272086	7,24983
Estonija	-54,813	-82,4012	-84,3979	-81,3589	-74,1381	-67,7017	-56,6081	-29,6838
Mađarska	-29,17572	-24,6808	-22,3918	-19,9376	-20,6728	-9,49828	0,123286	3,54211
Slovačka	-35,1051	-30,4379	-31,9249	-34,3513	-30,413	-28,5466	-37,4022	-24,9084
Slovenija	-7,918974	3,910788	7,128856	4,811521	9,933668	9,446424	11,7955	10,35149

Izvor: International Trade Statistics Yearbook, United Nations, New York and Geneva, 1995, 2004, 2005, 2006. i 2007., autorov izračun.

u radno i kapitalno intenzivnim proizvodima te, što je posebno važno, u proizvodima intenzivnih znanjem koji se teško imitiraju.

Promatran prema strukturi robne razmjene, izračun pokazuje da niti jedna od odabranih zemalja nema u 2007. komparativne prednosti u proizvodnji i međunarodnoj razmjeni u grupi proizvoda intenzivnih sirovinama. U usporedbi s 1995. godinom svih se zemalja, osim Slovenije, smanjuju komparativne prednosti u ovoj grupi proizvoda. U 1995. Estonija i Mađarska imale su komparativne prednosti u međunarodnoj razmjeni proizvoda intenzivnih sirovinama.

Trend smanjivanja RCA pokazatelja u razdoblju 1995.-2007. karakterističan je za sve zemlje, osim Estonije i Mađarske, u grupi proizvoda intenzivnih radom pri čemu, i pored pada konkurentnosti, komparativne prednosti imaju sve zemlje osim Hrvatske i Mađarske.

Kod kapitalno intenzivnih proizvoda pozitivan RCA pokazatelj u 2007. imaju Češka i Slovačka, dok Hrvatska u čitavom promatranom periodu ima najslabije komparativne prednosti u ovoj grupi roba (najniži RCA pokazatelj) od svih odabranih zemalja.

Mađarska jedina ima u 2007. pozitivan RCA pokazatelj za grupu proizvoda intenzivnih znanjem koji se lako imitiraju, a sve su zemlje u odnosu na 1995. bitno popravile svoje komparativne prednosti u proizvodnji i razmjeni ove grupe dobara. Hrvatska i u ovoj grupi proizvoda ima 2007. najniži RCA pokazatelj s tim da su joj se komparativne prednosti u usporedbi s 1995. pogoršale, (RCA 1995. , - 21,541, a 2007., - 78,3689). Kod svih preostalih tranzicijskih zemalja RCA pokazatelj za proizvode intenzivne znanjem koji se lako imitiraju (kemijski i farmaceutski proizvodi, telekomunikacijski aparati, uredski strojevi – prilog 5.) u 2007. bio je viši nego u 1995. Dakle, sve ostale promatrane zemlje popravile su svoje komparativne prednosti u proizvodnji i međunarodnoj razmjeni ove grupe proizvoda dok ih je jedino Hrvatska pogoršala.

Kod grupe proizvoda intenzivnih znanjem koji se teško imitiraju, pozitivan RCA pokazatelj imaju Slovenija, Mađarska i Češka. Pozitivan RCA pokazatelj kod ove grupe proizvoda posebno je značajan budući da se radi o robama s visokom dodanom

vrijednošću, a budući da se teško imitiraju, jednom dostignutu komparativnu prednost moguće je zadržati na duži rok zbog visokoga tehnološkog praga za ulazak novih konkurenata.

Hrvatska je popravila svoj RCA pokazatelj za ovu skupinu proizvoda sa -41,881 u 1995. na -15,3542 u 2007. Do poboljšanja je došlo zbog porasta izvoza brodograđevne industrije, ali i poduzeća poput Končara i Nikole Tesle u koja su ušli znatni iznosi inozemnih direktnih investicija, i to od strane najznačajnijih europskim multinacionalnih kompanija proizvodnog sektora. To pokazuje da je i u Hrvatskoj, tamo gdje je došlo do priljeva investicija u proizvodne djelatnosti, ostvaren isti učinak inozemnoga kapitala kao i u drugim tranzicijskim zemljama.

Na osnovu empirijskih rezultata analize RCA pokazatelja može se zaključiti da u promatranom dvanaestgodišnjem razdoblju u Republici Hrvatskoj nije došlo do značajnije promjene strukture robne razmjene niti do komparativnih prednosti u proizvodnji i međunarodnoj razmjeni kod niti jedne od pet analiziranih skupina proizvoda. Zabrinjavajuć je pad komparativnih prednosti u proizvodnji i razmjeni grupe proizvoda intenzivnih znanjem koji se lako imitiraju kao i činjenica da niti kod jedne grupe proizvoda, osim one gdje su brodovi, nije došlo do značajnijeg rasta komparativnih prednosti. Došlo je do značajnijeg pogoršanja RCA pokazatelja kod radno intenzivnih proizvoda (odjeća, obuća, namještaj) što ne bi bilo zabrinjavajuće da ta skupina proizvoda u strukturi hrvatskog izvoza ne sudjeluje sa oko 27%.<sup>11</sup>

Uspoređujući RCA rezultate za Hrvatsku i odabrane tranzicijske zemlje, što bi se moglo nazvati relativnom vrijednošću RCA pokazatelja, očito je da jedino u Hrvatskoj nije u razdoblju 1995.-2007. došlo do željenih pomaka u strukturi robne razmjene sa sirovinski i radno intenzivnih grupa na grupe proizvoda intenzivnih kapitalom i znanjem.

U 1995. godini u grupama proizvoda intenzivnih kapitalom i znanjem niti jedna od promatranih zemalja, s izuzetkom Slovačke, u kapitalno intenzivnim proizvodima, nije imala pozitivan RCA pokazatelj. U 2007. sve zemlje, osim Hrvatske i Estonije, imale su pozitivan RCA pokazatelj najmanje u

11 International Trade Statistics Yearbook, United Nations, New York and Geneva, 2006



jednoj od te tri grupe. Izvršena empirijska analiza pokazuje da je restrukturiranje gospodarstava tranzicijskih zemalja u pravcu izvoza roba s više dodane vrijednosti (robe bogate kapitalom i znanjem) bilo znatno uspješnije nego kod Hrvatske. Time se povećava razlika u strukturi vanjskotrgovinske razmjene Republike Hrvatske u odnosu na ove zemlje, koje su od 2004. sve članice Europske unije.

Konvergenција gospodarske strukture i vanjskotrgovinske razmjene važni su zadaci u pripremi za ulazak zemalja kandidata u članstvo Europske unije. REF\_Ref228542630 \h Tablica 1 pokazuje rezultate empirijske analize primjenom RCA metode za

prijemom novih 10 članica u Europsku uniju nije došlo do bitne promjene komparativnih prednosti Europske unije u pojedinim grupama proizvoda. To je i razumljivo budući da udio vanjskotrgovinske razmjene 10 novoprimljenih zemalja u ukupnoj vrijednosti vanjskotrgovinske razmjene EU nije velik, pa ni pomaci u RCA pokazateljima nisu veliki.

Usporedba hrvatskih RCA pokazatelja s pokazateljima Europske unije<sup>12</sup> pokazuje da je u promatranom periodu Republika Hrvatska imala komparativne prednosti u odnosu na zemlje EU (viši RCA iako i dalje negativan) kod proizvoda intenzivnih sirovinama i radom, dok su zemlje

**Tablica 2: Kretanje RCA pokazatelja u Republici Hrvatskoj i u odabranim tranzicijskim zemljama u razdoblju od 1995. do 2007.**

Skupina proizvoda / država	2003.	2004.	2005.	2006.	2007.*
<b>Proizvodi intenzivni sirovinama</b>					
Hrvatska	-22,4237	-25,6219	-25,5201	-21,5662	-22,3768
Eu-25	-124,7745	-125,0039	-127,5005	-121,9000	-119,7699
<b>Radno intenzivni proizvodi</b>					
Hrvatska	-23,4632	-23,7567	-24,0725	-26,7338	-27,3613
Eu-25	-8,7947	-8,9240	-13,1921	-14,0290	-17,1498
<b>Kapitalno intenzivni proizvodi</b>					
Hrvatska	-84,994	-82,045	-75,8628	-82,0954	-82,8832
Eu-25	34,0569	27,4908	31,2559	38,2556	32,0511
<b>Proizvodi intenzivni znanjem koji se lako imitiraju</b>					
Hrvatska	-63,1718	-68,1609	-69,6996	-76,3507	-78,3689
Eu-25	-3,3632	-7,3418	-2,2993	-11,9922	-12,5068
<b>Proizvodi intenzivni znanjem koji se teško imitiraju</b>					
Hrvatska	-26,6867	-18,3197	-21,0792	-17,3573	-15,3542
Eu-25	30,1695	34,3161	36,6424	38,6344	43,2804

\*podaci za 2007. godinu odnose se na EU-27.

Izvor: International Trade Statistics Yearbook, United Nations, New York and Geneva, 1995, 2004, 2005, 2006. i 2007., autorov izračun.

Hrvatsku i Europsku uniju za period 2003.-2007. godine. U 2003. Europska unija je imala 15 članica, a podaci iza 2004. se odnose na asocijaciju 25 zemalja.

Kao što se iz izračuna RCA pokazatelja vidi,

EU imale komparativne prednosti u proizvodnji i međunarodnoj razmjeni kod grupa roba bogatih kapitalom i znanjem.

<sup>12</sup> Izračun se ne odnosi na razmjenu Hrvatske s Europskom unijom, nego Hrvatske i EU sa svijetom

Podaci dobiveni izračunom RCA metodom pokazuju da u promatranom razdoblju nije došlo do konvergencije u strukturi robne razmjene Hrvatske i Europske unije. Postojeća struktura za Hrvatsku je negativna jer ima više RCA pokazatelje u grupama proizvoda niže dodane vrijednosti, dok zemlje Europske unije imaju više RCA pokazatelje u složenijim proizvodima viših tehnologija i veće dodane vrijednosti.

Stupanj specijalizacije neke zemlje u međunarodnoj razmjeni i udio unutarsektorske razmjene u odnosu na razmjenu između sektora, upućuje na razinu njezine integriranosti u međunarodnu ekonomiju te na dostignutu razinu liberalizacije kretanja roba i kapitala.

Glavnina međunarodne investicijske aktivnosti odvija se između razvijenih zemalja. To vrijedi i za međunarodnu robnu razmjenu. Sličnost u dostignutom stupnju ekonomskog razvoja, podjednaka tehnološka razina i visina raspoloživog dohotka utječu na slične potrošačke navike i potražnju za sličnim proizvodima. Na toj osnovi razvila se među razvijenim zemljama intenzivna trgovina sličnim, a visoko diferenciranim robama. Razvoj unutarsektorske trgovine i specijalizacija porasli su zadnjih decenija i kao rezultat vertikalne dezintegracije procesa proizvodnje. Na primjeru Fordova automobila i Boeingova aviona pokazano je kako se pojedini dijelovi složenih proizvoda izrađuju u velikom broju zemalja i dopremaju na određenu lokaciju radi sklapanja. Pretpostavka uključenosti pojedinih zemalja u dezintegrirani proces proizvodnje jest standardizacija i određeni nivo tehnološkog razvoja. Specijalizacija za proizvodnju nekog dijela ili dijelova složenijih proizvoda omogućava zemlji (njenim poduzećima) direktan pristup suvremenoj tehnologiji, know-how, ekonomiju obujma i visoku razinu konkurentnosti. Što je veći broj poduzeća uključen u ovaj proces, raste specijalizacija i konkurentna pozicija određene zemlje, razina njezine uključenosti u međunarodnu ekonomiju, ali, putem efekta prelijevanja (spillover effect), i razina efikasnosti i konkurentnosti cjelokupnoga gospodarstva.

Značaj unutarsektorske (unutarindustrijske) trgovine među razvijenim zemljama vidljiv je po njezinu udjelu u ukupnoj trgovini među članicama

Europske unije (EU – 15). Od 15 zemalja samo tri (Irska, Finska i Grčka) imaju udio unutarindustrijske trgovine u ukupnoj trgovini manji od 50%<sup>13</sup>.

Izlazak iz socijalističkog sustava privređivanja i opredjeljenje za razvoj tržišnoga gospodarstva postavio je pred tranzicijske zemlje Srednje i Istočne Europe zadatak što bržeg izlaska na međunarodno tržište i uključivanja u međunarodnu ekonomiju. Za stvaranje konkurentnih proizvoda s kojima bi to bilo moguće ostvariti, tranzicijskim zemljama je, uz obnovu zastarjelih osnovnih sredstava, bilo nužno pribaviti i suvremene tehnologije, dizajn te proizvodna i marketinška znanja i vještine. Za postizanje tog cilja najbrži put je bio razvoj suradnje s poduzećima razvijenih zemalja, uglavnom putem inozemnih direktnih investicija. Devedesete godine prošlog stoljeća bile su obilježene intenzivnom investicijskom aktivnošću multinacionalnih kompanija u tranzicijskim zemljama. Posljedica je bila rast unutarindustrijske trgovine tranzicijskih i razvijenih zemalja.

Sve tranzicijske zemlje koje su u međuvremenu postale članice EU, zabilježile su u razdoblju 1990.-1995. rast unutarindustrijske trgovine s Europskom unijom. Kod većine zemalja rast je nastavljen i nakon 1995. tako da su najrazvijenije tranzicijske zemlje (Češka, Mađarska, Slovenija) već 1998. imale s EU veći udio nego neke članice poput Švedske, Portugala, Irske ili Grčke.<sup>14</sup> To je vodilo i prema konvergenciji njihovih gospodarstava s onim Europske unije i omogućilo brz i uspješan proces priključenja toj asocijaciji.

Za ocjenu razine specijalizacije hrvatskoga gospodarstva u unutarsektorskoj razmjeni, usporedbi s gospodarstvima odabranih tranzicijskih zemalja i ocjeni smjera kretanja u periodu 1995.-2007. korišten je izračun napravljen na bazi Trade Overlap (TO) indeksa. Trade Overlap indeks pokazuje dostignuti stupanj specijalizacije zemlje u međunarodnoj robnoj razmjeni unutar pojedinog sektora u odnosu na robnu razmjenu među različitim gospodarskim sektorima i pruža odgovor o razini uključenosti nacionalnoga gospodarstva u međunarodno tržište

<sup>13</sup> Derado, D.: Intraindustrijska trgovina Hrvatske – empirijska i metodološka analiza, *Ekonomski pregled*, Zagreb, 58, 1-2, 2007, 3-40, str. 11

<sup>14</sup> Isto, str. 10-11

Tablica 3: Trade Overlap u Republici Hrvatskoj i u odabranim tranzicijskim zemljama u razdoblju od 1995. do 2007. po grupama proizvoda.

Skupina proizvoda / država	Hrvatska	Češka	Estonija	Mađarska	Slovačka	Slovenija
<b>Proizvodi intenzivni sirovinama</b>						
1995.	0,612923	0,540628	0,288667	0,494308	0,551585	0,340028
2001.	0,589188	0,413795	0,654855	0,463781	0,505028	0,321093
2002.	0,574658	0,431725	0,694778	0,475948	0,52642	0,346446
2003.	0,614636	0,453659	0,644820	0,648026	0,556014	0,327061
2004.	0,591804	0,493794	0,598555	0,56401	0,616553	0,313833
2005.	0,600471	0,530588	0,684956	0,619835	0,61341	0,330243
2006.	0,642423	0,461487	0,759305	0,603852	0,621542	0,38135
2007.	0,602562	0,630398	0,701786	0,531246	0,655436	0,446678
<b>Radno intenzivni proizvodi</b>						
1995.	0,718611	0,765868	0,698947	0,59096	0,696863	0,726145
2001.	0,647497	0,804684	0,722595	0,693642	0,734116	0,814841
2002.	0,622812	0,823809	0,734990	0,734005	0,716589	0,819887
2003.	0,630063	0,830731	0,721671	0,710443	0,722153	0,806126
2004.	0,668653	0,830983	0,676473	0,732181	0,754188	0,803917
2005.	0,695160	0,824292	0,712815	0,78804	0,792084	0,815412
2006.	0,721901	0,844500	0,739409	0,771897	0,829855	0,828437
2007.	0,713588	0,860810	0,755112	0,785778	0,849037	0,834359
<b>Kapitalno intenzivni proizvodi</b>						
1995.	0,422403	0,864375	0,631151	0,782079	0,618776	0,854617
2001.	0,379696	0,743955	0,544378	0,835247	0,721704	0,886731
2002.	0,238413	0,749401	0,556838	0,866865	0,707264	0,864602
2003.	0,219905	0,763342	0,576810	0,836492	0,644487	0,879956
2004.	0,276716	0,765678	0,503982	0,828981	0,701404	0,892709
2005.	0,306436	0,724202	0,623960	0,874406	0,729799	0,8737
2006.	0,286760	0,700261	0,620419	0,805616	0,730075	0,893642
2007.	0,284336	0,790654	0,617430	0,812064	0,723929	0,891382
<b>Proizvodi intenzivni znanjem koji se teško imitiraju</b>						
1995.	0,539729	0,586898	0,62813	0,7604	0,730606	0,778506
2001.	0,566521	0,882364	0,507276	0,729593	0,783602	0,838995
2002.	0,538156	0,893382	0,482077	0,723903	0,815483	0,844314
2003.	0,604481	0,899807	0,476819	0,74301	0,823873	0,816537
2004.	0,646152	0,921964	0,509232	0,762229	0,834197	0,860459
2005.	0,677128	0,909402	0,541348	0,404516	0,816767	0,854265
2006.	0,670969	0,916927	0,620892	0,814603	0,780103	0,845506
2007.	0,719701	0,909969	0,758315	0,826814	0,844253	0,854523

Izvor: International Trade Statistics Yearbook, United Nations, New York and Geneva, 1995., 2004., 2005., 2006., 2007., autorov izračun.

Skupina proizvoda / država	Hrvatska	Češka	Estonija	Mađarska	Slovačka	Slovenija
<b>Proizvodi intenzivni znanjem koji se teško imitiraju</b>						
1995.	0,539729	0,586898	0,62813	0,7604	0,730606	0,778506
2001.	0,566521	0,882364	0,507276	0,729593	0,783602	0,838995
2002.	0,538156	0,893382	0,482077	0,723903	0,815483	0,844314
2003.	0,604481	0,899807	0,476819	0,74301	0,823873	0,816537
2004.	0,646152	0,921964	0,509232	0,762229	0,834197	0,860459
2005.	0,677128	0,909402	0,541348	0,404516	0,816767	0,854265
2006.	0,670969	0,916927	0,620892	0,814603	0,780103	0,845506
2007.	0,719701	0,909969	0,758315	0,826814	0,844253	0,854523

Izvor: International Trade Statistics Yearbook, United Nations, New York and Geneva, 1995, 2004, 2005., 2006, 2007, autorov izračun.

roba. Analiza je napravljena za istih pet grupa proizvoda za koje je izračunat i RCA pokazatelj.

Empirijski rezultati izračuna TO pokazatelja za Hrvatsku i odabrane tranzicijske zemlje po proizvodnim skupinama prikazani su u tablici 2.

Hrvatska u razdoblju 1995.-2007. bilježi pad specijalizacije u unutarsektorskoj robnoj razmjeni kod svih grupa proizvoda osim proizvoda intenzivnih znanjem koji se teško imitiraju. Na pozitivan trend u ovoj grupi proizvoda dominantan utjecaj je imao porast izvoza brodogradnje, no s obzirom na subvencije i visoku uvoznju zavisnost, rast TO pokazatelja u ovoj skupini ima skromno značenje za poziciju hrvatskoga gospodarstva u međunarodnoj robnoj razmjeni. Najveći pad TO pokazatelja Hrvatska bilježi kod kapitalno intenzivnih proizvoda i proizvoda intenzivnih znanjem koji se lako imitiraju. Kod ove dvije grupe proizvoda u 2007. godini tek je oko jedne trećine razmjene predstavljala unutarindustrijska razmjena dok je kod ostalih tranzicijskih zemalja više od 50% međunarodne razmjene u ovim grupama roba činila razmjena istovrsnih proizvoda, tj. unutarindustrijska razmjena. Dobiveni rezultati pokazuju znatne razlike među tranzicijskim zemljama u stupnju specijalizacije gospodarstava i uključenosti u međunarodnu ekonomiju. Dok najrazvijenije među tranzicijskim zemljama, poput Češke i Slovenije, pokazuju razinu specijalizacije u međunarodnoj razmjeni u veći-

ni grupa proizvoda na razini one „starih članica Europske unije“, evidentno je zaostajanje Hrvatske i djelomično Estonije.

Uključivanje u proizvodne sustave velikih multinacionalnih kompanija putem inozemnih direktnih investicija omogućilo je većini tranzicijskih zemalja podizanje produktivnosti rada, konkurentnosti i specijalizaciju, osobito u razmjeni složenijih industrijskih proizvoda. Multinacionalne kompanije su u nekim od tranzicijskih zemalja inicirale i pomogle razvoj klastera koji su u prvoj fazi opskrbljivali domaća poduzeća u stranom vlasništvu, a potom se samostalno uključili na međunarodno tržište opskrbljujući sklopovima i dijelovima i druge proizvođače, pretežno u industrijski razvijenim državama. To je odigralo značajnu ulogu u podizanju stupnja specijalizacije u unutarsektorskoj razmjeni pojedinih tranzicijskih zemalja.

Hrvatska, tijekom devedesetih godina prošlog stoljeća, koje je obilježio veliki priljev inozemnoga kapitala u restrukturiranje gospodarstava tranzicijskih zemalja i razvoja, osobito proizvodnog sektora, nije uspjela privući najznačajnija svjetska proizvodna poduzeća da u njoj organiziraju dio proizvodnje i uključe domaća poduzeća u svoju proizvodnu strukturu. To je rezultiralo deindustrijalizacijom Hrvatske, gašenjem ili smanjenjem proizvodnje kod velikog broja proizvodnih poduzeća nesposobnih da se samostalno uključe na međunarodno tržište, ali

**Tablica 4: Trade Overlap u Republici Hrvatskoj i u odabranim tranzicijskim zemljama u razdoblju od 1995. do 2007. prema SMTK od 0 – 9.**

<b>Država/ Godina</b>	1995.	2001.	2002.	2003.	2004.	2005.	2006.	2007.
Hrvatska	0,714536	0,668987	0,620814	0,600570	0,639445	0,629669	0,633672	0,647372
Češka	0,790623	0,909944	0,899366	0,899270	0,884127	0,869473	0,870131	0,875404
Estonija	--	0,791357	0,763876	0,738364	0,744599	0,793492	0,784552	0,780820
Mađarska	0,865379	0,881946	0,871296	0,884665	0,885674	0,872108	0,851376	0,870234
Slovačka	0,741108	0,839557	0,854181	0,866508	0,881183	0,868980	0,837547	0,855583
Slovenija	0,784391	0,868810	0,879376	0,889144	0,894556	0,874168	0,854206	0,878687

Izvor: International Trade Statistics Yearbook, United Nations, New York and Geneva, 1995., 2004., 2005., 2006., 2007., autorov izračun.

i da se na domaćem tržištu odupru stranoj konkurenciji. Posljedica je bila nemogućnost Hrvatske da se putem specijalizacije intenzivnije uključi u unutarsektorsku razmjenu, najznačajnijeg čimbenika gospodarskog rasta i razvoja najrazvijenijih tranzicijskih zemalja.

Tablica 3 pokazuje izračun „Trade Overlap“ pokazatelja za Hrvatsku i odabrane tranzicijske zemlje po standardnoj međunarodnoj trgovinskoj klasifikaciji, prema agregiranim podacima za proizvodne skupine od 0 do 9. Hrvatska je 1995. imala najniži TO pokazatelj od svih odabranih tranzicijskih zemalja. U razdoblju 1995.- 2007. kod svih je zemalja, osim Estonije koja stagnira, došlo do porasta integriranosti u međunarodnu robnu razmjenu i do porasta specijalizacije (porastao je TO pokazatelj) dok je jedino kod Hrvatske zabilježen pad TO pokazatelja. Tako je došlo do daljnjeg zaostajanja u odnosu na druge tranzicijske zemlje u integriranju hrvatskoga gospodarstva u međunarodne tokove roba i specijalizacije u unutarsektorskoj razmjeni. Kako se više od 60% hrvatske robne razmjene odvija sa zemljama Europske unije kretanje TO indeksa za razdoblje 1995. – 2007. ukazuje na izostanak konvergencije hrvatskoga gospodarstva i njegovog zaostajanja za gospodarstvom EU. Dobiveni rezultati izračuna TO indeksa potvrđuju hipotezu o većem učešću unutarsektorske razmjene među zemljama slične razine dohotka i tehnološkog razvoja koje imaju i slične navike potrošača. S obzirom na

to da Hrvatska zaostaje za zemljama EU i u razini dohotka i u razini tehnološkog razvoja, dobiveni su podaci koji, očekivano, ukazuju na nizak stupanj unutarsektorske razmjene Hrvatske i Europske unije, najznačajnijega hrvatskog trgovačkog partnera.

Pri izvođenju zaključaka nužno je voditi računa o tome da se izračun TO pokazatelja bazirao na visokoj agregiranosti podataka i da je analiza rađena za ukupnu robnu razmjenu Republike Hrvatske, a ne za bilateralnu s Europskom unijom. No, bez obzira na ova ograničenja, dobiveni rezultati ukazuju na nizak stupanj unutarsektorske robne razmjene hrvatskoga gospodarstva i, što je posebno zabrinjavajuće, na pad razine integriranosti u međunarodne robne okove u promatranom dvanaestgodišnjem razdoblju.

## 5. ZAKLJUČAK

Empirijska analiza napravljena RCA metodom i „Trade Overlap“ indeksom dala je odgovore na pitanja komparativnih prednosti te promjena u obujmu i strukturi vanjskotrgovinske razmjene Hrvatske i odabranih tranzicijskih zemalja kao i o stupnju specijalizacije njihovih gospodarstava u unutarsektorskoj razmjeni. Analiza je rađena za razdoblje 1995.-2007. koje je bio obilježeno značajnim priljevom inozemnih izravnih ulaganja u sve promatrane zemlje pa daje i odgovor o učincima stranoga kapitala na restrukturiranje njihovih gospodarstava te jačanje konkurentnosti i uspješnosti u procesu

integracije u međunarodnu ekonomiju.

Iz učinjenih analiza može se zaključiti da inozemna izravna ulaganja mogu pozitivno utjecati na rast konkurentnosti, promjenu komparativnih prednosti od grupa proizvoda s manjom, prema grupama proizvoda s većom dodanom vrijednosti te na razinu specijalizacije gospodarstava kod zemalja primateljica. Te su promjene, iako ne jednakog intenziteta, uočljive kod svih odabranih tranzicijskih zemalja. Sve su one u 2007., po agregiranim podacima u svim analiziranim parametrima, ostvarile značajan pomak u konvergenciji gospodarstava s onima industrijski razvijenih zemalja. Neke od tranzicijskih zemalja (Češka, Slovenija) po razini specijalizacije u unutarsektorskoj razmjeni dostigle su razinu koja je karakteristična za „stare“ članice Europske unije (EU – 15).

Rezultati dobiveni za Hrvatsku odstupaju od rezultata drugih, promatranih tranzicijskih zemalja. Osnovni je razlog za to što je, od ukupnih inozemnih izravnih ulaganja, u Hrvatskoj mali iznos plasiran u proizvodne djelatnosti. Naime, dok su kod svih promatranih tranzicijskih zemalja značajni iznosi inozemnoga kapitala plasirani u proizvodnje masovnih proizvoda namijenjenih izvozu, takva inozemna ulaganja u Hrvatskoj su, uglavnom, izostala. To, kao i negativni saldo vanjskotrgovinske razmjene te visoki vanjski dug, nameću potrebu definiranja strategije odnosa prema privlačenju inozemnih izravnih ulaganja u proizvodne programe namijenjene izvozu. Bez toga teško da će Hrvatska moći značajnije izmijeniti negativni trend u robnoj razmjeni i osigurati snažniji rast izvoza složenijih proizvoda koji sadržavaju više dodane vrijednosti.

## PRILOZI

### Prilog 1: Klasifikacija proizvoda prema intenzitetu upotrebe proizvodnih faktora i prema SMTK

#### Proizvodi intenzivni sirovinama:

SMTK 0 Hrana i žive životinje  
SMTK 21 Kože sirove, krzna neštavljena  
SMTK 22 Uljano sjemenje i plodovi  
SMTK 23 Sirovi kaučuk  
SMTK 24 Pluto i drvo  
SMTK 25 Celuloza i otpaci od papira  
SMTK 27 Sirova gnojiva i minerali  
SMTK 28 Metalne rude i otpaci metala  
SMTK 29 Životinjske i biljne tvari, ostale  
SMTK 32 Kameni ugalj, koks i briketi  
SMTK 33 Nafta i naftni derivati  
SMTK 34 Plin, zemni i industrijski  
SMTK 4 Životinjska i biljna ulja i masti  
SMTK 56 Gnojiva (osim sirovih)

#### Radno intenzivni proizvodi:

SMTK 26 Tekstilna vlakna i otpaci  
SMTK 61 Koža, proizvodi od kože, krzna  
SMTK 63 Proizvodi od pluta i drva  
SMTK 64 Papir, karton, proizvodi od celuloze  
SMTK 65 Predivo, tkanine, tekstilni proizvodi  
SMTK 66 Proizvodi od nemetalnih minerala  
SMTK 69 Proizvodi od metala, ostali  
SMTK 81 Montažne zgrade, sanitarni uređaji  
SMTK 82 Pokućstvo i dijelovi  
SMTK 83 Predmeti za putovanje  
SMTK 84 Odjeća  
SMTK 85 Obuća  
SMTK 89 Razni gotovi proizvodi, nespomenuti

#### Proizvodi intenzivni kapitalom:

SMTK 1 Pića i duhan  
SMTK 35 Električna energija  
SMTK 53 Proizvodi za bojenje i štavljenje  
SMTK 55 Eterična ulja, parfumerijski i toaletni proizvodi  
SMTK 62 Proizvodi od kaučuka  
SMTK 67 Željezo i čelik  
SMTK 68 Obojeni metali  
SMTK 78 Cestovna vozila

#### Proizvodi intenzivni znanjem koji se lako imitiraju:

SMTK 51 Organski kemijski proizvodi  
SMTK 52 Anorganski kemijski proizvodi  
SMTK 54 Medicinski i farmaceutski proizvodi  
SMTK 58 Plastične materije u ostalim oblicima  
SMTK 59 Kemijske materije i proizvodi  
SMTK 75 Uredski strojevi i strojevi za automatsku obradu podataka  
SMTK 76 Telekomunikacijski uređaji

#### Proizvodi intenzivni znanjem koji se teško imitiraju:

SMTK 57 Plastične materije u primarnim oblicima  
SMTK 71 Pogonski strojevi i uređaji  
SMTK 72 Specijalni strojevi za pojedine industrijske grane  
SMTK 73 Strojevi za obradu metala  
SMTK 74 Industrijski strojevi za opću upotrebu  
SMTK 77 Električni strojevi, aparati i uređaji  
SMTK 79 Ostala transportna oprema  
SMTK 87 Znanstveni, kontrolni instrumenti  
SMTK 88 Fotoaparati, satovi

## LITERATURA

1. Balassa, B.: *Trade Liberalization and Revealed Comparative Advantage*, *The Manchester School of Economic and Social Studies*, 33, No.2, 1965, 99-123.
2. Derado, D.: *Intraindustrijska trgovina Hrvatske – empirijska i metodološka analiza*, *Ekonomski pregled*, (58) 1-2, Zagreb, 2007, str. 3-40.
3. Dicken, P.: *Global Shift : reshaping the global economic map in the 21st century*, Sage Publications, London, 2007.
4. Državni zavod za statistiku, *Statistički ljetopisi*, razna godišta.
5. Grubel, H.G., Lloyd, P.J.: *Intra-Industry Trade: The Theory and Measurement of International Trade in Differentiated Products*, Macmilan Press Ltd., London, 1975.
6. Heckscher, E.F.: *Heckscher-Ohlin trade theory*, Cambridge, Mass:MIT Press, 1991.
7. *International Trade Statistics Yearbook*, United Nations, New York and Geneva, razna godišta.
8. Markusen, J.R., et all: *International Trade, Theory and Evidence*, McGraw-Hill, Inc., New York, 1995.
9. Moran, T. H., Graham, E. M.: *Does Foreign Direct Investment Promote Development?*, *Institute for International Economics*, Washington , D.C.,2005.
10. Ricardo, D.: *Načela političke ekonomije*, Centar za kulturnu djelatnost, Zagreb, 1983.
11. Stiglitz, J., Charlton A.: *Fair Trade for All, How Trade Can Promote Development*, Oxford University Press, Oxford, 2005.
12. Teodorović, I., Butorac, Z.: *Strukturne promjene industrijske proizvodnje i Komparativne prednosti Hrvatske u međunarodnoj razmjeni*, *Ekonomije/Economics*, godina 13, broj 1, Zagreb, listopad 2006.,str.221-245.
13. Theil H., *Principles of Economics*, John Willey and Sons, New York, 1971.
14. Yilmaz, B.: *Turkey's Competitiveness in the European Union: a Comparison with Five Candidate Countries-Bulgaria, the Czech Republic, Hungary, Poland, Romania-and the EU* , Ezoneplus Working Paper, Berlin, No.12, February 2003.
15. Yilmaz, B., Ergun, S.J.: *The Foreign Trade Pattern and Foreign Trade Specialization of Candidates of the European Union*, Ezoneplus Working Paper, Berlin, No.19, September 2003.



**Goran Marijanović, Ph. D.,**

*Faculty of Economics, Osijek*

**Luka Crnković, Ph. D.,**

*Faculty of Economics, Osijek*

**Duško Pavlović, Ph. D.,**

*Faculty of Economics, Osijek*

## **INFLUENCE OF FOREIGN DIRECT INVESTMENTS ON COMMODITY EXCHANGE OF THE REPUBLIC OF CROATIA**

### **Summary**

Almost all countries of the world try to ensure accelerated development of their economies with the help of foreign direct investments. Since the foreign direct investments, in addition to capital, potentially ensure the transfer of contemporary technology, management and marketing knowledge and skills respectively, they can be a significant growth factor of competitive abilities of national economies and involvement of countries into international exchange. Through the RCA method and "Trade Overlap" index, this paper analyzes the influence of foreign direct investments on the comparative advantages and specialization degree in international commodity exchange for the selected group of transition countries and the Republic of Croatia. The paper tries to determine how much the foreign direct investments have influenced the structure change of the foreign trade exchange and whether they have contributed to export growth of more complex groups of products in the observed period

### **Key words**

Foreign direct investments, comparative advantages, RCA, specialization, TO index

**Prof. dr. sc. Heri Bezić**  
Sveučilište u Rijeci  
Ekonomski fakultet Rijeka

**UDK 339.3(497.5):004.73**  
Izvorni znanstveni članak

**Mr. sc. Astra Gašparini**  
Ri – ing d.o.o. Rijeka

**Mr. sc. Lidija Bagarić**  
Sveučilište u Rijeci  
Centar za održivi razvoj

# ELEKTRONIČKA TRGOVINA U MALIM I SREDNJIM PODUZEĆIMA REPUBLIKE HRVATSKE\*

## SAŽETAK

Brzi napredak informacijsko-komunikacijske tehnologije, rasprostranjenost računalnih mreža i sve šira

upotreba interneta temelj su nove industrijske revolucije. Pritom elektronička trgovina predstavlja novu mogućnost stjecanja konkurentskih prednosti na svjetskom tržištu posebno malim i srednjim poduzećima. Kako bi se utvrdio trenutni stupanj elektroničke spremnosti i elektroničkog intenziteta primjene elektroničke trgovine u malim i srednjim poduzećima u Republici Hrvatskoj, provedeno je istraživanje na uzorku mikro, malih i srednjih poduzeća na nacionalnoj razini. Iako prihvaćanje internetskih tehnologija i uvođenje elektroničke trgovine osigurava malim i srednjim poduzećima da se natječu na svjetskom tržištu s velikim poduzećima te efikasno utječu na svoj poslovni rast i razvoj, analiza rezultata provedenog istraživanja pokazala je da hrvatska mikro, mala i srednja poduzeća unatoč relativno visokoj razini elektroničke spremnosti i implementacije suvremenih informacijsko-komunikacijskih tehnologija, nisu sklona njihovoj primjeni u svakodnevnom poslovanju. Kako bi se utjecalo na širu primjenu elektroničke trgovine općenito, potrebno je osmisliti sveobuhvatan model za uklanjanje prepreka uvođenju i širenju primjene elektroničke trgovine.

## KLJUČNE RIJEČI

elektronička trgovina, elektroničko poslovanje, konkurentnost

## 1. Uvod

\* Rad je nastao kao rezultat istraživanja u okviru znanstvenog projekta "Inovativnost, transfer tehnologije i konkurentnost hrvatskog izvoza", koji se provodi uz potporu Ministarstva znanosti, obrazovanja i športa Republike Hrvatske.

Brzi napredak informacijsko-komunikacijske tehnologije, rasprostranjenost računalnih mreža i sve šira upotreba interneta temelj su nove industrijske

ske revolucije i imaju značajan utjecaj na sve aspekte razvoja društva koje kreće prema globalnom informacijskom društvu. Čimbenik stjecanja konkurentskih prednosti u novoj, digitalnoj stvarnosti postaje elektronička trgovina i elektroničko poslovanje. Stoga se elektroničkoj trgovini kao novom načinu realizacije poslovnih transakcija treba posvetiti posebna pozornost. Posebno elektroničkoj trgovini u malim i srednjim poduzećima budući da ona čine izvor primjene znanja i novih tehnologija. Prihvaćanje internetskih tehnologija i uvođenje elektroničke trgovine osigurava malim i srednjim poduzećima mogućnost ravnopravnog natjecanja na svjetskom tržištu s velikim poduzećima i tako efikasno utječu

na svoj rast i razvoj.

Kako bi se utvrdio trenutni stupanj elektroničke spremnosti i elektroničkog intenziteta primjene elektroničke trgovine u malim i srednjim poduzećima u Republici Hrvatskoj u razdoblju od rujna do prosinca 2007. godine provedeno je opsežno istraživanje na uzorku mikro, malih i srednjih poduzeća. Cilj analize bio je utvrđivanje razine prihvaćenosti elektroničke trgovine u malim i srednjim poduzećima u Republici Hrvatskoj. Istraživanje je provedeno primjenom anketnog upitnika koj su ispunjavali većinom direktori ili vlasnici poduzeća te voditelji informatičkih odjela i informatičkih službi.

**Tablica 1. Koristi primjene elektroničke trgovine u malim i srednjim poduzećima**

	<i>Kratkoročne koristi</i>	<i>Dugoročne koristi</i>
<i>Direktne</i>	<p><i>Povećanje prihoda</i>  <i>Smanjivanje troškova informacija</i>  <i>Niži troškovi nabavke i skladištenja</i>  <i>Direktno oglašavanje</i>  <i>Online prodaja i transakcije</i>  <i>Smanjenje troškova komunikacije</i>  <i>Smanjenje troškova oglašavanja</i></p>	<p><i>Mogućnost osvajanja međunarodnih tržišta</i>  <i>Privlačenje novih investicija</i>  <i>Lakši pristup potencijalnim kupcima</i>  <i>Povećanje tržišnog udjela proizvoda/usluga</i>  <i>Povećanje produktivnosti</i>  <i>Povećanje prodaje</i></p>
<i>Indirektne</i>	<p><i>Prepreke zbog geografske udaljenosti nestaju</i>  <i>Unapređenje imidža poduzeća</i>  <i>Kontinuirano oglašavanje u cijelom svijetu</i>  <i>Šira i bolja usluga kupaca</i>  <i>Povećanje zadovoljstva kupaca</i>  <i>Ostvarivanje know-howa kroz diskusije i razmjenu podataka putem Interneta</i>  <i>Bolja usluga i potpora dobavljača</i>  <i>Brži pristup informacijama sa internetskih stranica</i>  <i>Unapređenje efikasnosti komuniciranja</i>  <i>Efikasnije prikupljanje informacija</i>  <i>Dostupnost stručne pomoći bez obzira na lokaciju</i></p>	<p><i>Unapređenje konkurentske pozicije</i>  <i>Oblikovanje i proširenje poslovnih mreža</i>  <i>Stvaranje novih poslovnih prilika</i>  <i>Unapređenje zadovoljstva kupaca</i></p>

Izvor: Scupola, A.: The critical role of SMEs and E-commerce in the formulation of a European information society: An assessment and policy consideration, International conference: Innovation in Europe: Dynamics, institutions and values, Roskilde university, Roskilde, 2003., [www.segera.ruc.dk/pdf/ada\\_scupola.pdf](http://www.segera.ruc.dk/pdf/ada_scupola.pdf) (22.07.2006.)

## 2. Obilježja elektroničke trgovine u malim i srednjim poduzećima

Elektronička trgovina predstavlja razmjenu poslovnih informacija, održavanje poslovnih odnosa i obavljanje poslovnih transakcija putem telekomunikacijskih mreža.<sup>1</sup> Nju čine sve komercijalne transakcije koje se odvijaju putem otvorenih mreža. Ona uključuje obradu i razmjenu digitaliziranih podataka, uključujući tekst, zvuk i slike, između pravnih osoba te razmjenu između poduzeća i krajnjih potrošača.<sup>2</sup>

Elektronička trgovina je oblik organizacije poslovanja, koji podrazumijeva intenzivnu primjenu informatičke i posebice internetske tehnologije. Zbog fleksibilnosti, relativno niskih troškova i standardizacije internetskih tehnologija, internet postaje jeftin i lako dostupan način obavljanja posla čak i najmanjim poduzećima. Prihvatanje internetskih tehnologija i uvođenje elektroničke trgovine predstavlja jeftin način poslovanja koji omogućuje malim i srednjim poduzećima natjecanje s multinacionalnim kompanijama na globalnom tržištu.<sup>3</sup>

Zbog svoje težnje za što boljim iskorištenjem svih raspoloživih poslovnih sredstava, posebice informacija, nastojanja da se ostvari što bolja tržišna, odnosno konkurentna pozicija poduzeća te što bolji poslovni učinci<sup>4</sup>, sve veći broj malih i srednjih poduzeća odlučuje se za primjenu elektroničke trgovine u svakodnevnom poslovanju. Elektronička trgovina predstavlja način na koji mala i srednja poduzeća mogu kompenzirati tradicionalne slabosti u područjima kao što su osvajanje novih tržišta te prikupljanje i slanje informacija u širim međunarodnim okvirima. Rastuća svijest i razumijevanje prednosti i načina korištenja elektroničke trgovine,

1 Zwass, V.: *Foundations of Information Systems*, McGraw-Hill, New York, 1997., str. 3

2 *Measuring Electronic Commerce*, OECD, <http://stats.oecd.org/glossary/detail.asp?ID=4721> (10.07.2006.)

3 Kalakota, R., Whinston, A.: *Frontiers of Electronic Commerce*, Addison-Wesley Publishing Company, Reading, 1996., str. 45

4 Panian, Ž.: *Internet i malo poduzetništvo*, Informator, Zagreb, 2000., str. 13-14

osobito među vodećim ljudima malih i srednjih poduzeća, pozitivno utječe na njihovu želju i interes za uvođenje elektroničke trgovine u njihovo svakodnevno poslovanje.

## 3. Prihvaćenost i primjena elektroničke trgovine u malim i srednjim poduzećima u Republici Hrvatskoj

### 3.1. Pokazatelji prihvaćenosti i primjene elektroničke trgovine

Elektronička trgovina u značajnoj mjeri utječe na promjene u ekonomskim aktivnostima te mijenja socijalno okruženje u kojem se odvija. Kako bi pratile razinu i razvoj primjene informacijsko-komunikacijskih tehnologija, zemlje članice Europske unije su 2003. godine prihvatile rezoluciju kojom je utvrđena obveza praćenja indeksa spremnosti elektroničke trgovine i elektroničkog poslovanja kao bitnog pokazatelja razvoja informacijskog društva. Pokazatelji koji su uključeni u ovaj indeks podijeljeni su u dvije grupe, a to su<sup>5</sup>:

Pokazatelji prihvaćenosti informacijsko-komunikacijskih tehnologija u poslovanju (%):

- » *postotak poduzeća koja koriste internet*

---

- » *postotak poduzeća koja imaju internetsku stranicu*

---

- » *postotak poduzeća koja koriste najmanje dva sustava zaštite*

---

- » *postotak ukupnog broja zaposlenih koji koristi računalo u svakodnevnom radu*

---

- » *postotak poduzeća koja imaju širokopolasni pristup internetu*

---

- » *postotak poduzeća koja imaju lokalnu mrežu (LAN) i koriste intranet i ekstranet sustave.*

Pokazatelji primjene informacijsko-komunikacijskih tehnologija u poslovanju (%):

5 Pennoni, F., Tarantola, S., Latvala, A.: *The 2005 European E-business readiness index*, European Commission, DG Joint Research Centre, 2005., <http://ec.europa.eu/enterprise/ict/policy/ebi/ebi-2005-11-07.pdf> (01.08.2006.)

- » *naručivanje proizvoda/usluga putem interneta, EDI ili drugih računalnih mreža, koje prelazi više od 1% ukupnih narudžbi*
- » *primanje narudžbi putem interneta, EDI ili drugih računalnih mreža, koje prelazi 1% ukupnog prihoda*
- » *informacijsko tehnološki sustavi koji su povezani sa informacijsko tehnološkim sustavima dobavljača ili kupaca*
- » *korištenje internet pristupa u financijskim i bankarskim uslugama*
- » *prodaja proizvoda preko specijaliziranih internet-skih tržišta.*

Radi utvrđivanja stupnja razvoja hrvatskoga informacijskog društva te usporedbe elektroničke spremnosti i primjene elektroničke trgovine i elektroničkog poslovanja s Europskom unijom, po prvi put je 2005. godine indeks elektroničke spremnosti izračunat i za Republiku Hrvatsku. Veliki nedostatak izračunatog indeksa spremnosti za elektroničko poslovanje predstavlja činjenica da u uzorku istraživanja nisu bila uključena mikro poduzeća, poduzeća koja imaju manje od 10 zaposlenih a kojih je znatan broj u Republici Hrvatskoj.

I dok su prema rezultatima Studije razvoja informacijskog društva u Hrvatskoj u 2005. godini, koju je proveo IDC Adriatics<sup>6</sup>, podaci za najvažnije komponente pokazatelja elektroničke spremnosti bili raspoloživi za sve kategorije veličine poduzeća, s izuzetkom mikro poduzeća, ostali pokazatelji implementacije i korištenja elektroničke trgovine i informacijsko-komunikacijskih tehnologija dostupni su tek na agregatnoj razini bez mogućnosti uvida u njihovu strukturu s obzirom na različite kategorije veličine poduzeća. U posljednjih je nekoliko godina u Republici Hrvatskoj također provedeno nekoliko sličnih istraživanja primjene informacijsko-komunikacijskih tehnologija i elektroničke trgovine s naglaskom na kategoriju velikih poduzeća<sup>7</sup>. Stoga

se ukazala potreba za provođenjem istraživanja čiji će rezultati omogućiti uvid u specifičnosti svih pokazatelja elektroničke spremnosti te prihvaćenosti i primjene elektroničke trgovine u segmentu mikro, malih i srednjih poduzeća.

### 3.2. Metodologija istraživanja

Istraživanje stupnja elektroničke spremnosti i elektroničkog intenziteta primjene elektroničke trgovine u malim i srednjim poduzećima u Republici Hrvatskoj, provedeno je na uzorku malih i srednjih poduzeća na nacionalnoj razini u periodu od rujna do prosinca 2007. godine. Cilj ovog istraživanja bio je istražiti i analizirati razinu prihvaćenosti te razinu i oblike primjene elektroničke trgovine u malim i srednjim poduzećima u Republici Hrvatskoj, te na temelju dobivenih podataka izvršiti usporedbu rezultata sa statistički usporedivim istraživanjima te donijeti odgovarajuće zaključke. Istraživanje se temeljilo na anketnom upitniku koji su ispunjavali većinom direktori ili vlasnici poduzeća budući da u većini slučajeva anketirana mala i srednja poduzeća nemaju vlastitu informatičku službu. U slučajevima kada informatička služba postoji u poduzeću, najčešće anketirane osobe predstavljali su voditelji ili direktori informatičkih službi.

Sadržaj anketnog upitnika koncipiran je u šest cjelina kako bi ostvario cilj i svrhu istraživanja. Prvi dio upitnika oblikovan je kako bi prikupio osnovne podatke o pokazateljima postojeće informacijsko-tehnološke infrastrukture u poduzeću. Drugi dio ima za cilj prikupljanje informacija vezanih uz različite oblike primjene elektroničke trgovine u poduzećima dok treći treba pružiti uvid u razinu ulaganja poduzeća u informacijske tehnologije i elektroničku trgovinu. Posljednje tri cjeline namijenjene su pružanju uvida o profilu organizacije, osnovnim ekonomskim pokazateljima poduzeća te karakteristikama anketirane osobe.

Metodom slučajnog izbora izabran je proporcionalni stratificirani uzorak od 730 mikro, malih i srednjih poduzeća iz baze poslovnih subjekata Zavoda za poslovna istraživanja (Poslovna Hrvatska). Poduzeća su iz različitih područja djelatnosti,

6 Studija razvoja informacijskog društva u Hrvatskoj u 2005. godini, Središnji državni ured za e-Hrvatsku, eHrvatska, IDC Adriatics, [http://www.e-hrvatska.hr/repositorij/dokumenti/downloads/Studija\\_razvoja\\_informacijskog\\_drustva\\_2005.pdf](http://www.e-hrvatska.hr/repositorij/dokumenti/downloads/Studija_razvoja_informacijskog_drustva_2005.pdf) (01.11.2006.)

7 Spremić, M., (2003): Moving to e-Business: Exploratory Study on e-Business Readiness in Croatian Large Companies, Zagreb International Review of Economics & Business, 6, 2003., 1-2., str. 103-119.

Bosilj Vukšić, V., Pejić Bach, M., Čurko, K.: An Empirical Review of the Internet Technology Application in Croatian Large Companies, Zagreb International Review of Economics & Business Review, 3., 2000., str. 2.

**Tablica 2: Struktura anketiranih poduzeća prema broju zaposlenih i osnovnoj djelatnosti**

<b>Broj zaposlenih</b>	<b>Broj poduzeća.</b>	<b>Udio poduzeća (%)</b>
0 – 9	119	76,8%
10 – 49	26	16,8%
50 – 249	10	6,4%
<b>Osnovna djelatnost</b>	<b>Broj poduzeća.</b>	<b>Udio poduzeća (%)</b>
<i>Poljoprivreda, lov, šumarstvo i ribarstvo</i>	9	5,8%
<i>Prerađivačka industrija, rudarstvo i vađenje</i>	20	12,9%
<i>Opskrba električnom energijom, plinom i vodom</i>	9	5,8%
<i>Građevinarstvo</i>	9	5,8%
<i>Trgovina na veliko i malo</i>	53	34,2%
<i>Hoteli i restorani</i>	11	7,1%
<i>Prijevoz, skladištenje i veze</i>	8	5,2%
<i>Financijsko posredovanje i ostale usluge</i>	23	14,8%
<i>Ostale društvene, socijalne i osobne uslužne djelatnosti</i>	13	8,4%

Izvor: Obrada autora

pri čemu regionalna struktura anketiranih poduzeća odgovara regionalnoj strukturi malih i srednjih poduzeća u Hrvatskoj. Stratificirajući kriterij predstavlja hrvatska definicija i klasifikacija poduzeća s obzirom na njihovu veličinu – broj zaposlenih. Podatak o ukupnom broju zaposlenih primarno je korišten kao stratificirajuća varijabla budući da je ovaj podatak javan i lako dostupan.

Prikupljanje podataka provedeno je slanjem anketnih upitnika tradicionalnom i elektroničkom poštom. Od ukupno 730 odaslanih upitnika, odgovorilo je 161 poduzeće, što predstavlja zavidan odaziv od 22,1%. Od 161 zaprimljenog i ispunjenog anketnog upitnika 4 nisu bila korektno ispunjena te je u dva slučaja ispunjenost bila manja od 70% pa nisu uzeti u obzir. Stoga uzorak istraživanja čini 155 korektno ispunjenih anketnih upitnika.

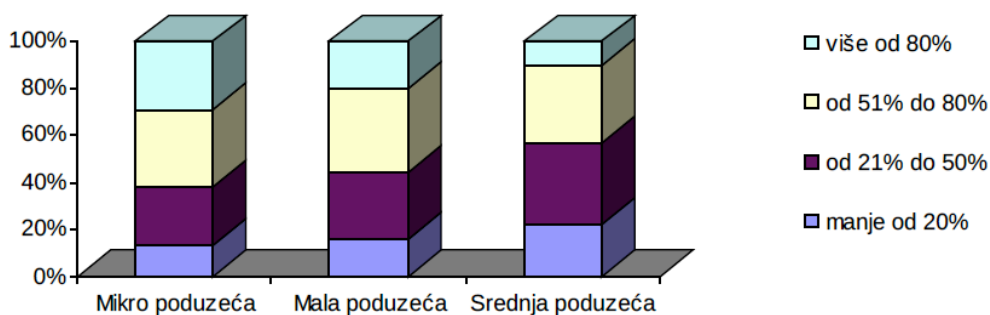
Ovakva se struktura ispitanika s obzirom na veličinu poduzeća te sektor djelatnosti podudara sa

strukturom cjelokupnoga hrvatskog nacionalnog gospodarstva, stoga se uzorak istraživanja može smatrati reprezentativnim.

#### **4. Elektronička spremnost malih i srednjih poduzeća u Republici Hrvatskoj**

Kako bi se utvrdila razina elektroničke spremnosti malih i srednjih poduzeća u Republici Hrvatskoj, anketom je ispitana te na temelju dobivenih rezultata analizirana pripremljenost tehničke, komercijalne i socijalne infrastrukture u poduzećima potrebne za potporu i primjenu elektroničke trgovine.

Od 155 anketiranih poduzeća niti jedno poduzeće nije poslovalo bez barem jednoga osobnog računala. Pritom su anketirana mikro poduzeća u prosjeku posjedovala 7, mala poduzeća 18, te srednja poduzeća 56 osobnih računala. Ukoliko se ovi podaci usporede s podacima o ukupnom broju zaposle-

**Grafikon 1. Struktura anketiranih poduzeća prema postotku zaposlenih koji koriste osobno računalo u svakodnevnom radu**

Izvor: Obrada autora

**Tablica 3: Struktura anketiranih poduzeća s obzirom na primjenu LAN-a, intraneta, ektraneta i Interneta**

	<i>Mikro poduzeća (0-9 zaposlenih)</i>	<i>Mala poduzeća (10-49 zaposlenih)</i>	<i>Srednja poduzeća (50-249 zaposlenih)</i>	<i>Prosjek</i>
<i>Poduzeća koja imaju LAN</i>	20,2%	23,1%	30%	21,3%
<i>Poduzeća koja imaju intranet</i>	0,8%	23,1%	30%	6,5%
<i>Poduzeća koja imaju ektranet</i>	0,8%	3,8%	10%	1,9%
<i>Poduzeća s pristupom Internetu</i>	90,8%	96,2%	100%	92,3%

Izvor: Obrada autora

nih u poduzeću, jasno je vidljivo da najveću razinu elektroničke spremnosti prema ovom pokazatelju imaju mikro poduzeća.

Ukoliko se promotre podaci iz grafikona 1. o udjelu zaposlenika koji koriste osobna računala u svakodnevnom radu, barem jednom tjedno, vidljivo je da i u ovom slučaju primat imaju mikro poduzeća budući da u preko 60% mikro poduzeća više od polovice zaposlenika koriste osobna računala u svakodnevnom radu te se u čak 30% slučajeva preko 80% zaposlenika njima služi redovito barem

jednom tjedno. Kao i prema prethodnom pokazatelju, intenzitet primjene osobnih računala opada s veličinom poduzeća te je najmanji u kategoriji srednjih poduzeća.

U tablici 3. prikazani su podaci o strukturi anketiranih poduzeća prema kategorijama veličine poduzeća s obzirom na raspoloživost i primjenu lokalne mreže (LAN), intraneta, ektraneta te postojanje veze s Internetom u poduzeću.

U slučaju sva četiri pokazatelja iz tablice 3. s porastom veličine poduzeća raste i intenzitet i razina primjene složenih i sofisticiranih informacijsko-ko-

munikacijskih sustava te razvijenost infrastrukture poduzeća. Ukoliko se dobiveni rezultati usporede s prosjekom zemalja članica Europske unije, jasno je da Hrvatska prema svim pokazateljima, unatoč značajnim mjerama Vlade za razvoja informacijskog društva i provedbi plana eHrvatska, i dalje zaostaje u razini elektroničke spremnosti za europskim prosjekom. Najznačajnije razlike uočene su u primjeni ekstranetskih sustava koji se u hrvatskim anketiranim poduzećima bez obzira na veličinu gotovo i ne koriste. Također su značajne razlike uočene u primjeni intranetskih sustava u segmentu srednjih poduzeća koji se u hrvatskim poduzećima dvostruko rjeđe primjenjuju u odnosu na prosjek europskih srednjih poduzeća. Približno jednak udio hrvatskih poduzeća s pristupom internetu u odnosu na europ-

Kod 84% anketiranih malih i srednjih poduzeća koja imaju vezu s Internetom barem jedan ili više zaposlenika koristi internet redovito kao dio normalne radne rutine, uključujući elektroničku poštu i pretraživanje podataka na mreži, barem jednom tjedno. U najvećem broju ispitanih poduzeća odnosno u 51,7% slučajeva između 50% i 80% zaposlenika je redovito koristilo internet. Slijedi 13,9% poduzeća u kojima je preko 80% zaposlenika primjenjivalo internet barem jednom tjedno te 13,3% poduzeća u kojima je postotak djelatnika koji se njime svakodnevno služe iznosio između 20% i 50%. Važno je naglasiti da je u 21% poduzeća, unatoč postojanju priključka na Internet, prisutan negativan trend prema kojem se vrlo mali broj djelatnika, ispod 20% ili čak nitko ne koristi internetom ili ga vrlo rijetko

Tablica 4. Ukupna ulaganja u informacijske tehnologije i broj informatičkih djelatnika prema veličini anketiranih poduzeća

	<i>Mikro poduzeća</i>	<i>Mala poduzeća</i>	<i>Srednja poduzeća</i>
<b>Ukupna ulaganja u IT (u kunama)</b>	60.000 kn	180.000 kn	480.000
<b>Broj informatičkih djelatnika u poduzeću</b>	0	1	3

Izvor: Obrada autora

ski prosjek predstavlja jedinu svijetlu točku hrvatske elektroničke spremnosti. Pritom segment malih poduzeća s 96,2%, prema ovom pokazatelju, nadilazi europski prosjek od 90% poduzeća s priključkom na internet.<sup>8</sup>

Oko 45,4% svih anketiranih poduzeća kao najčešći oblik internetske veze navodi ADSL tehnologiju. Slijede modemska veza sa 30,8%, ISDN tehnologija sa 23,1%, bežični pristup sa 12,6%, zakupljena linija sa 1,4% te ostali načini povezivanja sa 1,4%. Korištenje širokopoljanskih tehnologija u Hrvatskoj u punom je zamahu što potvrđuje i podatak dobiven ovim istraživanjem prema kojem čak 59,4% ispitanih poduzeća koristi neki od oblika širokopoljanskog pristupa internetu.

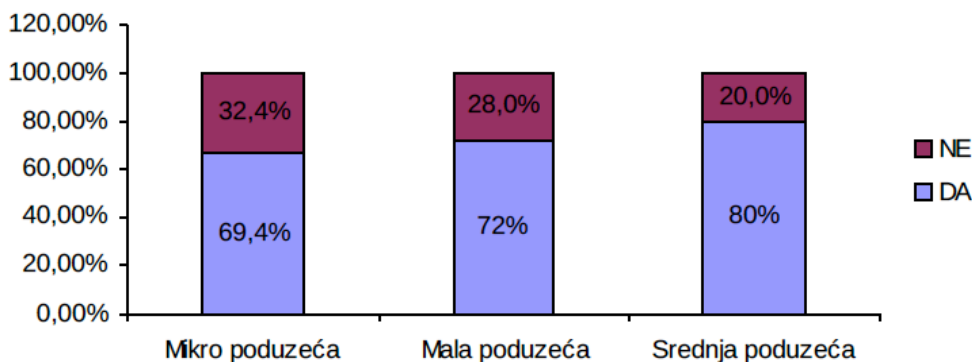
<sup>8</sup> A portrait of e-business in 10 sectors of the EU economy, A pocketbook of e-business indicators 2006, E-Business W@tch, European Commission, <http://www.ebusiness-watch.org/resources/documents/Pocketbook-2006.pdf> (01.11.2006.)

koristi.

Prosječni postotak broja zaposlenih koji redovito koriste internet varira s obzirom na veličinu poduzeća. Ispitanici u mikro poduzećima u čak 60% slučajeva izjavili su da se između 50% i 80% svih djelatnika redovito koristi internetom u svakodnevnom radu. U oko dvije trećine anketiranih malih i srednjih poduzeća manje od polovice zaposlenika se redovito služilo internetom što potvrđuje da se unatoč postojanju svijesti o koristima i pozitivnim učincima primjene interneta u svakodnevnom poslovanju, on još uvijek u ispitanim hrvatskim poduzećima nedovoljno koristi.

S porastom veličine poduzeća raste i veličina ukupnih ulaganja u informacijsko-komunikacijske tehnologije te broj informatičkih djelatnika u ispitanim poduzećima, što je prikazano u tablici 4.





Izvor: Obrada autora

Iz navedenih podataka jasno je da usporedo s rastom i razvojem poduzeća rastu i izdvajanja za informacijske tehnologije. Međutim, ona su još uvijek znatno manja od prosječnih ulaganja na razini Europske unije, što je najčešće posljedica nedovoljnog znanja i upućenosti u važnost i potrebu ovakvog ulaganja za uspješno poslovanje i konkuriranje poduzeća na globalnom tržištu, ali i nedovoljne raspoloživosti financijskih sredstava. Ovu činjenicu potvrđuje i podatak da čak 15% od ukupnog broja anketiranih poduzeća nije uložilo nikakva sredstva u informacijske tehnologije u posljednje tri godine.

U preko 95% anketiranih mikro poduzeća nije bio zaposlen niti jedan informatički djelatnik. Slijede mala poduzeća koja u prosjeku imaju jednog informatičara te srednja poduzeća s prosječno 3 informatičara, što ukazuje na činjenicu da s porastom veličine poduzeća postaje isplativije zaposliti informatičkog stručnjaka nego koristiti usluge drugih poduzeća i vanjskih suradnika.

Jedan od važnih pokazatelja elektroničke spremnosti u malim i srednjim poduzećima jest broj poduzeća koja imaju razvijene internetske (web) stranice. Prema rezultatima provedenog anketnog istraživanja hrvatska mikro, mala i srednja poduzeća s prosječnih 58% poduzeća koja imaju web stranice prema ovom pokazatelju zaostaju za prosjekom Europske unije koji iznosi 61%. Postoje i značajne razlike s obzirom na veličinu poduzeća te

njihovu prisutnost na internetu. S porastom veličine poduzeća raste i postotak poduzeća koja su razvila vlastite mrežne stranice te on u anketiranim mikro poduzećima iznosi 56,5%, malim poduzećima 60% te srednjim poduzećima 70%.

Ukoliko se sagleda postotak anketiranih poduzeća s vlastitim internetskim stranicama prema osnovnoj djelatnosti koju obavljaju, jasno je uočljivo da najveći broj poduzeća pripada sektoru prijevoza, skladištenja i veza (koji uključuje telekomunikacije), sektoru hotela i restorana te sektoru trgovine na veliko i malo i sektoru financijskih i ostalih usluga. Najmanji broj poduzeća s razvijenim internetskim stranicama zabilježen je u sektoru poljoprivrede, lova, šumarstva i ribolova.

Od ukupnog broja ispitanih poduzeća njih 99 odnosno, 69,2% izjavilo je da koristi neki od oblika elektroničke trgovine. Pritom s porastom broja zaposlenih u poduzeću raste i intenzitet primjene elektroničke trgovine te je on najmanji u mikro poduzećima, a najveći u srednjim poduzećima što se može vidjeti na grafikonu 2.

U anketiranim poduzećima koja primjenjuju neki od oblika elektroničke trgovine u 71,7% slučajeva je za njezino uvođenje i početak primjene bilo potrebno manje od godinu dana. U 6,1% poduzeća s primjenom se počelo u roku kraćem od 6 mjeseci, u 8,1% poduzeća u roku nešto kraćem od 2 godine dok je u ostalih 14,1% slučajeva za implementaciju bilo potrebno čak više od 2 godine. Među ispitanim

9 e-Business Survey 2006, Table Report, e-Business Watch, European Commission, [http://www.ebusiness-watch.org/resources/documents/TableReport\\_2006.xls](http://www.ebusiness-watch.org/resources/documents/TableReport_2006.xls) (01.11.2006.)

Tablica 5. Struktura anketiranih poduzeća s obzirom na veličinu poduzeća te intenzitet primjene naručivanja roba i/ili usluga putem interneta

	Mikro poduzeća	Mala poduzeća	Srednja poduzeća
<b>Primjenjuje se online naručivanje</b>	16,4%	33,3%	75%
<b>Broj informatičkih djelatnika u poduzeću</b>	0	1	3
<b>Udio ukupnih narudžbi roba i/ili usluga ostvarenih putem Interneta u ukupnim godišnjim troškovima</b>			
<1%	75%	33,3%	33,3%
1-5%	8,3%	33,3%	0%
5-10%	8,3%	33,3%	16,7%
10-25%	8,3%	0%	16,7%
>25%	0%	0%	33,3%

Izvor: Obrada autora

poduzećima nema značajnijih razlika s obzirom na brzinu uvođenja elektroničke trgovine u svakodnevno poslovanje bez obzira na njihovu veličinu.

Od 99 anketiranih poduzeća koja primjenjuju neki od oblika elektroničke trgovine 24 poduzeća (24,2%) je izjavilo da je u 2006. godini kupilo robu i/ili usluge putem interneta. Međutim više od polovice od navedenog broja kupilo je robu i/ili usluge u protuvrijednosti od svega 1% svojih godišnjih izdataka, dok su tek 2 srednja poduzeća, izjavila kako internetska trgovina čini četvrtinu ili više njihovih godišnjih troškova.

U usporedbi s prosječnim podacima na razini Europske unije prema kojima se u 49%<sup>10</sup> mikro, malih i srednjih poduzeća primjenjuje on-line sustavi za naručivanje roba i usluga, Hrvatska se nalazi daleko iza europskog prosjeka (24,2% ispitanih poduzeća). Još je nepovoljnija pozicija hrvatskih poduzeća ukoliko se usporede podaci s obzirom na udjel narudžbi ostvarenih putem interneta u odnosu na ukupne godišnje troškove naručivanja, prema kojima se u Europskoj uniji u oko dvije trećine poduzeća ostvaruje više od 5% ukupnih godišnjih troškova online putem, u odnosu na svega 33,3%

ispitanih hrvatskih poduzeća.<sup>11</sup> Ovi podaci dokazuju da je u hrvatskim malim i srednjim poduzećima ovakav oblik primjene elektroničke trgovine još uvijek vrlo malo raširen i nedovoljno iskorišten.

Ukoliko se primjena kupovine roba i/ili usluga putem interneta promatra s obzirom na kriterij veličine poduzeća, uočljiv je trend porasta broja poduzeća koja ga koriste te porast udjela internetskih narudžbi u ukupnim godišnjim troškovima, s porastom broja zaposlenih u poduzeću. Referentni podaci dobiveni ispitivanjem prikazani su u tablici 5.

Postotak ispitanih poduzeća koja prodaju robu i usluge putem Interneta znatno je manji od onih koja robu i usluge kupuju putem interneta, budući da je samo 10 poduzeća (10,1%) od 99 anketiranih koja primjenjuju neki od oblika elektroničke trgovine, primjenjivalo sustav za online prodaju. Podaci o udjelima internetske trgovine u ukupnoj vrijednosti godišnje prodaje u 2006. godini u anketiranim poduzećima prikazani su u na grafikonu 3.

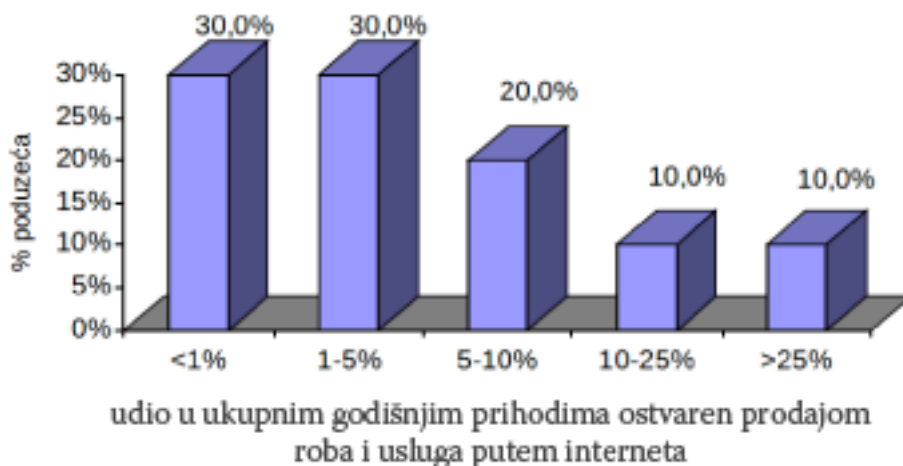
Prema navedenim podacima, u ispitanim malim i srednjim poduzećima u Republici Hrvatskoj, prodaja roba i usluga putem Interneta koristi se gotovo tri puta rjeđe negoli u malim i srednjim poduzećima u Europskoj uniji (25,6%)<sup>12</sup>. Očito je da hrvatska

<sup>10</sup> e-Business Survey 2006, Table Report, e-Business Watch, European Commission, [http://www.ebusiness-watch.org/resources/documents/TableReport\\_2006.xls](http://www.ebusiness-watch.org/resources/documents/TableReport_2006.xls) (01.11.2006.)

<sup>11</sup> Ibidem

<sup>12</sup> Ibidem

Grafikon 3. Struktura anketiranih poduzeća prema prihodima ostvarenim prodajom roba i/ili usluga putem interneta u 2006. godini



Izvor: Obrada autora

Tablica 6. Struktura anketiranih poduzeća s obzirom na veličinu poduzeća te intenzitet primjene prodaje roba i/ili usluga putem interneta

	Mikro poduzeća	Mala poduzeća	Srednja poduzeća
<i>Primjenjuje se online naručivanje</i>	20%	30%	50%
<i>Broj informatičkih djelatnika u poduzeću</i>	0	1	3
<b>Udio ukupnih prihoda ostvarenih prodajom roba i/ili usluga putem Interneta u ukupnim godišnjim prihodima od prodaje</b>			
<1%	50%	33,3%	20%
1-5%	50%	66,7%	0%
5-10%	0%	0%	40%
10-25%	0%	0%	20%
>25%	0%	0%	20%

Izvor: Obrada autora

poduzeća moraju još mnogo truda uložiti u razvoj elektroničkog intenziteta primjene elektroničke trgovine osobito u segmentu online prodaje kako bi sustigla razinu razvoja europskih konkurenata.

Od ukupnog broja poduzeća koja primjenjuju online sustave prodaje, 20% ispitanih poduzeća činila su mikro poduzeća, 30% mala poduzeća te 50% srednja poduzeća. I prema ovom pokazatelju, s porastom veličine poduzeća, raste i intenziteta primjene internetske trgovine te veličina ukupne prodaje ostvarene ovim putem u odnosu na ukupnu godišnju prodaju. Dobiveni podaci prema kategorijama veličine poduzeća prikazani su u tablici 6.

U preko 90% ispitanih poduzeća koja već primjenjuju elektroničku trgovinu njezin daljnji razvoj ne predstavlja dio dugoročne razvojne strategije. Prema dobivenim rezultatima očito je da se njenu razvoju pristupa neplanski te se odluke o investiranju u njezin daljnji rast i razvoj donose ad hoc. Kod svega 4,1% mikro poduzeća, 11,1% malih poduzeća te 12,5% ispitanih srednjih poduzeća koja već imaju implementiranu elektroničku trgovinu prisutna je svijet o važnosti dugoročnog planiranja njezina razvoja te stoga ona čini važan dio dugoročnog strategijskog planiranja.

Među anketiranim poduzećima koja već koriste elektroničku trgovinu 24,5% ima mogućnost zaprimanja i obrade online narudžbi kupaca dok samo 15,5% poduzeća ima uvedenu mogućnost online usklađivanja narudžbi s dobavljačima. Sveukupno promatrano najviša razina implementiranosti sustava elektroničkog naručivanja i isporuke zabilježena je u kategoriji srednjih poduzeća, pri čemu 60% srednjih poduzeća ima mogućnost online zaprimanja i obrade narudžbi te njihova usklađivanja s dobavljačima te 40% mogućnost praćenja zaprimanja i isporuke robe.

Primjena online sustava plaćanja je najrjeđe korišteni oblik primjene elektroničke trgovine u anketiranim malim i srednjim poduzećima. Samo 5,2% od ispitanog broja poduzeća pruža svojim kupcima mogućnost online plaćanja kupljene robe i usluga putem kreditnih i debitnih kartica. Očito je da se u velikom broju poduzeća unatoč postojanju mogućnosti online naručivanja i online kupovine robe i usluga, njihovo plaćanje i dalje obavlja na

tradicionalni način. Ovakva situacija nedovoljne primjene aplikacija online plaćanja među malim i srednjim poduzećima rezultat je neadekvatnosti njihove informacijsko-komunikacijske infrastrukture te nedovoljne prikladnosti postojeće tehnologije u poduzećima kako bi se kupcima osigurala visoka razina sigurnosti financijskih transakcija. Postizanje ovakve razine sigurnosti i pouzdanosti transakcija zahtijeva značajne investicije i stručnu pomoć što mnoga mala i srednja poduzeća ne mogu sebi priuštiti.

## **5. Prijedlog mjera i aktivnosti unapređenja primjene elektroničke trgovine u malim i srednjim poduzećima u Republici Hrvatskoj**

Prema podacima dobivenim provedenom anketom, jasno je da se elektronička trgovina u malim i srednjim poduzećima u Hrvatskoj nalazi na početnom stupnju razvoja. Poduzeća su prilikom implementacije i razvoja elektroničke trgovine u svakodnevnom poslovanju suočena s mnogobrojnim preprekama, od kojih se kao najvažnije interne prepreke ističu početni troškovi prilikom uvođenja elektroničke trgovine i nedovoljna financijska sredstva, nedovoljna kvalificiranost osoblja i nemogućnost zapošljavanja dodatnog osoblja za održavanje sustava elektroničke trgovine te nedostatak znanja o potencijalnim oblicima i koristima njezine primjene, dok su najvažnije uočene eksterne prepreke nedovoljna sigurnost online transakcija, strah od hakera i virusa, mali potencijal korisnika elektroničke trgovine, neadekvatnost infrastrukture i zaostajanje u primjeni tehnologija.

Kako bi se utjecalo na rast i razvoj primjene elektroničke trgovine općenito, a posebice u malim i srednjim poduzećima, potrebno je razviti a zatim i provesti čitav niz mjera i aktivnosti. Predložene mjere i aktivnosti za unapređenje primjene elektroničke trgovine mogu se grupirati u četiri kategorije, a to su: ljudski resursi, procesi, okruženje elektroničke trgovine, tehnologija i infrastruktura.

### 5.1. *Ljudski resursi*

S rastom i zaoštavanjem konkurencije na suvremenim tržištima, ljudi predstavljaju jedini održivi izvor konkurentskih prednosti malih i srednjih poduzeća. Pronalaženje stručnjaka za efikasno uvođenje i primjenu elektroničke trgovine u poslovanje malih i srednjih poduzeća, vrlo je težak zadatak. Stoga poduzeća trebaju stvoriti i nastojati održati dobro razvijenu bazu ljudskoga kapitala koja zahtjeva najvišu razinu vještina i radne etike koje se neprestano unapređuju. Uključivanje zaposlenika u razvoj informacijskih tehnologija i njihovo dodatno informatičko usavršavanje također imaju pozitivan utjecaj na prihvaćanje informacijskih tehnologija te utjecaj na njihovo zadovoljstvo, entuzijazam, predanost i dijeljenje zajedničkih vrijednosti. U uvjetima promjenjivih tehnologija i trendova u poslovanju, dugoročne inovacije u poslovanju ovise o motiviranosti i osposobljenosti zaposlenika te njihovu dugoročnom vezivanju uz poduzeće.

Visoka razina stručnih znanja i visoka razina zalaganja i potpore top managementa predstavljaju ključni organizacijski čimbenik koji utječe na uspješnu primjenu elektroničke trgovine u malim i srednjim poduzećima. Stoga se nameće potreba za kontinuiranom edukacijom managerskih kadrova koji moraju neprestano usvajati nova znanja i vještine kako bi ih prenijeli na svoje zaposlenike, smanjili njihove otpore promjenama, unaprijedili njihovu svijest te u poduzeću stvorili poticajno okruženje za nesmetanu implementaciju i razvoj elektroničke trgovine i elektroničkog poslovanja.

### 5.2. *Procesi*

Elektronička će trgovina u malim i srednjim poduzećima biti uspješna ukoliko se zasniva na uspješnome modelu elektroničkog poslovanja. Stoga se javlja potreba za sveobuhvatnim restrukturiranjem postojećih poslovnih procesa odnosno za izgradnjom novih kanala poslovanja koji će biti prilagođeni uvjetima poslovanja u novoj ekonomiji, u prvom redu prilagođeni zahtjevima i potrebama kupaca. Za efikasnu implementaciju i primjenu elektroničke trgovine u malim i srednjim poduzećima potrebno

je izvršiti cjelovitu integraciju poslovnih procesa i aplikacija, što nije nimalo jednostavan zadatak. Uspješno integriranje procesa zahtijeva provođenje redizajna organizacijske strukture i glavne aplikacije u cilju razvoja integrirane infrastrukture poduzeća. Pritom se integracija procesa mora odvijati u nekoliko smjerova: unutar poduzeća, prema kupcima, prema dobavljačima te prema distributerima i trgovcima. Postojanje integrirane aplikacijske arhitekture postaje jedan od ključnih čimbenika uspjeha elektroničke trgovine i ostalih poslovnih operacija u malim i srednjim poduzećima.

### 5.3. *Okruženje elektroničke trgovine*

Dok privatni sektor, osobito mala i srednja poduzeća, ima ključnu ulogu u razvoju i primjeni elektroničke trgovine, država igra instrumentalnu ulogu u poticanju i unapređenju rasta elektroničke trgovine putem različitih mjera oblikovanja poticajnog okruženja za njezin razvoj. Vlada je zadužena za ostvarivanje tehničkih, organizacijskih, zakonskih, kadrovskih, sigurnosnih i financijskih pretpostavki za sveobuhvatno uvođenje interneta u svakodnevni rad i život, za poticanje i koordiniranje izgradnje internetske infrastrukture, pripremanje zajedničkih osnova i standarda uvođenja interneta u tijela državne uprave i omogućavanje suvremene komunikacije tijela državne uprave s građanstvom te promicanje internetizacije kao dijela općeg stupnja kulture i obrazovanja.

Tehnološke se promjene u Hrvatskoj odvijaju sporo zbog loše potpore istraživačkih institucija, poslovne kulture koja ne podupire istraživanje informacijskih tehnologija te otpora prihvaćanju novih znanja. Zbog navedenih poteškoća te postojanja visoke razine neznanja, straha i nepovjerenja poduzeća i građana u elektroničku trgovinu i elektroničko poslovanje, država mora biti primjer primjene elektroničke trgovine i elektroničkog poslovanja u gospodarstvu pružanjem različitih online javnih usluga, uvođenjem automatizacije internih procesa te nudenjem različitih usluga građanima i poduzećima elektroničkim putem. Ona također mora jasno isticati nacionalnu strategiju razvoja društva te aktivnosti potrebne za njegov prelazak u

informacijsko društvo te promovirati usku suradnju između velikih poduzeća, obrazovnih institucija i države kako bi se unaprijedila razina elektroničke spremnosti zemlje. Također, država putem različitih besplatnih seminara, edukacijskih programa, stručnih skupova, treninga, mreže konzultanata, različitih promotivnih materijala, promocije elektroničkog učenja i sličnih akcija, mora promicati potrebu cijeloživotnog obrazovanja i usavršavanja, osobito managerskog kadra, kako bi se što lakše prilagodili i odgovorili na stalne promjene u turbulentnom poslovnom okruženju.

Visoki troškovi uvođenja i razvoja elektroničke trgovine u malim i srednjim poduzećima, problem pristupa kapitalu te nedovoljna financijska sredstva za njezin razvoj predstavljaju neke od osnovnih prepreka širenja primjene elektroničke trgovine u segmentu malog i srednjeg poduzetništva. Zbog nužnosti pružanja kontinuirane financijske pomoći malim i srednjim poduzećima elektroničkim trgovcima, država mora osmisliti i razviti niz mjera za privlačenje investicijskoga kapitala usmjerenog na ubrzanje rasta malih i srednjih poduzeća koja djelomično ili u potpunosti posluju na internetu, omogućiti povoljnije uvjete kreditiranja i dati jamstva za kredite banaka, razviti specifične programe potpore, osnovati različite fondove i pružiti druge oblike financijske pomoći razvoja elektroničke trgovine i elektroničkog poslovanja malih poduzeća.

Donošenjem i prihvaćanjem Zakona o elektroničkoj ispravi u prosinca 2005. godine uz primjenu već donesenih Zakona o elektroničkom potpisu, Zakona o elektroničkoj trgovini, Zakona o telekomunikacijama te Zakona o potvrđivanju Konvencije o kibernetičkom kriminalu te postepenim usklađivanjem ostalih nacionalnih zakona sa zakonodavstvom Europske unije zaokružen je pravni okvir propisa o elektroničkoj trgovini i elektroničkom poslovanju. Na ovaj način pravno su izjednačeni elektronički oblici poslovanja uz primjenu informacijsko-komunikacijskih tehnologija s klasičnim papirnatim oblikom poslovanja. Iako su najvažniji zakonski i operativni preduvjeti ostvareni, put uvođenja elektroničke isprave u stvarnu uporabu bit će težak i dug. Jedna od osnovnih prepreka uvođenja šire primjene elektroničke isprave je i činjenica da

korištenje elektroničkog potpisa u Republici Hrvatskoj, koji daje vjerodostojnost elektroničkoj ispravi, još uvijek nije zaživjelo, kao posljedica nedostatka odgovarajuće tehničke infrastrukture, ali i različitih socioloških i psiholoških problema. Mogućnosti elektroničkog potpisa još uvijek su poznate samo užem krugu stručnjaka za informacijsku sigurnost te je stoga od iznimne važnosti za daljnji razvoj i širenje primjene elektroničke trgovine u Hrvatskoj educiranje stručne pravne i šire javnosti kako bi se u potpunosti iskoristile prednosti koje donosi elektroničko poslovanje uz primjenu elektroničkog potpisa.

Za širenje primjene elektroničke trgovine i elektroničkog poslovanja pored zakonske regulative potrebno je prilagoditi i druga područja kao što su telekomunikacije, reorganizacija informacijskih sustava u poduzećima te usklađivanje tehničkih normi, a posebice onog dijela koji se odnosi na strukturu dokumenta u elektroničkom poslovanju (narudžbenica, otpremnica, faktura i sl.) kako bi se njihovom standardizacijom omogućio što brži i lakši prijenos te obrada na mreži.

#### 5.4. Tehnologija i infrastruktura

Budući da se većina aplikacija elektroničke trgovine odvija putem internetskih platformi, dostupnost interneta te kvaliteta, cijena i brzina veze imaju direktan utjecaj na prihvaćenost i primjenu elektroničke trgovine. U većini zemalja u razvoju, pa tako i u Hrvatskoj, sektor pružanja internetskih usluga polako evoluirao pri čemu deregulacija i liberalizacija telekomunikacijskog tržišta ima ključnu ulogu u promoviranju i zaoštavanju tržišnog natjecanja, što povratno, pozitivno utječe na sve varijable internetske infrastrukture. Difuzija i primjena interneta i suvremenih tehnologija općenito, a posebice elektroničke trgovine, može se promatrati na tri razine: nacionalnoj, organizacijskoj i individualnoj. Ove tri razine međusobno su zavisne te o njima ovisi cjelokupni ekonomski i tehnološki rast i razvoj zemlje. Pritom je od iznimne važnosti i visoka razina rasprostranjenosti i primjene interneta u četiri glavna područja: istraživanje i razvoj, obrazovanje, komercijalna (poslovna) primjena te primjena građana. Budući da se u većini slučajeva na internet

pristupa putem osobnih računala, poticanje upotrebe osobnih računala u domaćinstvima i poslovnim subjektima ima direktan pozitivan utjecaj na ukupni pristup i povezivanje s internetom te posredno i na prihvaćenost i primjenu elektroničke trgovine.

Budući da se nedovoljna razvijenost i zastarjelost postojeće tehnološke infrastrukture ističe kao jedna od važnih prepreka uvođenja i širenja primjene elektroničke trgovine u malim i srednjim poduzećima i općenito, kako bi se osigurala jeftina, sigurna i brza suvremena informacijsko-komunikacijsku struktura, potrebna su značajna ulaganja u njezin daljnji razvoj s posebnim naglaskom na širenja nacionalne pokrivenosti i primjene širokopojasnog i bežičnog pristupa internetu te razvoj višeslužnih mreža. Malim i srednjim poduzećima elektroničkim trgovcima početnicima potrebno je omogućiti povoljnije uvijete nabavke opreme te povoljnije cijene i uvjete pristupa internetu.

## 6. Zaključak

Iako prihvaćanje internetskih tehnologija i uvođenje elektroničke trgovine omogućava malim i srednjim poduzećima ravnopravnu poziciju na svjetskom tržištu u odnosu na velika poduzeća te efikasno utječe rast i razvoj, analiza rezultata provedenog istraživanja pokazala je da hrvatska mikro, mala i srednja poduzeća unatoč relativno visokoj razini elektroničke spremnosti i implementacije suvremenih informacijsko-komunikacijskih tehnologija, nisu sklona njihovoj primjeni u svakodnevnom poslovanju. Unatoč visokoj stopi zastupljenosti osobnih računala u poduzećima te postojanju veze s internetom u preko dvije trećine poduzeća manje od polovice zaposlenika se njime redovito služi. Nesklonost prihvaćanju i primjeni složenijih i sofisticiranijih informacijsko-komunikacijski tehnologija može se potvrditi činjenicom da samo 6,5% poduzeća ima implementiran intranetski sustav te svega 1,9% ekstranetski sustav u poduzeću. Ipak, s povećanjem broja zaposlenika u poduzeću raste razina elektroničke spremnosti anketiranih poduzeća.

Usporedo s rastom i razvojem poduzeća rastu i izdvajanja za informacijske tehnologije. Među-

tim, ona su još uvijek znatno manja od prosječnih ulaganja na razini Europske unije, što je najčešće posljedica nedovoljnog znanja i upućenosti u važnost i potrebu ovakvog ulaganja za uspješno poslovanje i konkuriranje poduzeća na globalnom tržištu, ali i kao posljedica nedovoljne raspoloživosti sredstava te izvora financiranja malih i srednjih poduzeća.

U pravilu poduzeća primjenjuju ograničen broj oblika elektroničke trgovine u svojem svakodnevnom poslovanju. Najjednostavniji oblici primjene elektroničke trgovine jesu prikazivanje podataka o poduzeću i ponudi proizvoda i usluga, internet-ske stranice poduzeća te osobna komunikacija s kupcima putem elektroničke pošte. Napredni oblici primjene kao što su elektronički katalog, online ažuriranje proizvoda i slični oblici vrlo se rijetko koriste. Kod preko 90% ispitanih poduzeća daljnji razvoj elektroničke trgovine ne predstavlja dio dugoročne razvojne strategije. Prema dobivenim rezultatima očito je da se njezinu razvoju pristupa neplanski te se odluke o investiranju u njezin daljnji rast i razvoj donose ad hoc. Nepostojanje ili niska razina ulaganja u elektroničku trgovinu i njezin daljnji razvoj u poduzećima svih veličina smanjuju mogućnost potpunog iskorištavanja potencijalnih prednosti i koristi njezine primjene.

Unatoč relativno visokoj razini elektroničke spremnosti razina primjene elektroničke trgovine je mala zbog evidentne nesklonosti poduzeća njezinom prihvaćanju i primjeni u svakodnevnom poslovanju, osobito njezinih kompleksnijih i naprednijih oblika. Pritom je najviši stupanj elektroničke spremnosti te primjene elektroničke trgovine zabilježen u kategoriji srednjih poduzeća, a najniži u kategoriji mikro poduzeća. Ovakvi rezultati ne iznenađuju budući da uvođenje i održavanje elektroničke trgovine u poduzeće zahtijeva značajna ulaganja, stoga je logično da je njezina primjena mnogo rjeđa u slučaju mikro i malih poduzeća, nego srednjih poduzeća.

Kako bi se utjecalo na daljnji rast i razvoj primjene elektroničke trgovine općenito, a posebice u malim i srednjim poduzećima, potreban je razvoj i provedba sveobuhvatnog modela za uklanjanje prepreka uvođenju i širenju prihvaćenosti i primjene elektroničke trgovine na mikro i makro razini. Model bi imao za cilj podizanje informatičke pi-

smenosti stanovništva te razine korištenja interneta, kontinuirano educiranje te podizanje znanja i razine svijesti o elektroničkoj trgovini, koristima i mogućnostima njezine primjene svih građana, zaposlenih, a osobito menagera, redefiniranje arhitekture poduzeća, integraciju procesa i poslovnih aplikacija, povezivanje i kooperaciju među poduzećima, razvoj i unapređenje internetske i telekomunikacijske infrastrukture, usklađivanje nacionalnih tehničkih normi sa svijetom, prilagodbu zakonske regulative, uvođenje programa poticanja i pomoći, prvenstveno financijske, elektroničke trgovine i elektroničkog poslovanja osobito u malim i srednjim poduzećima, informatizaciju javnih i državnih djelatnosti te promociju informacijskog društva u cjelini.

## LITERATURA

1. *A portrait of e-business in 10 sectors of the EU economy, A pocketbook of e-business indicators 2006, E-Business W@tch, Europena Commission, <http://www.ebusiness-watch.org/resources/documents/Pocketbook-2006.pdf> (01.11.2006.)*
2. *Bosilj Vukšić, V., Pejić Bach, M., Čurko, K. (2000): An Empirical Review of the Internet Technology Application in Croatian Large Companies, Zagreb International Review of Economics & Business Review, 3.*
3. *e-Business Survey 2006, Table Report, e-Business W@tch, European Commission, [http://www.ebusiness-watch.org/resources/documents/TableReport\\_2006.xls](http://www.ebusiness-watch.org/resources/documents/TableReport_2006.xls) (01.11.2006.)*
4. *Kalakota, R., Whinston, A. (1996): Frontiers of Electronic Commerce, Addison-Wesley Publishing Company, Reading.*
5. *Measuring Electronic Commerce, OECD, <http://stats.oecd.org/glossary/detail.asp?ID=4721> (10.07.2006.)*
6. *Panjan, Ž.: Internet i malo poduzetništvo, Informator, Zagreb, 2000.*
7. *Pennoni, F., Tarantola, S., Latvala, A. (2005): The 2005 European E-business readiness index, European Commission, DG Joint Research Centre, <http://ec.europa.eu/enterprise/ict/policy/ebi/ebi-2005-11-07.pdf> (01.08.2006.)*
8. *Spremić, M., (2003): Moving to e-Business: Exploratory Study on e-Business Readiness in Croatian Large Companies, Zagreb International Review of Economics & Business, 6, 2003., 1-2.*
9. *Studija razvoja informacijskog društva u Hrvatskoj u 2005. godini, Središnji državni ured za e-Hrvatsku, eHrvatska, IDC Adriatics, [http://www.e-hrvatska.hr/repozitorij/dokumenti/downloads/Studija\\_razvoja\\_informacijskog\\_drustva\\_2005.pdf](http://www.e-hrvatska.hr/repozitorij/dokumenti/downloads/Studija_razvoja_informacijskog_drustva_2005.pdf) (01.11.2006.)*
10. *The current and future barriers to SME-volution, [www.usherproject.org.uk/support/scenarios/barriers.pdf](http://www.usherproject.org.uk/support/scenarios/barriers.pdf) (28.06.2006.)*
11. *Zwass, V. (1997): Foundations of Information Systems, McGraw-Hill, New York*



**Heri Bezić, Ph. D.,  
Andrea Gašparin, M. Sc.,  
Lidija Baragić, M. Sc.**

**Summary**

Fast progress of information-communication technology, distribution of computer networks and wider usage of Internet are basis for the new industrial revolution. Therefore, e-commerce presents new possibility of gathering competitive advantages on the world market, especially for small and medium companies. In order to determine the current stage of electronic readiness and electronic intensity of using the e-commerce in small and medium companies in Croatia, there was a research carried through micro, small and medium companies on national level. Although the acceptance of Internet technologies and implementation of e-commerce ensures to small and medium companies to compete on the world market with large companies and to have effective influence on their growth and development, the research showed that Croatian micro, small and medium companies, despite of their high level of electronic readiness and implementation of modern information-communication technologies, are not favorable in their usage in everyday business. It is necessary to figure out the universal model to remove barriers for implementation and acceptance of e-commerce.

**Key words**

e-commerce, e-business, competitiveness



# PRETHODNA PRIOPĆENJA PRELIMINARY COMMUNICATION

**Dr. sc. Branko Matić, Maja Vretenar, dipl. oec.:**

*Gospodarstvo i financijske institucije Brodsko – posavske županije (od sredine 18. do sredine 20. stoljeća)  
Economy and Financial Institutions of Brod-Posavina County from Middle of 18th to Middle of 20th Century*

**Mr. sc. Roman Šubić:**

*Uloga stranih banaka u okrupnjavanju bankovne industrije  
Role of Foreign Banks in Integration of Banking Industry*

**Dr. sc. Marijana Zekić-Sušac, Anita Frajman-Jakšić, univ.spec. asistent, Nataša Drvenkar univ.spec. asistent:**

*Neuronske mreže i stabla odlučivanja za predviđanje uspješnosti studiranja  
Neuron Networks and Trees of Decision-making for Prediction of Efficiency in Studies*

**Dr. sc. Darko Dukić, Ivan Bimbi, student:**

*Analiza implementacije e-learninga u sustavu hrvatskog visokog obrazovanja  
Analysis of E Learning Implementation in the System of Croatian University Education*

**Dr. sc. Edo Rajh:**

*Razvoj mjernih ljestvica za mjerenje specifičnih elemenata marketinškog miksa usluga  
Development of Measuring Specific Elements of the Services Marketing Mix*

**Prof. dr. sc. Branko Matić**  
Ekonomski fakultet u Osijeku

**Maja Vretenar, dipl. oec.**  
Veleučilište u Slavanskom Brodu

**UDK 336.1.07(497.5)"17/19"**  
Prethodno priopćenje

# GOSPODARSTVO I FINANCIJSKE INSTITUCIJE BRODSKO–POSAVSKE ŽUPANIJE (OD SREDINE 18. DO SREDINE 20. STOLJEĆA)

## SAŽETAK

U radu se istražuje financijska povijest brodskog Posavlja, stupanj razvitka gospodarstva te njegov utjecaj na razvoj financijskog sektora od sredine 18. do sredine 20. st. U tom razdoblju obrađene su četiri institucije, najznačajnije u segmentima razvoja gospodarskih, a potom i financijskih aktivnosti. S rastućim potrebama stanovništva prvotno se razvija obrtništvo dok kasniji intenzivan razvoj industrije dovodi do pojave prvih financijskih institucija (prvenstveno niže financijske organiziranosti), a zatim i postupnog razvoja bankarstva koji značajno utječe na cjelokupni razvitak tadašnjega Slavanskog Broda i njegove okolice.

## KLJUČNE RIJEČI

obrnitištvo, industrija, financiranje, financijske institucije, bankarstvo

## 1. Uvod

Povoljan geografski položaj, ugodna kontinentalna klima, plodno tlo i blizina rijeke uvjetovali su naseljenost brodskog Posavlja još u vrijeme starijeg neolitika (mlađeg kamenog doba). To je vrijeme stvaranja prvih naselja, a najznačajnija nalazišta su na današnjem Igraču pokraj Slavanskog Broda, na Ciglanu u Slavanskom Brodu te na Gođevu kod Ja-

ruga.<sup>1</sup> U vrijeme eneolitika (bakreno doba) dolazi do pojave metalurgije, odnosno proizvodnje bakrenih predmeta, a kasnije otkrićem kositra te slitina tih kovina javlja se brončano doba.

Dolaskom Kelta na području brodskog Posavlja započinje razdoblje mlađeg željeznog doba.

<sup>1</sup> Jelić, I.; i skupina autora: Brodsko-posavska županija, povijesno-kulturni pregled s identitetom današnjice, Brodska riječ, Slavonski Brod, 2004., str. 17.

Oni osnivaju utvrdu s naseljem koje dobiva ime Marsonija, a na njezinu području razvijaju obradu i preradu željeza te proizvodnju keramike. Naziv Marsonija nastao je prije nego su Rimljani prodrli u brodski kraj, što je važno naglasiti, jer se često smatra da je Marsonija rimsko naselje.<sup>2</sup>

Početkom 1. st. naše ere Rimljani osvajaju krajeve omeđene Savom, Dravom i Dunavom, a brodsko područje i njegova okolica ulaze u tok povijesnih zbivanja i postaju sastavni dio Rimskog Carstva. Brojni ostaci rimske kulture pronađeni su na prostoru šire okolice današnjega Slavenskog Broda: u Banovcima, Donjim Andrijevcima, Gundincima, no najznačajniji doprinos Rimljana jest upravo povezivanje Marsonije s drugim krajevima riječnim putem, intenzivna gradnja cesta, razvoj prometa i trgovine te procvat novčarstva i pismenosti.<sup>3</sup>

U vrijeme velike seobe naroda koja je počela u drugoj polovini 4. st. propada Rimski Marsonija, a kroz brodsko područje prolaze Huni, Vizigoti i Gepidi.

Dolaskom Avara i Slavena u 6. st. nestaje antička civilizacija na panonskim prostorima, a od 7. st. na njezino područje stižu Hrvati, koji zatiču ruševine staroga grada pa stoga svoje naselje nazivaju imenom – Stari Grad.

U srednjovjekovnim pisanim izvorima neka naselja broskog Posavlja spominju se već dvadesetih godina 13. st. (Slatnik, Oriovac, Radovanje, Kobaš), dok se Brod pod tim imenom prvi put javlja 20. srpnja 1244. godine u darovnici hrvatsko-ugarškog kralja Bele IV. kao Villa Broid.<sup>4</sup> U toj ispravi spominje se selo Broid, a ime je dobilo prema skeli (brodu) kojom su se ljudi prevozili preko Save.<sup>5</sup> Sudbina sela Broda posve je nepoznata do 15. st., jer se tek tada ovo naselje ponovno spominje kao mjesto. Cijelo područje današnjega broskog Posavlja s posjedima u ostalim dijelovima Slavonije nalazilo se

2 Marković, M.: Brod, kulturno-povijesna monografija, Matica hrvatska, ogranak SlavonSKI Brod, SlavonSKI Brod, 1994., str. 44.

3 Jelić, I.; i skupina autora: Brodsko-posavska županija, povijesno-kulturni pregled s identitetom današnjice, Brodska riječ, SlavonSKI Brod, 2004., str. 19.

4 Jelić, I.; i skupina autora: Brodsko-posavska županija, povijesno-kulturni pregled s identitetom današnjice, Brodska riječ, SlavonSKI Brod, 2004., str. 29.

5 Marković, M.: Brod, kulturno-povijesna monografija, Matica hrvatska, ogranak SlavonSKI Brod, SlavonSKI Brod, 1994., str. 278.

u vlasništvu znamenite i moćne feudalne obitelji Berislavića Grabarskih. Oni su na prijelazu iz 15. u 16. st. izgradili novi Brod kao svoju rezidenciju i od toga vremena ovo naselje nije više mijenjalo svoj položaj niti ime. Tadašnji žitelji grad su uglavnom nazivali Brod, a pridjev novi prije samog imena grada veoma se rijetko koriste.

Kada je Brod 1536. godine pao pod vlast Turaka, iz njega je bilo iseljeno gotovo cijelo kršćansko stanovništvo, a na ispražnjena mjesta su naseljeni Turci. Pod turskom vlašću Brod i brodsko Posavlje ostali su do 1691. godine, kada je kršćanska vojska ušla u grad i protjerala tursku vojnu posadu s kojom je otišlo i tursko stanovništvo, a na njihovo mjesto doseljavaju se Hrvati iz Bosne.<sup>6</sup> Poslije izгона Turaka iz Slavonije, austrijske vlasti pristupile su organizaciji obrambenog sustava Vojne krajine u koji je bilo uključeno i brodsko Posavlje. Tako je 1715. godine zbog obrane od Turaka u Brodu započela izgradnja nove velike tvrđave u koju se moglo smjestiti i nekoliko tisuća vojnika, no pored obrambenog doprinijela je i gospodarskom te kulturnom razvoju Broda.

S obzirom na brojnost stanovništva u Brodu se tijekom 18. st. značajno razvija obrtništvo, koje u velikoj mjeri utječe na daljnji gospodarski, kulturni, ali i politički razvoj ovoga područja. Godine 1871. manifestom cara Franje Josipa I. Brod dobiva naziv Brod na Savi koji će nositi do 1934. godine kada je preimenovan u SlavonSKI Brod, koje ime nosi i danas.<sup>7</sup>

## **2. Gospodarstvo Slavenskog Broda od 1750. do 1940. godine**

Demografska struktura stanovništva u složenom procesu društvenog, ekonomskog i kulturnog života te razvitka jedne zemlje od izuzetne je važnosti. Njegova brojnost te kvalitativna obilježja upravo određuju dinamiku spomenutih procesa, popraćenih nizom čimbenika. Čimbenici koji djeluju na veličinu stanovništva veoma su brojni i ponekada ih je teško klasificirati. Međutim, zbog lakšeg uočavanja brojnih utjecaja koji djeluju u danom vremenu i

6 Jelić, I.; i skupina autora: ibidem, str. 29.

7 Jelić, I.; i skupina autora: ibidem, str. 29.

prostoru na veličinu stanovništva i njegovo kretanje moguće je sve činitelje podijeliti u četiri grupe:<sup>8</sup>

1. *demografski činitelji – promjena broja članova domaćinstva prvenstveno preko povećanja broja djece u obitelji*
2. *ekonomski činitelji – potreba za radnom snagom u pojedinim sektorima gospodarstva, npr. industriji*
3. *politički činitelji – utjecaj ratova na kretanje stanovništva, i to prvenstveno preko smanjenja dobnih grupa stanovnika koji podliježu vojnoj obvezi te poremećaja u strukturi po spolu stvaranjem tzv. viška žena*
4. *ostali činitelji – odnos sredine prema tradicionalnim vrijednostima i normama, prema načelima vladajuće religije i sl.*

Stanovništvo pojedinog područja razvija se i mijenja svoja obilježja pod direktnim ili indirektnim utjecajem društveno-ekonomskog razvitka.<sup>9</sup> Promjene u demografskom razvitku, neposredno su povezane s procesom gospodarskog i društvenog razvitka, te povratno djeluju jedna na drugu. Upravo zbog toga važno je uočiti ulogu i utjecaj kretanja stanovništva na ekonomski razvoj, a zatim djelovanje ekonomskog razvoja na kretanje stanovništva.

S obzirom na prethodno navedeno, rast stanovništva na području Broda tijekom 18. st. značajno doprinosi razvoju gospodarstva samog grada i njegove okolice. Počinju se razvijati obiteljske seljačke zadruge, kao prvi javni oblici gospodarskih institucija, koje je danas moguće uspoređivati s obiteljskim gospodarstvima, uglavnom poljoprivrednih djelatnosti.

### *2.1. Razvoj gospodarskih aktivnosti na području brodskog Posavlja*

Temelj za stvaranje obiteljskih seljačkih zadruga započeo je osnivanjem Posavske krajine 1702. godine u Slavoniji. Tadašnja vlast dodjeljivala je zemlju uz obvezu obavljanja vojne službe. Budući da

Vojna krajina u čijem se sastavu Brod tada nalazio, nije mogla živjeti bez seljačkih zadruga, vlast osniva slobodne vojne komunitete koji su oslobođeni vojne obveze, kako bi unaprijedila ovu vrstu gospodarske djelatnosti i čiji status Brod dobiva 1747. godine.<sup>10</sup> Utjecaj poljoprivrede je značajan, a njezina osnovna funkcija je proizvodnja biljnih i stočarskih proizvoda za zadovoljenje prehrambenih potreba stanovništva.

Pored obiteljskih seljačkih zadruga u gradu se s vremenom intenzivno razvija i obrtništvo. Tako 1768. godine carica Marija Terezija izdaje privilegije obrtnicima, a u Brodu se osniva cehovski odjel (5 obrtnika). Naime, ono što seljaci nisu proizvodili unutar svojih starih porodičnih zadruga, kupovali su kod brodskih obrtnika raspoređenih po sljedećim odjeljenjima:<sup>11</sup>

1. *u prvi cehovski odjel bili su okupljeni majstori koji su se koristili iglom: krojači, gumbari i kabančari*
2. *drugom odjelu pripadali su majstori obrade drveta: stolari, bačvari, tesari, a pridruženi su im bili još i staklari, mesari i ribari*
3. *treći odjel činili su kožari, čizmari i postolari*
4. *u četvrti odjel bili su svrstani kovači, bravari, lončari, limari, pekari, licitari i urari, a*
5. *u petom odjelu nalazili su se krznari i remenari.*

Djelovanje obiteljskih seljačkih zadruga te nešto kasniji razvoj obrtništva vrlo dobro ilustrira razvoj ovih djelatnosti te ujedno odražava socijalne i demografske prilike toga razdoblja.

Jedna od najstarijih i najdugovječnijih obiteljskih zadruga na području tadašnjeg Broda je „Obiteljska seljačka zadruga Vuković” u selu Kutima, osnovana već 1754. godine.

Kako bi njezino djelovanje bilo što jasnije, potrebno je prije opisa gospodarskih djelatnosti kojima se bavila, imovine kojom je raspolagala te u konačnici financijskih učinaka koje je ostvarivala svojim djelovanjem, predočiti dostupne podatke o broju

<sup>8</sup> Wertheimer-Baletić, A.: *Demografija-stanovništvo i ekonomski razvitak*, Informator, Zagreb, 1973., str. 2.

<sup>9</sup> Wertheimer-Baletić, A.: *Demografija-stanovništvo i ekonomski razvitak*, Informator, Zagreb, 1973., str. 5.

<sup>10</sup> Bunčić, I.; Lozak, J.; Toldi, Z.: *Slavonski Brod, mala povijesna monografija*, Muzej Brodskog Posavlja, Slavonski Brod, 1989., str.

<sup>11</sup> Jelić, I.: *Slavonski Brod, povijest grada-srednji vijek*, <http://www.sbonline.net/slavonski-brod/povijest/srednji-vijek>, učitano: 04.05.2009.

stanovnika Vojne krajine te grada Broda u čijem se sastavu nalazio za vrijeme djelovanja zadruge. Broj stanovnika te njegova struktura prema nacionalnoj pripadnosti od 1780. do 1850. godine uglavnom se temelji na posrednim izvorima i procjenama, jer je službeni broj stanovnika za ovo područje utvrđen tek 1857. godine, no podaci prije 1857. godine služe kako bi se mogao pratiti rast stanovništva promatranog područja. (Tablica 1.)

U promatranih stotinu godina na području Broda (od 1871. godine Broda na Savi), moguće je uočiti povećanje broja stanovnika za čak tri puta s 1.574 na 4.982 osobe. Vrlo visok i brz priraštaj stanovništva doveo je do razvoja gospodarskih aktivnosti, prvot-

oranica.<sup>13</sup> Privatnu imovinu nisu imali svi članovi, već samo žene koje su se udale u zadrugu, nakon čega bi dobile dukate ili dio zemlje ovisno o dogovoru zadrugara. S obzirom na spomenutu imovinu kojom je zadruga raspolagala, moguće je zaključiti kako se bavila poljoprivrednim djelatnostima te stočarstvom, lovom i ribolovom. Sve što su proizvodili, služilo je za podmirenje osobnih potreba zadrugara.

Zadruga je u selu uživala veliki ugled te je iz godine u godinu povećavala obujam svoje proizvodnje, broj članova te rast prihoda. Unatoč tomu, 1886. godine došlo je do službene diobe zadrugara.

O pravim razlozima diobe može se samo nagađati, no moguće je pretpostaviti kako oni uključuju

**Tablica 1. Kretanje broja stanovnika Vojne krajine i Broda od 1780. do 1880. godine (od 1871. godine Brod na Savi)**

Godina	Vojna krajina	Brod (Od 1871. god. Brod na Savi)	Nacionalna pripadnost	
			Hrvati	Srbi
1780.	443.400	1.574	1.500	74
1800.	483.605	1.926	1.792	134
1820.	544.439	2.484	2.325	159
1830.	598.401	2.812	2.691	121
1840.	658.897	3.693	3.451	242
1850.	621.733	3.719	3.320	399
1857.	675.817	4.223	3.587	636
1870.	755.645	4.565	3.827	738
1880.	764.294	4.982	4.147	835

Izvor: uređeno prema: Gelo, J.: Demografske promjene u Hrvatskoj od 1970. do 1981. godine, Izdavačka djelatnost Globus, Zagreb, 1987., str. 328., i Bunčić, I.; Lozok, J.; Toldi, Z.: Slavonski Brod, mala povijesna monografija, Muzej Brodskog Posavlja, Slavonski Brod, 1989., str. 12.

no kroz djelovanje obiteljskih seljačkih zadruga, a kasnije i drugih oblika organiziranja i djelovanja.

Imovina zadruge dijelila se na zajedničku i privatnu. U okviru zajedničke imovine zadruga je raspolagala s dvadeset jutara<sup>12</sup> vlastite zemlje, u koje se ubrajalo dva jutra livade, tri jutra šume, ¾ jutra voćnjaka, jedno jutro vinograda i četrnaest jutara

<sup>12</sup> mjerna jedinica za površinu (često se naziva i ral) - 1 jutro = 5754,64 m<sup>2</sup>, Državni mjeriteljski zavod, [http://www.dzm.hr/mjerne\\_jedinice](http://www.dzm.hr/mjerne_jedinice), učitano 04.05.2009.

smanjenje broja članova zadruge, te zastoj u razvoju gospodarstva uvjetovanog opadanjem broja obrta već od 1871. godine. Iste godine grad mijenja naziv u Brod na Savi, a slobodna konkurencija s jeftinijom robom koju brodski trgovci nabavljaju iz razvijenijih dijelova potiskuje domaću obrtničku proizvodnju, gdje mnogi tradicionalni obrti zbog toga i propadaju.<sup>14</sup>

<sup>13</sup> Državni arhiv u Slavanskom Brodu, fond: Kućne zadruge, kutija 5, spis: imovina zadruge, broj 10.512/888

<sup>14</sup> Jelić, I.: Slavonski Brod-povijest grada-srednji vijek

Poslije ukidanja Vojne krajine grad i njegova okolica ulaze u razdoblje novih društveno-gospodarskih odnosa koji uzrokuje značajne promjene u svim oblicima dotadašnjeg života.

## 2.2. Počeci industrijalizacije na području brodskog Posavlja

Nakon 1886. godine Brod na Savi znatno mijenja svoju fizionomiju te doživljava značajan gospodarski razvitak prvenstveno u segmentu dugoročnog porasta realnog prihoda po stanovniku uz istodoban rast stanovništva. Željeznički promet razvija se uspostavljanjem željezničke veza sa Sarajevom, dok bogati trgovci grade velike zgrade kako bi širili svoje poslovanje iskazujući na taj način povećan poslovni uspjeh. Brod na Savi se razvija u važno industrijsko središte, a velike mogućnosti zapošljavanja i zarade mnoge privlače u grad, gdje se njegovo stanovništvo za svega 30 godina (1880.-1910.) udvostručuje. (Tablica 2.)

Iz godine u godinu sve je veći udjel industrije u gospodarstvu. Razvoj industrije privlači i aktivira

S obzirom na navedene činitelje, veoma je važno istaknuti kako je u Kraljevini Srba, Hrvata i Slovenaca (1918.-1929.) te kasnije Kraljevini Jugoslaviji (1929.-1941.) Brod na Savi bio jedno od najrazvijenijih industrijskih središta u Hrvatskoj s jakim metalnom i drvnom industrijom te je imao oko 15.000 stanovnika, od kojih je oko 6.000 živjelo od industrije i trgovine. S obzirom na to da osnovne socijalno-ekonomske determinante obujma aktivnog stanovništva, odnosno svih zaposlenih osoba unutar jednog područja čine: „granska struktura privrede i ekonomska struktura stanovništva (stanovništvo prema ekonomskoj aktivnosti, djelatnosti i zanimanju) te postotak radne snage, posebno u nepoljoprivrednim djelatnostima i tempo ekonomskog razvitka”<sup>16</sup>, moguće je uočiti kako u to vrijeme Brod na Savi značajno mijenja navedenu strukturu, budući da čak 40% aktivnog stanovništava dohodak crpi radom u industriji te se smanjuje udio zaposlenih u poljoprivrednim djelatnostima.

Značajni gospodarski napredak te intenzivan razvoj industrije dovodi do osnivanja mnogih velikih tvornica među kojim se posebno isticala „Prva

Tablica 2. Kretanje broja stanovnika Broda na Savi od 1900.-1910. godine

Godina	Broj stanovnika	Nacionalna pripadnost				
		Hrvati	Srbi	Mađari	Njemci	Židovi
1900.	6.539	3.728	1.046	850	523	392
1910.	10.200	5.202	1.632	2.040	816	510

Izvor: uređeno prema: Bunčić, I.; Lozuk, J.; Toldi, Z.: Slavonski Brod, mala povijesna monografija, Muzej Brodskog Posavlja, Slavonski Brod, 1989., str.

proizvodne potencijale te doprinosi povećanju bruto domaćeg proizvoda. Osim toga, moguće ga je definirati kroz sljedeće činitelje:<sup>15</sup>

1. *industrija donosi tehnički i tehnološki razvoj te podiže efikasnost ukupnog gospodarstva*
2. *industrijski napredak nameće i širi uključivanje narodne privrede u međunarodnu podjelu rada.*

<sup>15</sup> Cini, V.; Nater, N.: *Gospodarstvo Hrvatske-praktikum*, Ekonomski fakultet u Osijeku, treće izdanje, Osijek, 2009., str. 55.

jugoslavenska tvornica vagona, strojeva i mostova d.d. Brod na Savi”, osnovana 1921. godine u Brodu na Savi (današnji „Đuro Đaković Holding”). Prva skupština dioničara održana je 17. veljače 1921. godine, a u sudski registar tada je upisana dioničarska glavnića od 125.000 dionica vrijedna 50.000.000 dinara. Tvornica je osnovana s 90% domaćega kapitala, a njezini osnivači bili su: Prva Hrvatska štedionica

<sup>16</sup> Cini, V.; Nater, N.: *Gospodarstvo Hrvatske-praktikum*, Ekonomski fakultet u Osijeku, treće izdanje, Osijek, 2009., str. 18.



u Zagrebu, Slavonsko trgovačko društvo ugljena Kauffman i drugovi u Brodu na Savi, Slavonija d.d. za industriju i drva u Brodu, Tvornica za strojeve i željezničku opremu Kistarcs i Jugoslavenska banka d.d. u Osijeku.<sup>17</sup> Bavila se gradnjom te popravcima vagona i lokomotiva, željezničkih mostova, strojeva, opreme i sl., dok su njezin unutrašnji ustroj činili: Glavna skupština, Ravnateljstvo i Nadzorni odbor.

U sačuvanoj financijskoj dokumentaciji tvornice moguće je pronaći knjigu računa za razdoblje 1937.-1940. godine te knjigu banke (1939.-1940.) i knjigu blagajne (1937.-1938.). U knjizi računa tvornica je bilježila svoje ukupne troškove tijekom poslovnih godina, a oni su se odnosili na plaće djelatnika, putne troškove, najamnine, uredske troškove, troškove za oglase i propagandu, takse na ime sudskih troškova i sl. Iako nisu sačuvane bilance tvornice prema podacima iz knjige računa ukupna vrijednost imovine i obveza na dan 31. prosinca 1938. godine iznosila je 208.267.223,50 dinara, dok je zarada od proizvodnje iznosila 11.984.016,10 dinara. Investicije tvornice uglavnom su se odnosile na nova postrojenja i instalacije, a za njih se u 1938. godini izdvojilo 3.413.100,08 dinara. U knjizi računa vođena je i evidencija uplate poreza. Tvornica je plaćala društveni, službenički, rentovni i gradski porez, a ukupni uplaćeni iznos na ime poreza 1938. godine iznosio je 733.935,25 dinara. U knjizi banke evidentirana su zaduženja prema bankama, a uglavnom je uzimala dugoročne kredite kod Čehoslovačke i Praške kreditne banke u Beogradu sa svrhom investiranja u nova postrojenja i opremu potrebnu za uspješniji proizvodni rad tvornice. Iako je još u Kraljevini Srba, Hrvata i Slovenaca krajem 1921. godine, osnovano Udruženje banaka Srbije u kojemu je postojalo ukupno 48 novčanih zavoda s glavnim sjedištem u Beogradu, tvornica je ipak uzimala kredite kod strane banke. Može se pretpostaviti kako je u tom razdoblju ona nudila najpovoljnije uvijete kreditiranja, no pored toga postoji i mogućnost nedostatka domaćega kapitala na području tadašnje Kraljevine, koji je generirao potrebu za stranim financijskim potencijalom.

17 Državni arhiv u Slavskom Brodu, fond: Prva jugoslavenska tvornica vagona, strojeva i mostova d.d. Brod na Savi, Slavonski Brod, kutija 1, spis: osnivački akti, inventarni broj 8-HR-DASB-203/10

Unatoč tomu, brzo ostvareni uspon proizvodnje na području tadašnjeg Broda na Savi (Slavenskog Broda od 1934. godine), brojnost stanovništva te povećana proizvodnost rada osnovni su čimbenici koji utječu na značajno širenje tržišta.

Upravo zbog toga cjelokupni gospodarski razvitak grada generira potrebu za stvaranjem prvih financijskih institucija na njegovu području, a za njihov nastanak svakako je zaslužno i djelovanje „Prve jugoslavenske tvornice vagona, strojeva i mostova d.d. Brod na Savi”.

### **3. Financijske institucije u Slavskom Brodu od 1930. do 1960. godine**

U sasvim novim uvjetima intenzivnog porasta industrijske proizvodnje i rastućih potreba stanovništva na području Slavenskog Broda i njegove okolice sasvim je logična pojava prvih financijskih institucija. One su po svome ustroju jednostavnije financijske institucije, manjeg financijskog potencijala te uglavnom lokalnog značaja. Te financijske institucije su „neprofitne, uzajamne institucije u vlasništvu svojih članova – deponenata, koje se osnivaju da bi jasno definiranim grupama građana s nižim prihodima pružale jeftin i dostupan financijski servis, koji im banke ne pružaju na zadovoljavajući način”<sup>18</sup>, a po principima koji su najsličniji

18 Leko, V.; Božina, L.: Novac, bankarstvo i financijska tržišta, Adverta, Zagreb, 2005., str. 137.

principima poslovanja kreditnih unija.<sup>19</sup>

„Kao neprofitne institucije, kreditne unije ne nastoje maksimizirati dobit svojih vlasnika, već neizravno ostvaruju interese svojih članova tako da im nude niže kamatne stope na odobrene kredite ili više kamatne stope na depozite.”<sup>20</sup> Poticanje uzajamnog potpomaganja između članova u potrebi ima jedan oblik karitativnog i socijalno osjetljivog djelovanja ugrađen u temeljne principe funkcioniranja kreditne unije.<sup>21</sup>

U izvorima sredstava imaju vlasničke udjele (štedne depozite na udjelnim računima), štedne depozite članova i nečlanova, depozite na tekućim računima i slično.

### 3.1. Djelovanje kreditnih unija kao jednostavnijih oblika financijskih institucija

S obzirom na navedene karakteristike kreditnih unija, mnoge od njih moguće je uočiti i u principima rada financijskih institucija na području Slavenskog Broda u prvoj polovini 20. st. Upravo jedna od takvih financijskih institucija je „Zanatsko kreditna

19 „Kreditna unija može obavljati djelatnost koja obuhvaća sljedeće poslove:

- 1.) primati novčane depozite članova kreditne unije u domaćoj valuti
  - 2.) odobravati kredite članovima kreditne unije u domaćoj valuti
  - 3.) obavljati mjenjačke poslove za članove kreditne unije
  - 4.) dodjeljivati novčanu pomoć članovima kreditne unije
  - 5.) davati jamstva za obveze članova kreditne unije u domaćoj valuti“ (Zakon o kreditnim unijama, članak 3., Narodne novine broj 141/06.)
- „Osnovati ju može 30 ili više osoba na jednom od sljedećih načela:
- 1.) načelo zaposlenja
  - 2.) načelo zanimanja, odnosno profesije
  - 3.) teritorijalno načelo.“ (Zakon o kreditnim unijama, članak 5., Narodne novine broj 141/06.)
- „Članovi kreditne unije mogu biti osobe koje imaju zajednički interes i zajedno djeluju s ciljem unapređenja i zaštite međusobnog interesa na načelu financijske uzajamnosti. Članovi kreditne unije mogu biti samo: trgovci pojedinci i obrtnici sa sjedištem u Republici Hrvatskoj i fizičke osobe s prebivalištem u Republici Hrvatskoj. Tijela kreditne unije su uprava, nadzorni odbor i skupština.“ (Zakon o kreditnim unijama, članak 9. i članak 14., Narodne novine broj 141/06.)

20 Leko, V.; Božina, L.: Novac, bankarstvo i financijska tržišta, Adverta, Zagreb, 2005., str. 137.

21 Matić, B.; Serdarušić, H.: Models of Including Financially Inactive Population into the Financial System, Interdisciplinary Management Research IV, Barković, D.; Runzheimer B. (ur.), Osijek : Ekonomski fakultet u Osijeku, Fachhochschule Pforzheim Hochschule für Gestaltung, Technik und Wirtschaft, 2008., str. 302.

zadruga za grad i kotar Slavonski Brod”, osnovana 08. veljače 1931. godine na neodređeno vrijeme, a počela je s radom 01. ožujka iste godine. Registrirana je 02. ožujka 1931. godine kod Kotarskog suda u Slavanskom Brodu, gdje je bilo i samo sjedište.<sup>22</sup> Zadruga je osnovana kao udruženje s neograničenim brojem zadrugara, uz jasno definirane ciljeve i zadatke koje je bilo važno ostvariti na sljedeći način:

<sup>23</sup>

1. *vlastita ili pozajmljena sredstvima koja ima na raspolaganju plasirati odobravanjem povoljnih kredita svojim zadrugarima – članovima*
2. *buditi i razvijati duh štednje svojih zadrugara*
3. *pružati im pomoć u slučaju bolesti, povrede u radu, starosti i smrti, te*
4. *raditi na kulturnom uzdizanju i usavršavanju svojih članova priređivanjem izložbi i zanatskih sajмова.*

Članom zadruge mogla je postati svaka fizička osoba koja je vlastoručno potpisala pristupnicu, uplatila pristupninu od 10,00 dinara i barem jedan zadružni udio te se obvezala na prisilnu mjesečnu štednju. Zadružni udjeli iznosili su 200,00 dinara, a uplaćivali su se u roku od godine dana u jednakim mjesečnim obrocima (osim početničkog udjela koji je morao biti uplaćen odjednom, i to u gotovu novcu).

U okviru pasivnih bankarskih poslova ili poslova izvora sredstava, zadruga se bavila prtimanjem štednih uloga članova (ulozi na štedne knjižice te ulozu od prisilne mjesečne štednje), primanjem depozita na tekuće račune članova, reeskontiranjem mjenica te primanjem kredita od drugih financijskih institucija (banaka). Pored navedenog u izvorima sredstava nalazili su se i zadružni (vlasnički) udjeli. Vlastita ili pozajmljena sredstava koja je imala na raspolaganju zadruga je plasirala odobravanjem kredita.

Iz financijske dokumentacije vidljivo je odobravanje kredita samo članovima zadruge, uglavnom

22 Državni arhiv u Slavanskom Brodu, fond: Zanatsko kreditna zadruga za grad i kotar Slavonski Brod, kutija 1, spis: Odluka o registraciji, broj 4653 gr./1931 R 221-931

23 Državni arhiv u Slavanskom Brodu, fond: Zanatsko kreditna zadruga za grad i kotar Slavonski Brod, kutija 1, spis: Pravila Zanatsko kreditne zadruge za grad i kotar Slavonski Brod, broj 6.1.2.1./375

na rok od tri do šest mjeseci ili na godinu dana. Visine odobrenih kratkoročnih kredita nisu prelazile 25.000,00 dinara, a zadrugari su ih vraćali obročno, uz kamatnu stopu od 6% - 8% godišnje. Dospjeli krediti mogli su se prolongirati, ali samo u slučaju otplate najmanje  $\frac{1}{4}$  dijela kredita. Odobravali su se isključivo u svrhu razvoja obrta, a najčešće odobravane vrste bili su krediti po tekućim računima zadrugara te eskontni krediti. U slučaju neizvršavanja otplate kredita u ugovorenome roku, zadrugarima se odobravao rok od trideset dana u kojem su morali izvršiti svoju obvezu, dok su u suprotnom, odlukom Upravnog odbora isključivani iz zadruge.

U okviru razvijanja duha štednje kod svojih članova, svaki zadrugar je bio dužan na ime stalne prisilne štednje jednom mjesečno ulagati 5,00 dinara, što se smatralo jednim udjelom. Zadrugari su uglavnom upisivali 8 komada udjela mjesečno. Jedno kolo stalne prisilne štednje trajalo je četiri godine, a onaj tko ju prekine dobiva isplatu uloga tek pri isteku dotičnog kola, ali u tome slučaju ne dobiva kamatu. Kamata na uloge od prisilne mjesečne štednje iznosila je 1,5% godišnje. „Novčana štednja danas se u ekonomskoj teoriji i u financijskoj analizi jedinstveno definira kao razlika između dohotka i potrošnje u istom vremenskom razdoblju, tj. kao nepotrošeni dohodak.

Ostvarivanje štednje po pojedinim subjektima determinirano je njihovim individualnim odlukama o podjeli raspoloživog dohotka na potrošnju i štednju, pri čemu odluke o potrošnji određuju veličinu štednje<sup>24</sup>. Dokaz kako je štednja zadrugara bila važan čimbenik u njihovu životu upravo su štedni uložci koji su ujedno predstavljali i najveći izvor sredstava zadruga. Zadrugari su štednju oročavali na period od jednog do šest mjeseci, na što su dobivali godišnju kamatnu stopu od 4.5 do 5.5% godišnje, dok su se štedni uložci kretali u rasponu od 200,00 do 2.500,00 dinara.

Zadruga je među Brođanima slovila kao veoma ugledna institucija. U imeniku Zadruga je u razdoblju od 1931. do 1950. godine evidentirano 210 zadrugara. Svaki od njih je evidentiran pod određenim tekućim brojem, imenom i prezimenom, prebivalištem, iznosom poslovnih udjela te evidenciji o

24 Leko, V.; Božina, L.: *Novac, bankarstvo i financijska tržišta*, Adverta, Zagreb, 2005., str. 133.

prestanku članstva. Zanimanja zadrugara uglavnom su uključivala kovače, pekare, strojovođe, lugare, brijače, opančare s mjestom stanovanja u Slavonskom Brodu i okolnim selima (Vrpolje, Podvinje, Sibirj, Oriovac).

Pored unaprijed navedenog, veoma je važno istaknuti kako se u radu zadruge posebno ističe pravednost i etičnost ophođenja prema njezinim članovima. Način ovoga poslovanja moguće je uočiti kroz pružanje pomoći zadrugarima u njihovim najtežim trenucima (bolest, smrtni slučaj i sl.). Primjenom ovih principa, zadruga se brinula o svojim članovima izražavajući na taj način moralnost svojega poslovanja i ulijevajući im povjerenje. Različitim mjerama dokazala im je kako će uvijek biti uz njih, a ne samo prilikom poslovne suradnje. Ova socijalna funkcija ne služi samo u svrhu uspostave povjerenja između članova već i „uključuje siromašnije slojeve stanovništva u financijski sustav, zadovoljenje njihovih specifičnih interesa te interesa lokalne zajednice ili društvenih skupina<sup>25</sup>“, što je još jedna od karakteristika današnjih kreditnih unija.

Jednako tako, potrebno je spomenuti kako je sačuvanom arhivskom građom vidljivo ponovno osnivanje Skupštine Zanatske kreditne zadruge za grad i kotar Slavonski Brod 24. svibnja 1941. godine.<sup>26</sup> Kao takva djelovala je do 29. travanja 1951. godine kada je likvidirana odlukom Upravnog i Nadzornog odbora, navodno iz financijskih razloga, iako sačuvanom dokumentacijom to nije vidljivo. Preostala imovina dana je na čuvanje i upravljanje Savezu zanatlijskih udruga u Zagrebu i nije podijeljena između članova.

### 3.2. *Razvoj bankarstva na brodskom području do 1945. godine*

Pored kreditnih unija kao jednostavnijih oblika financijskih institucija koje svojim djelovanjem zadovoljavaju potrebe uže skupine ljudi, na području Slavanskog Broda sredinom 20. st. djelomično se razvijaju i banke. Tako je 09. prosinca 1933. godine osnovana „Srpsko kreditna banka d.d. u Slavonskom

25 Leko, V.; Božina, L.: *ibidem*, str. 138.

26 Državni arhiv u Slavonskom Brodu, fond: Zanatsko kreditna zadruga za grad i kotar Slavonski Brod, kutija 1, spis: registar Okružnog privrednog suda u Slavonskom Brodu, tekući broj 1, broj rješenja 5189t

Brodu". U sačuvanoj arhivskoj građi moguće je pronaći dionice banke iz 1937. godine, izvještaj Upravnog i Nadzornog odbora vezan uz bilancu iz 1934. godine te pojedine zapisnike sjednica Nadzornog odbora bilježene u posebnoj knjizi. Organi banke bili su Glavna skupština, Upravni i Nadzorni odbor, no budući da nije sačuvana detaljna osnivačka dokumentacija banke, o pojedinim principima njezina rada te vlasničkoj strukturi može se samo nagađati.

Banka se bavila kratkoročnim i dugoročnim kreditiranjem svojih komitenata, uglavnom obrtnika, učitelja, pravnika i liječnika. Kratkoročni krediti odobravani su na rok od 6 do 12 mjeseci, a najčešće vrste bili su eskontni i krediti po tekućim računima.

Kreditu su se odobravali po kamatnim stopama od 8 do 10% godišnje, vraćali su se uglavnom u jednakim mjesečnim obrocima, a pored kamata banka je zaračunavala i proviziju od 1% godišnje. U pojedinim slučajevima odobravala je i dugoročne hipotekarne kredite, a predmet zaloga za njihovo odobrenje nisu bile nekretnine već zemlja u posjedu komitenata.

Kratkoročni izvori sredstava banke činili su štedni ulogi stanovništva i depoziti na tekućim računima. Štedjeti se moglo otvaranjem štedne knjižice, a bilo je moguće i oročiti ju na period od jednog do dvadeset i četiri mjeseca. Najmanji štedni ulog za razdoblje od godine dana bio je 700.00 dinara, a preko godine dana 1.200,00 dinara uz godišnje kamatne stope od 3 - 5%.

Pored štednih uloga, banka se okretala i novom obliku izvora sredstava - emisiji vlastitih vrijednosnih papira s ciljem osiguranja izvora sredstava na duži rok. Budući da je obavljala samo neke od bankarskih poslova, svojim djelovanjem i doprinosom u razvoju financijskih institucija na području tadašnjega Slavanskog Broda ne razlikuje se mnogo od Zanatsko kreditne zadruge. Banka je prestala s radom 27. travnja 1945. godine, nakon što su u razdoblju od 1941. do 1944. godine, prema zapisnicima sjednica Nadzornog odbora u njezinim bilancama zabilježeni gubici poslovanja izazvani lošom poslovnom politikom, ali i stanjem u gospodarstvu toga vremena, uzrokovanog ratnim prilikama. Ratno stanje dovelo je do značajnog slabljenja gospodarskog razvoja i vjerojatno je jedan od razloga koji je

utjecao na prestanak rada banke.

Razdoblje Drugog svjetskog rata i Nezavisne Države Hrvatske (1941.-1945.) jedno je od najtežih koje je grad u svojoj povijesti proživio. Izmučeni brojnim nedaćama koje rat nosi sa sobom, Brođani su k tome u vremenu travanj 1944. - travanj 1945. bili izloženi bombardiranju od strane zapadnih saveznika, što je strahovito pogodilo sam grad i njegova okolna sela. Unatoč tome u gradu djeluju pojedine financijske institucije, među kojima i Zanatsko kreditna zadruge te Srpsko kreditna banka. Nakon ratnog oporavka SlavonSKI Brod ponovno ulazi u razdoblje gospodarskog napretka i razvitka industrije, što značajno utječe i na promjene u bankarskom sustavu.

No, osim opisanih financijskih institucija koje su osnovane na području Slavanskog Broda u razdoblju do 1945. godine, potrebno je navesti i osnutke filijala drugih banaka i štedionica koje su jednako tako doprinijele razvoju financijskog i bankarskog sektora na brodskom području. Neke od njih su: „Prva hrvatska štedionica“, Zagreb; „Izvozna banka a.d.“, Beograd; „Jugoslavenska udružena banka a.d.“, Beograd; te „Štedionica Savske banovine“, Zagreb.

### 3.3. *Osnovne karakteristike bankarstva u razdoblju od 1945. do 1960. godine*

Poslije završetka Drugog svjetskog rata dolazi do nacionalizacije banaka i novčarskih zavoda. U to vrijeme najvažniju ulogu dobiva osnivanje Zemaljske banke u Hrvatskoj sa sjedištem u Zagrebu, koja uskoro otvara podružnice u svim većim mjestima pa tako i u Slavanskom Brodu. U prvim godinama nakon rata, SlavonSKI Brod i njegova okolica ulaze u razdoblje novoga gospodarskog napretka gdje razvoj sekundarnih i tercijarnih djelatnosti ponajviše u samom gradu bilježe do tada najviše stope rasta. U novonastalim uvjetima i rastućim potrebama stanovništva, daljnji razvoj bankarstva kao važne komponente ujednačenog razvoja bio je od posebne važnosti za Brođane. Tako se u Slavanskom Brodu otvara već spomenuta podružnica Zemaljske banke koja je obavljala sve važne poslove u vezi s ponovnim aktiviranjem štednje stanovništva, odobravanjem kredita pojedinim poduzećima i građanima te

je imala odgovarajuću ulogu i u ostalim financijskim transakcijama.

No, do 1960. godine važno je spomenuti i osnutke mnogih gradskih te općinskih štedionice i zadruga, čiji je osnovni cilj osnivanja bio odgovarajućim i organiziranim oblicima poticati prikupljanje novca. Ove su institucije po vrlo povoljnim uvjetima davale proizvodne, potrošačke i investicijske kredite pojedinim organizacijama, a posebice velikom broju moderniziranih i tehnološki unaprijeđenih Općih poljoprivrednih zadruga toga vremena Poljoprivredne i radne zadruge s područja kotara Slavonski Brod – Beravci (1945.-1953.), Gundinci (1945.-1956.), Sibini (1946.-1958.), Sikirevci (1945.-1960.); Poljoprivredna zadruga s ograničenim jamstvom Slavonski Brod (1946.-1960.); Poljoprivredna zadruga s ograničenim jamstvom Gradiška Bebrina (1949.-1960.). Ove institucije su prikupljale štednju građana, davale financijske savjete i obavljale mnoge druge poslove bankarske prirode.

Među njima posebno se ističe Zadružna štedionica S.O.J., Slavonski Brod (1946.-1960), te „Radničko-namještentička zadruga S.O.J.“, Slavonski Brod (1946.-1951.); „Nabavljačko-potrošačka zadruga S.O.J.“, Brodsko Vinogorje (1946.-1955.) i druge.

Sredinom 20. st. dolazi do značajnih promjena u bankarskom sustavu tadašnje države. Promjene se prvenstveno odnose na djelomičnu liberalizacija bankarskog poslovanja, koja zahvaća i brodski kraj te omogućava daljnji razvoj financijskog poslovanja na ovom području.

#### **4. Zaključak**

Slavonski Brod i brodsko Posavlje zbog svoga povoljnog geografskog položaja bili su stalno naseljeno područje još od vremena mlađeg kamenog doba pa sve do danas. Dolaskom Kelta, zatim Rimljana, Turaka te kasnije domaćeg stanovništva, ovo područje postaje središte povijesnih i kulturnih zbivanja, koja su s vremenom, posebice zbog značajnog rasta stanovništva rezultirala razvojem gospodarstva.

Tako sredinom 18. st. tadašnji Brod postaje mjesto u kojem se razvijaju obiteljske seljačke zadruge, no tek pojavom obrtništva dolazi do značajnijeg razvoja grada, što utječe na porast životnog stan-

darda građana. Međutim, broj tradicionalnih obrta opada nakon 1871. godine, a grad ulazi u razdoblje novih društveno-gospodarskih odnosa te se razvija se u važno industrijsko središte. Rad mnogobrojnih tvornica te rast proizvodnje dovode do rastućih potreba stanovništava pa je sasvim logična pojava prvih financijskih institucija na tadašnjem brodskom području.

Njihova brojnost uglavnom se odnosila na jednostavnije oblike financijske organiziranosti s osnovnim ciljem poticanja štednje svojih članova te osiguranja povoljnijeg kreditiranja na načelima ne-profitnosti i uzajamnosti. Razlog osnivanja upravo ovih oblika financijskih institucija moguće je tražiti u manje propisanom iznosu potrebnoga osnivačkog kapitala, što ukazuje na financijsku moć ovoga kraja.

U Slavonskom Brodu gotovo nisu ni postojale banke sa sjedištem u ovome gradu, već su uglavnom djelovale podružnice banaka s tadašnjeg teritorija Kraljevine Jugoslavije (u vlasničkoj strukturi prevladavao je inozemni kapital) te kasnije s teritorija Socijalističke Federativne Republike Jugoslavije. Izuzetak je „Srpsko kreditna banka u Slavonskom Brodu“ koja dijelom utječe na razvoj ovoga kraja, ali i na razvoj bankarskog sektora.

Nakon Drugog svjetskog rata izvršena nacionalizacija banaka i financijskih institucija zahvaća i te institucije u Slavonskom Brodu te njihova organizacija i djelovanje dijeli sudbinu čitavog bankarskog sektora u tadašnjoj državi.

## LITERATURA

1. Bunčić, I.; Lozok, J.; Toldi, Z.: *Slavonski Brod, mala povijesna monografija*, Muzej Brodskog Posavlja, Slavonski Brod, 1989.
2. Cini, V.; Nater, N.: *Gospodarstvo Hrvatske-praktikum, Ekonomski fakultet u Osijeku, treće izdanje*, Osijek, 2009.
3. Gelo, J.: *Demografske promjene u Hrvatskoj od 1970.-1981. godine*, Izdavačka djelatnost Globus, Zagreb, 1987.
4. Jelić, I.; i skupina autora: *Brodsko-posavska županija, povijesno-kulturni pregled s identitetom današnjice*, Brodska riječ, Slavonski Brod, 2004.
5. Leko, V.; Božina, L.: *Novac, bankarstvo i financijska tržišta*, Adverta, Zagreb, 2005.
6. Marković, M.: *Brod, kulturno-povijesna monografija*, Matica hrvatska, ogranak Slavonski Brod, Slavonski Brod, 1994.
7. Matić, B.; Serdarušić, H.: *Models of Including Financially Inactive Population into the Financial System*, *Interdisciplinary Management Research IV*, Barković, D.; Runzheimer B. (ur.), Osijek : Ekonomski fakultet u Osijeku, Fachhochschule Pforzheim Hochschule für Gestaltung, Technik und Wirtschaft, 2008., str. 296-310.
8. Wertheimer-Baletić, A.: *Demografija-stanovništvo i ekonomski razvitak*, Informator, Zagreb, 1973.
9. *Zakon o kreditnim unijama*, Narodne novine, broj 141/06.
10. Fond: *Kućne zadruge*, kutija 5, spis: *imovina zadruge*, broj 10.512/888
11. Fond: *Kućne zadruge*, kutija 5, spis: *Zapisnik o diobi zadrugara*, broj 10.512/913
12. Fond: *Prva jugoslavenska tvornica vagona, strojeva i mostova d.d. Brod na Savi*, Slavonski Brod, kutija 1, spis: *osnivački akti, inventarni broj 8-HR-DASB-203/10*
13. Fond: *Prva jugoslavenska tvornica vagona, strojeva i mostova d.d. Brod na Savi*, Slavonski Brod, kutija 4, spis: *dionice tvornice i Zapisnik o žigosanju 550.000 komada dionica IV. emisije vrhu Din 110.000 zaključen 17. septembra 1928. god., inventarni broj 4/5/6-HR-DASB-41/203*
14. Fond: *Prva jugoslavenska tvornica vagona, strojeva i mostova d.d. Brod na Savi*, Slavonski Brod, kutija 4, spis: *knjiga blagajne, knjiga računa, inventarni broj 11/12- HR-DASB-41/203*
15. Fond: *Srpsko kreditna banka u Slavonskom Brodu*, kutija 3, spis: *Izveštaj za poslovnu godinu 1934., inventarni broj 1-HR-DA-SB-442/201*
16. Fond: *Srpsko kreditna banka u Slavonskom Brodu*, kutija 3 i 4, spis: *dionice dioničara iz 1937. god., inventarni broj 2 i 3-HR-DASB-442/201*
17. Fond: *Zanatsko kreditna zadruga za grad i kotar Slavonski Brod*, kutija 1, spis: *Odluka o registraciji*, broj 4653 gr./1931 R 221-931
18. Fond: *Zanatsko kreditna zadruga za grad i kotar Slavonski Brod*, kutija 1, spis: *Pravila Zanatske kreditne zadruge za grad i kotar Slavonski Brod*, broj 6.1.2.1./375
19. Fond: *Zanatsko kreditna zadruga za grad i kotar Slavonski Brod*, kutija 1, spis: *registar Okružnog privrednog suda u Slavonskom Brodu, tekući broj 1, broj rješenja 5189*
20. Fond: *Zanatsko kreditna zadruga za grad i kotar Slavonski Brod*, kutija 6, spis: *bilanca, računi, mjesečni obračuni, izvodi iz banke*
21. Jelić, I.: *Slavonski Brod-povijest grada-prapovijesno razdoblje*, <<http://www.sbonline.net/slavonski-brod/povijest/prapovijesno-razdoblje-u-brodu-i-okolicici>>, učitano 04.05.2009.
22. Jelić, I.: *Slavonski Brod-povijest grada-srednji vijek*, <<http://www.sbonline.net/slavonski-brod/povijest/srednji-vijek>>, učitano: 04.05.2009.
23. Državni mjeriteljski zavod, <[http://www.dzm.hr/mjerne\\_jedinice](http://www.dzm.hr/mjerne_jedinice)>, učitano 04.05.2009.

**Branko Matić, Ph. D.,**  
*Faculty of Economics, Osijek*

**Maja Vretenar, B. Sc. (Econ.),**  
*Associate Degree College, Slavonski Brod*

## **ECONOMY AND FINANCIAL INSTITUTIONS OF BROD-POSAVINA COUNTY (FROM THE MIDDLE OF 18TH CENTURY TO THE MIDDLE OF 20TH CENTURY)**

### **Summary**

The paper researches financial history of Brod-Posavlje, the extent of economic development and its influence on financial sector from the middle of 18th century to the middle of 20th century. What we deal with are four most important institutions in the segments of the economic and later financial activities of this period. With the increasing needs of population the first to develop is craft while later intensive development of industry leads to the phenomenon of the first financial institutions (first of all, lower financial organizations level) and also to gradual development of banking that significantly influences the whole development of Slavonski Brod and its surroundings.

### **Key words**

Craft, industry, financing, financial institutions, banking

Mr. sc. **Roman Šubić**  
Hrvatska narodna banka

**UDK 339.72**  
Prethodno priopćenje

# ULOGA STRANIH BANAKA U OKRUPNJAVANJU BANKOVNE INDUSTRIJE

## SAŽETAK

Dinamičan razvoj financijske industrije u posljednjih desetak godina, koji je s obzirom na vrstu financijskih posrednika još uvijek ostao bankocentričan, predstavlja dovoljan povod da se istraže uzroci koji su doveli do sadašnje strukture bankovnog sustava. Radom je, nakon prikaza teoretskih osnova oblika okrupnjavanja i povezivanja banaka, analiziran utjecaj stranih banaka na razvoj hrvatskoga bankovnog sustava te se, osim saznanja o kvantitativnim promjenama u bankovnom sustavu, istražilo motive banaka za okrupnjavanjem koji su između ostalog doveli do stvaranja učinaka ekonomija obujma i ekonomija obuhvata. Međutim, koncentracije među bankama mogu dovesti do stvaranja negativnih eksternalija koje zatim postaju potencijalne opasnosti za bankovni sustav. Dosadašnje spoznaje o razvoju bankovnog sustava iskorištene su izradu projekcija budućeg razvoja bankarstva, a na temelju podataka iz zemalja regije učinjena je usporedna analiza okrupnjavanja banaka u tim zemljama. Zaključuje se da su inozemne banke dosad bile najveći pokretači okrupnjavanja banaka u Republici Hrvatskoj, ali i da su pridonijele kvalitativnom razvoju bankovnog tržišta te produblivanju spektra financijskog tržišta.

## KLJUČNE RIJEČI

okrupnjavanje, spajanje i pripajanje, koncentracija, bankovni sustav



## 1. Uvodna razmatranja

S obzirom na bankocentrični financijski sustav, banke predstavljaju daleko najvažnije financijske posrednike premda podaci pokazuju da financijski sustav postaje sve dublji te da se na tržištu pojavljuju neki novi oblici financijske intermedijacije koji su po svojim karakteristikama specifični. Strukturne promjene koje su se dogodile u hrvatskom bankovnom sustavu ogledavaju se u činjenici da je u posljednjih deset godina u bankovnom sustavu Republike Hrvatske 35 banaka izašlo iz sustava, a osam novih banaka dobilo odobrenje za rad. U radu će prvenstveno biti istražena događanja u hrvatskom bankovnom sustavu, a dodatni osvrt će se usmjeriti na uloge stranih banaka u okrupnjavanjima u bankovnim sustavima ove regije.

Bankovne koncentracije se svrstavaju u kategoriju horizontalnih koncentracija budući da dolazi do povezivanja poduzetnika koji se bave istom djelatnošću, međutim time se stvaraju i preduvjeti za nastanak antikonkurentskih učinaka. Cilj ovog rada, između ostalog, jest i dokazati da se takvim okrupnjavanjem ipak stvaraju pozitivni učinci za komitente, ali i za ostale sudionike na tržištu.

S obzirom na relativno visok udio inozemnih banaka u vlasničkim strukturama banaka u Republici Hrvatskoj želi se istražiti što je potaknulo inozemne banke da pristupe hrvatskom bankovnom tržištu i konačno koja je bila njihova strategija nastupa. Istražit će se, na temelju dosadašnjih spoznaja, zašto je većina inozemnih banaka izabrala strategiju eksternog rasta, a vrlo malo ih se odlučilo za strategiju organskog rasta.

Kao osnova za postizanje ciljeva predmetnog istraživanja ispitat će se temeljna hipoteza istraživanja koja glasi: Inozemne banke su zbog svoje financijske snage najveći pokretač okrupnjavanja banaka u Republici Hrvatskoj.

Za potvrđivanje spomenute hipoteze kao i za potporu ostvarivanja ciljeva istraživanja koristit će se sljedeće znanstvene metode: metoda deskripcije, statističke metode, usporedna analiza te metoda analize i sinteze.

U istraživanju će se kao izvori podataka koristiti podaci prikupljeni za potrebe Hrvatske narodne

banke kao nadležnog tijela za nadzor bankovnog sustava kao i drugi dostupni podaci nadležnih tijela za financijski sektor. Za financijske sektore izvan Republike Hrvatske koristit će se sekundarni izvori podataka dostupni od drugih središnjih banaka i financijskih regulatora.

## 2. Oblici okrupnjavanja i povezivanja banaka

Dinamičan razvoj poduzetničke aktivnosti omogućuje poduzetnicima da se koriste različitim instrumentima kako bi na tržištu ostali konkurentni i kako bi zadržali odnosno pojačali svoj tržišni položaj. Slijedeći različite motive poduzetnici nastoje svoje poslovanje na neki način povećati i okrupniti bilo na privremenoj ili na trajnoj osnovi. Kad se govori o oblicima okrupnjavanja i povezivanja banaka, može se reći kako su najčešći oblici okrupnjavanja zapravo povezivanje između banaka međusobno, pri čemu banke prenose svu svoju imovinu na novo društvo ili drugom društvu te prestaju postojati kao samostalno društvo. Zapravo, najčešći oblici okrupnjavanja banaka nastaju spajanjem i pripajanjem, međutim osim ta dva pravna oblika, bankama kao i drugim poduzetnicima dopušteni su drugi postupci kojima oni mogu jačati svoj položaj na tržištu. Pojedini autori općenito za sve oblike povezivanja među gospodarskim subjektima, koji ne moraju nužno označavati spajanja i akvizicije nego i druge vrste poslovnih aranžmana, koriste izraz poslovne kombinacije.<sup>1</sup> Za oblike okrupnjavanja kao što su spajanje i pripajanje u pravu konkurencije se koristi termin koncentracija. Nakon prihvaćanja izraza koncentracija prvi put u francuskom pravu, taj se aziv počeo koristiti i u zakonodavstvu Europske unije. Pod pojmom koncentracija sažeto se može zaključiti da se radi o nekom obliku povezivanja banaka kojim one dolaze pod zajedničku kontrolu te se među njima stvara određeni stupanj ekonomskog zajedništva koji do trenutka udruživanja nije postajao jer su banke djelovale, pravno i ekonomski gledano, kao samostalni subjekti.

Pojam "merger", za koji se u hrvatskom jeziku koristi termin spajanje, potječe iz američkog prava konkurencije, a zatim se uvodi i u pravo Europske

<sup>1</sup> Orsag, S. i Gulin, D.: Poslovne kombinacije, Hrvatska zajednica računovođa i financijskih djelatnika, Zagreb, 1996., str. 17.

unije, označava postupak u kojem dvije ili više banaka osnivaju novu banku na koju prenose cijelu svoju imovinu i time prestaju postojati bez provođenja postupka likvidacije, a dioničari prijašnjih banaka dobivaju dionice novonastale banke.<sup>2</sup> Dakle, pod pojmom spajanja događa se da prestaju postojati oba društva osnivatelja, a nastaje treće društvo. Za prethodno navedeni oblik povezivanja koristi se također izraz konsolidacija.<sup>3</sup>

S druge strane, pripajanje je postupak u kojem se cjelokupna imovina jedne ili više pripojenih banaka prenosi na drugu banku i time pripojena banka prestaje postojati bez provođenja postupka likvidacije, a dioničari banke u zamjenu za svoje dionice koje su imali u pripojenoj banci dobivaju dionice banke preuzimatelja.<sup>4</sup> Za takav oblik povezivanja pojedini autori koriste izraz fuzija u užem smislu.<sup>5</sup> Temeljna razlika između spajanja i pripajanja jest u tome da u slučaju spajanja nastaje novo društvo, a prestaju postojati njegovi osnivatelji, dok pripajanjem prestaje postojati samo jedno ili više društava, a nastavlja se kontinuitet društava kojemu se pripajaju.<sup>6</sup>

Osim spajanja i pripajanja pod koncentracijom se misli i na stjecanje kontrole ili prevladavajućeg utjecaja s kojom banka stjecatelj ima mogućnost obavljanja odlučujućeg utjecaja na banku čije je dionice ili većinu prava glasa stekla. Za takav oblik poslovne kombinacije pojedini autori koriste izraz akvizicija.<sup>7</sup> Tako je moguće da banka prije donošenja odluke o spajanju ili preuzimanju izvrši stjecanje kontrole nad drugom bankom kako bi imala utjecaj na upravljačku politiku banke. Na taj način je moguće stvaranje grupe banaka u kojoj jedna banka kao nadređeno društvo ima kontrolu nad jednom ili više drugih banaka i financijskih institucija.

Kad se govori o koncentracijama s obzirom na međudnos sudionika koncentracije, razlikuju se tri

temeljne vrste koncentracija: horizontalne, vertikalne i konglomeratne. U slučaju pripajanja ili spajanja banaka ili nekog drugog oblika povezivanja banaka radi se o horizontalnoj koncentraciji budući da se banke bave istom djelatnošću i pretežno nude istu vrstu usluga. Horizontalne koncentracije predstavljaju model integracije poduzetnika u kojoj se povezuju poduzetnici koji nude određene skupine istih ili sličnih proizvoda i usluga unutar iste gospodarske grane. Budući da se radi o poduzetnicima iz iste gospodarske grane, provedba horizontalnih koncentracija će izazvati dvije dosta bitne posljedice koje se inače ne javljaju kod vertikalnih ili konglomeratnih koncentracija. Kao prvo, horizontalne će koncentracije za razliku od svih nehorizontalnih koncentracija smanjiti konkurenciju među tržišnim sudionicima jer će na tržištu biti najmanje jedan sudionik manje, a osim toga druga posljedica bit će da će sudionici nakon provedbe koncentracije zajedno imati veći tržišni udio što onda može potaknuti stvaranje vladajućeg položaja ili u suradnji s drugim tržišnim sudionicima stvaranje zajedničkoga vladajućeg položaja.<sup>8</sup> Stoga se može zaključiti kako su horizontalne koncentracije zapravo najopasnije jer imaju najznačajnije negativne učinke na konkurenciju na mjerodavnom tržištu.

Horizontalne koncentracije predstavljaju oblike povezivanja među izravnim konkurentima na nekom tržištu, a dokazivanje da su neki poduzetnici izravni konkurenti jest ako su proizvodi ili usluge sudionika koncentracije međusobno supstituti. S obzirom na spektar proizvoda i usluga banaka nedvojbeno se može reći da su njihovi proizvodi zamjenjivi i da koncentracija među bankama može jedino biti horizontalni oblik povezivanja. Međutim, u posljednje vrijeme pojavljuju se oblici povezivanja banaka s nebankarskim financijskim institucijama pa time dolazi do stvaranja grupe institucija odnosno financijskih konglomerata koji osim bankarskih proizvoda nude daleko širi raspon proizvoda i usluga.

U kontekstu spajanja s drugim nebankarskim institucijama bilo bi nužno razmotriti učinke koji će nastati s obzirom na razinu integracije i s obzirom

2 usklađeno s odredbama Narodne novine (111/1993.): Odluka o proglašenju Zakona o trgovačkim društvima, čl. 512., st. 2.

3 Orsag, S. i Gulin, D.: op. cit., str. 28.

4 usklađeno s odredbama Narodne novine (111/1993.): Odluka o proglašenju Zakona o trgovačkim društvima, čl. 512., st. 1.

5 Orsag, S. i Gulin, D.: op. cit., str. 28.

6 Mlikotin Tomić, D. et al.: *Europsko tržišno pravo*, Školska knjiga, Zagreb, 2006., str. 148.

7 Orsag, S. i Gulin, D.: op. cit., str. 25.

8 Bishop, S. i Walker, M.: *The Economics of EC Competition Law: Concepts, Application and Measurement*, 2. izdanje, Sweet&Maxwell, London (V.Britanija), 2002., str. 263.

na kvalitetu odnosa među institucijama.<sup>9</sup> 1 Naime, odluka o obliku integriranja s drugim institucijama trebala bi ovisiti o kompatibilnosti institucija koje se integriraju te bi po završetku integriranja trebalo optimizirati poslovne procese, a da pritom ne nastanu preveliki troškovi za prilagodbu integriranih institucija.

### 2.1. Motivi za okrupnjavanje

Bez obzira na to o kojem se obliku koncentracije ili okrupnjavanja radi, poduzetnici imaju neke motive koji ih potiču da uđu u takav oblik integriranja. Najčešći motivi kod okrupnjavanja jesu povećanje učinkovitosti i korištenje prednosti koje se ostvaruju upotrebom ekonomija obujma i ekonomija obuhvata. Postojanje ekonomije obujma (eng. economies of scale) objašnjava se tako da se trošak proizvodnje po jedinici proizvoda smanjuje s povećanim brojem proizvedenih jedinica.<sup>10</sup> Pojava ekonomija obuhvata (eng. economies of scope) zapravo je istinski razlog povećane ponude proizvoda i usluga zbog provedbe okrupnjavanja. Smatra se da je za poduzetnike koji se bave različitim, ali ipak komplementarnim aktivnostima, jeftinije da jedan poduzetnik obavlja poslove i jedne i druge kompanije nego da dva poduzetnika svaki zasebno proizvode za sebe.<sup>11</sup> Tako će primjerice u bankarstvu banke, koje su prije okrupnjavanja bile usmjerene samo na jedan specifični segment proizvoda i usluga, nakon okrupnjavanja proširiti spektar svoje ponude i konkurirati na univerzalnom bankarskom tržištu. Međutim, osim prethodno spomenutih razloga postoje također drugi motivi: da se postigne vladajući ili čak monopolski položaj, zatim da se prodrije na nova nebankarska tržišta. Motiv ulaska na novo tržište posebice može biti izražen kod stvaranja konglomeratnih koncentracija te na taj način poduzetnici ostvaruju svoje želje za ekstra profitom, ali

se i zaštićuju od oscilacija u pojedinoj industrijskoj grani raspodjeljujući rizik.

Diversifikacija se ne odnosi samo na disperziju rizika nego i na disperziju proizvoda i usluga, proizvodnih procesa kao i ljudskih resursa. Okrupnjavanje može biti motivirano željom da se provedbom koncentracije postavi učinkovito rukovodstvo koje će napustiti stare zastarjele tehnologije i početi primjenjivati najsuvremenije metode rukovođenja. U skladu s time, okrupnjavanje može biti prilika sposobnim rukovoditeljima da pokažu svoja znanja, a isto tako može biti i šansa da nakon okrupnjavanja iz vlasničke strukture izbací nesposobne vlasnike.

Zbog specifičnosti bankovnog poslovanja i sustava koji svoj opstanak izgrađuje na povjerenju komitenata, motivi za okrupnjavanje među bankama mogu biti dodatno zanimljivi. S jedne strane težnja za dodatnim zaradama i sve veće tržišno natjecanje među bankama, a s druge strane stroga regulacija bankovnog sustava potiče banke da pronalaze način kako da povećavaju svoju imovinu i tržišni udjel, a jedan od učinkovitih načina može biti upravo koncentracija s drugim bankama.

Prema nekim istraživanjima smatra se da postoje četiri grupe motiva koji potiču banke na koncentraciju: troškovne koristi, prihodovne koristi, ekonomski uvjeti i drugi motivi.<sup>12</sup> Pod troškovnim koristima misli se na, već spomenute, ekonomije obujma, zatim organizacijske učinkovitosti, troškove financiranja, diversifikaciju rizika i učinkovitu upotrebu kapitala. Prihodovne koristi obuhvaćaju korištenje ekonomija obuhvata, sklapanje velikih poslova i poticanje ekonomske rente. Pod ekonomskim uvjetima se misli na motive za provedbu koncentracije koji nastaju poslije kriza ili za vrijeme uspona u poslovnom ciklusu, a ostali motivi obuhvaćaju menadžerske motive za okrupnjavanje, zatim obranu od preuzimanja i druge.

U kontekstu ulaska stranih banaka na domaće bankovno tržište može se dodatno navesti problem asimetričnih informacija kao motiv koji bi potaknuo inozemne banke da pristupe okrupnjavanju kao modelu ulaska na nepoznato tržište. Naime, posto-

9 Singh, H. i Zollo, M.: Globalization through acquisitions and alliances: an evolutionary perspective u "The Insead-Wharton Alliance on Globalizing" Gatignon, H. i Kimberly J. (ur.), Cambridge University Press, Cambridge (V.Britanija), str. 129.-158.

10 Camesasca, P.D.: European Merger Control: Getting the Efficiencies Right, Hart Publishing, Oxford (V.Britanija), 2000., str. 136.

11 Camesasca, P.D.: op. cit., str. 141.

12 Hawkins, J. i Mihaljek, D.: The banking industry in the emerging market economies: competition, consolidation and systemic stability - an overview, BIS Papers No. 4, Bank for International Settlements, Basel (Švicarska), 2001., str. 34.

janjem nejednake raspodjele informacija na tržištu, banka koja je već prisutna na tržištu i koja raspolaže informacijama o stanju na tržištu te o ostalim tržišnim sudionicima je u prednosti pred inozemnom bankom koja bi tek pristupila na neko nepoznato tržište. Paradigma asimetričnih informacija definira se kao pretpostavka da različiti ekonomski sudionici posjeduju različitu količinu informacija o relevantnim ekonomskim varijablama te da sukladno tome te informacije koriste za ostvarivanje svojih vlastitih profita.<sup>13</sup> Stoga bi inozemna banka kao strategiju ulaska na tržište preko već postojeće banke mogla izabrati upravo iz razloga da izbjegne problem asimetričnih informacija koji bi joj izazvali poteškoće da na tržište pristupi bez nekog od oblika integracije s drugim poduzetnicima.

Na temelju svega navedenog može se zaključiti kako su motivi banaka za koncentracijama raznoliki i brojni te da sudionici koncentracije imaju na raspolaganju široki raspon objašnjenja kojima mogu potvrditi prokompetitivne učinke koncentracija.

### **3. Uloga stranih banaka u razvoju hrvatskoga bankovnog sustava**

Za razumijevanje sadašnjeg stanja u bankovnom sustavu Republike Hrvatske nužno je sagledati promjene koje su se događale u bankovnom sustavu, a kao najvažnije razdoblje mogao bi se istaknuti period od posljednjih desetak godina.

Najveći broj banaka, na kraju polugodišnjih izvještajnih razdoblja, u bankovnom sustavu Republike Hrvatske postojao je na kraju 1997. odnosno na kraju 1998. godine. Od tada postojećih 60 banaka broj banaka se do danas gotovo prepolovio te su na kraju 2008. godine u Republici Hrvatskoj poslovale 33 banke. Unatoč značajnom padu broja banaka u bankovnom sustavu, veličina banaka mjerena prema iznosu aktive neprestano je rasla. Prema podacima za lipanj 1999. godine ukupna aktiva svih banaka iznosila je 94,2 milijarde kuna, dok je na kraju 2008. ukupna aktiva 33 banaka iznosila 370,6 milijarde kuna, što čini prosječni porast aktive za 29,1 milijarde kuna godišnje. Dok je vrijednost aktive bankov-

nog sustava promatrajući od 1999. godine naovamo kontinuirano rasla, dotle se broj banaka u bankovnom sustavu, promatrano na godišnjoj razini, nije neprestano smanjivao pa tako u 2001. i u posljednje dvije godine nije došlo do promjene broja banaka, dok je u 2002. godini došlo čak do porasta broja banaka u sustavu u odnosu na prethodnu godinu. Prethodno spomenuti podaci o stanju u bankovnom sustavu detaljnije su prikazani na grafikonu 1.

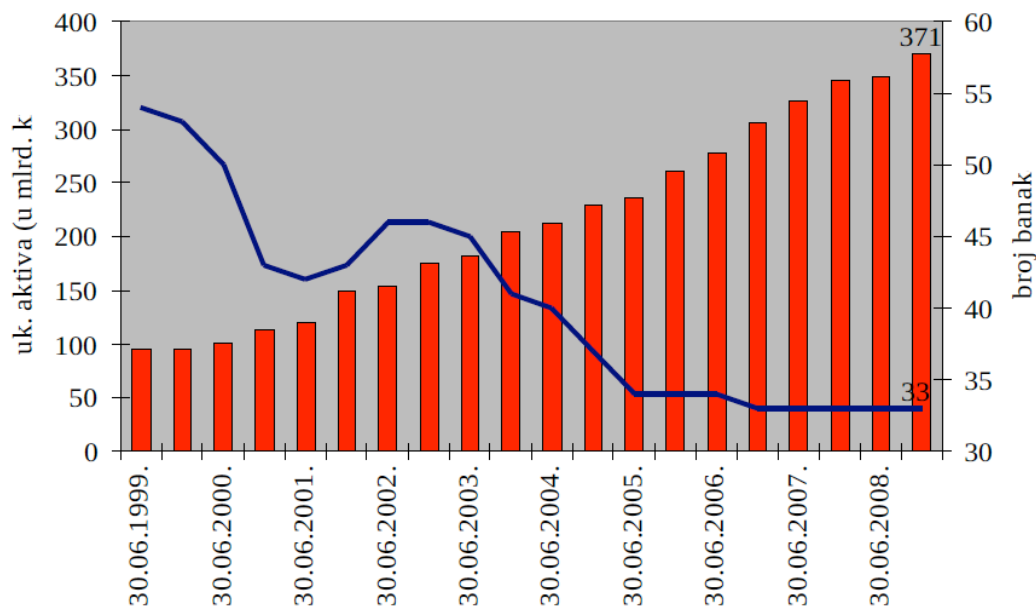
Kad se govori o značajnim promjenama koje su utjecale na razvoj hrvatskoga bankovnog sustava, onda se pored prethodno spomenutih promjena u broju banaka i u ukupnoj aktivni banaka, podrazumijeva sve veći značaj stranih financijskih institucija koje su stjecanjem vlasništva u domaćim bankama postupno dovele do toga da su banke s obzirom na strukturu vlasništva postale banke s pretežno stranim kapitalom. Usporedno sa smanjivanjem broja banaka došlo je do naglog porasta stranog vlasništva u do tada domaćim bankama, odnosno, drugačije rečeno, do smanjivanja broja banaka koje su u domaćem vlasništvu. Tako primjerice među 60 banaka koliko ih je bilo na kraju 1998. godine, 10 banaka je bilo u pretežito stranom vlasništvu, a te su banke imale udio od 6,7% u ukupnoj aktivni. Nasuprot tome, na kraju promatranog razdoblja, u prosincu 2008. godine, među 33 banke, njih je 16 bilo u većinskom stranom vlasništvu, međutim te su banke držale 90,7% udjela u ukupnoj aktivni bankovnog sustava. Iz tih podataka je vidljivo da je domaći bankovni sustav u proteklih desetak godina postao visoko koreliran s utjecajem stranog kapitala, a to nedvojbeno znači da su strane financijske institucije promijenile strukturu bankovnog sustava i utjecale na njezin razvitak.

Ključne promjene u pogledu stranog vlasništva u bankama koje su imale značajan udio u ukupnoj aktivni dogodile su se tijekom prve polovine 1999. godine odnosno godinu dana kasnije, u prvom polugodištu 2000. godine. Naime, u 1999. godini banka s najvećim udjelom u aktivni<sup>14</sup>, je potpala pod većinsko strano vlasništvo, a u 2000. godini istosmjerno kretanje u strukturi vlasništva se dogodilo i u kapitalu

13 Freixas, X. i Rochet, J.-C.: *Microeconomics of banking*, 2. izdanje, Massachusetts Institute of Technology, Cambridge (SAD), 1997., str. xvii.

14 Zagrebačka banka d.d. (1999. godine inozemni investitori (vlasnici GDR-a i EDR-a koji se vode kod Bankers Trust Company) po prvi put stječu većinski udio u Zagrebačkoj banci d.d.)

Grafikon 1: Hrvatski bankovni sustav prema broju banaka i veličini ukupne aktive



Izvor: Hrvatska narodna banka

druge, treće i četvrte banke<sup>15</sup> po veličini aktive.

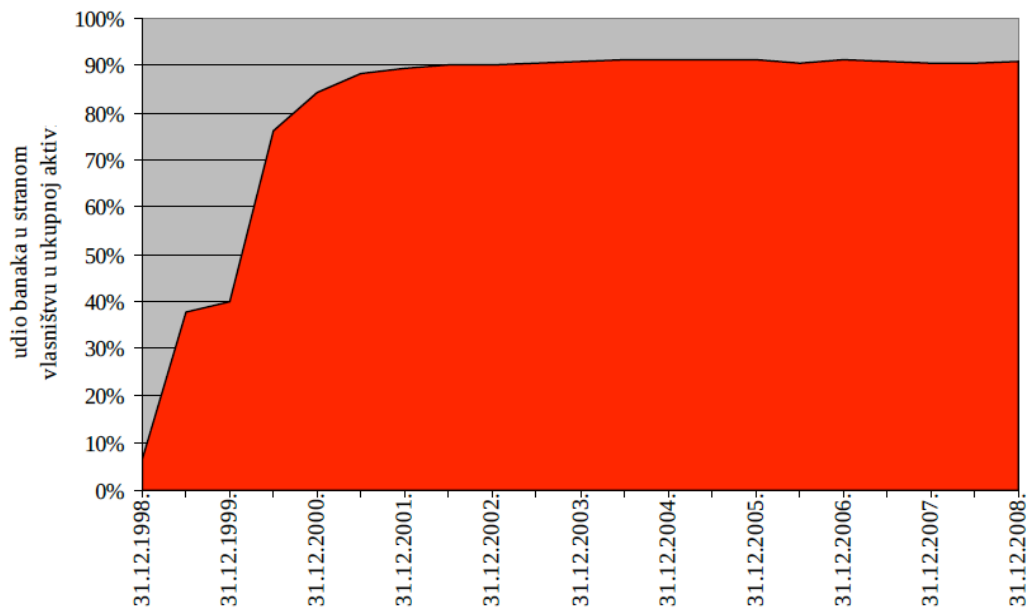
Postupnim porastom udio banaka s većinskim stranim vlasništvom u ukupnoj aktivnosti je 2002. godine po prvi put premašio razinu od 90% udjela te se je od tada pa do kraja promatranog razdoblja s neznatnim odstupanjima zadržao na toj razini. Na kraju 2008. godine udio banaka u stranom vlasništvu u ukupnoj aktivnosti bankovnog sustava iznosio je 90,7%.

Namjera je ovog rada, između ostalog, utvrditi da li takvo stanje bankovnog sustava ukazuje da se je razina koncentracije među bankama povećala ili možda da li su takva kretanja prouzrokovala pojačanu konkurenciju među bankama ili niz drugih pitanja koja bi se analizirajući kretanja u bankovnom sustavu mogla nametnuti. Prvenstveno se želi razriješiti pitanje koji bi bili glavni učinci konsolidacije bankovnog sustava i konačno kako to djeluje na strukturu bankovnog sustava.

15 Privredna banka Zagreb d.d. (Banca Commerciale Italiana S.p.A. stječe 66,3%), Splitska banka d.d. (UniCredito Italiano S.p.A. stječe 62,59%), Riječka banka d.d. (Bayerische Landesbank stječe 59,90%)

Osim kvantitativnih promjena, jednako je važno napomenuti da je došlo i do niza kvalitativnih promjena koje su obilježile ovo turbulentno razdoblje. Najčešće korištenim pokazateljem koncentracije, koncentracijskim omjerom koji uzima u obzir tržišne udjele sudionika, vidljivo je da u hrvatskom bankovnom sustavu dominiraju dvije najveće banke. Stoga je u tom pogledu zanimljivo razmatranje koncentracijskog omjera CR<sub>2</sub> kojim je izražena vrijednost tržišnih udjela dva najvažnija tržišna sudionika. U promatranom razdoblju vrijednost tog pokazatelja koncentracije se kretala na razini iznad 40% s najviše dosegnutom vrijednošću krajem 2000. godine (47,24%) i najnižim vrijednostima koje su zabilježene krajem promatranog razdoblja (prosinac 2007. 40,93%). Druga dva koncentracijska omjera koji se, s obzirom na specifičnosti hrvatskoga bankovnog sustava, promatraju su CR<sub>6</sub> odnosno CR<sub>10</sub>. Koncentracijski omjer CR<sub>6</sub> u promatranom se razdoblju kretao između 64% i 82% pokazujući stalnu tendenciju rasta, dok je s gotovo istim smjerom kretanja koncentracijski omjer CR<sub>10</sub> iskazivao

**Grafikon 2: Udio banaka u većinskom stranom vlasništvu u ukupnoj aktivi bankovnog sustava**



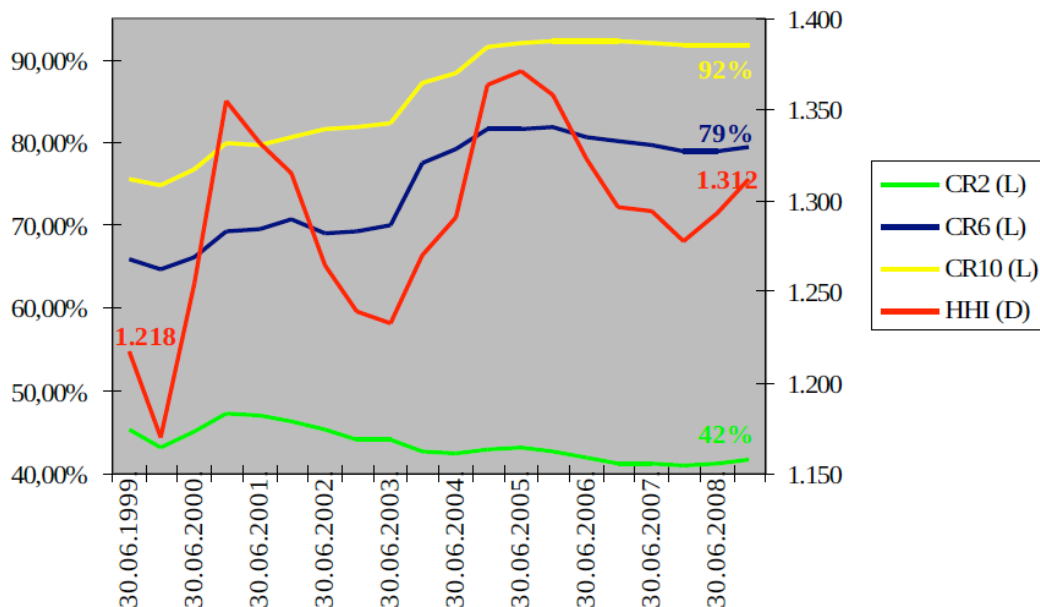
Izvor: Hrvatska narodna banka

vrijednosti između 74% i 92% prema visini ukupne aktive. Za razliku od koncentracijskog omjera CR2 prema kojem bi se moglo zaključiti da je došlo do smanjenja koncentracije bankovnog sustava, potonja dva pokazatelja pokazuju da je vrijednost koncentracije povećana. Iz prethodno navedenog se daje zaključiti kako je značaj dviju najvećih banaka u sustavu postupno padao, ali se zato koncentracija među prvih šest odnosno deset banaka kroz vrijeme povećala te je koncentriranost sustava asimetrična s obzirom na to da postoji nekolicina velikih banaka koje drže glavninu aktive bankovnog sustava.

Osim kvantitativnih promjena, jednako je važno napomenuti da je došlo i do niza kvalitativnih promjena koje su obilježile ovo turbulentno razdoblje. Najčešće korištenim pokazateljem koncentracije, koncentracijskim omjerom koji uzima u obzir tržišne udjele sudionika, vidljivo je da u hrvatskom bankovnom sustavu dominiraju dvije najveće banke. Stoga je u tom pogledu zanimljivo razmatranje koncentracijskog omjera CR2 kojim je izražena

vrijednost tržišnih udjela dva najvažnija tržišna sudionika. U promatranom razdoblju vrijednost tog pokazatelja koncentracije se kretala na razini iznad 40% s najviše dosegnutom vrijednošću krajem 2000. godine (47,24%) i najnižim vrijednostima koje su zabilježene krajem promatranog razdoblja (prosinac 2007. 40,93%). Druga dva koncentracijska omjera koji se, budući da na specifičnosti hrvatskoga bankovnog sustava, promatraju su CR6 odnosno CR10. Koncentracijski omjer CR6 u promatranom se razdoblju kretao između 64% i 82% pokazujući stalnu tendenciju rasta, dok je s gotovo istim smjerom kretanja koncentracijski omjer CR10 iskazivao vrijednosti između 74% i 92% prema visini ukupne aktive. Za razliku od koncentracijskog omjera CR2 prema kojem bi se moglo zaključiti da je došlo do smanjenja koncentracije bankovnog sustava, potonja dva pokazatelja pokazuju da je vrijednost koncentracije povećana. Iz prethodno navedenog se daje zaključiti kako je značaj dviju najvećih banaka u sustavu postepeno padao, ali se zato koncentracija

Grafikon 3: Pokazatelji koncentracije za hrvatski bankovni sustav



Izvor: Hrvatska narodna banka

među prvih šest odnosno deset banaka kroz vrijeme povećala te je koncentriranost sustava asimetrična s obzirom na to da postoji nekolicina velikih banaka koje drže glavninu aktive bankovnog sustava.

Osim spomenutih koncentracijskih omjera u dokazivanju koncentriranosti nekog tržišta koristi se Herfindahl-Hirschmanov indeks (u nastavku teksta: HHI). U promatranom je razdoblju HHI oscilirao između 1.150 i 1.400 bodova, a prema definiciji tržište s vrijednošću HHI između 1.000 i 2.000 bodova (1.800 se primjenjuje u američkoj praksi) smatra se umjereno koncentriranim tržištem. U izračun ovog pokazatelja se uzimaju tržišni udjeli svih sudionika na tržištu pa se ovaj pokazatelj uzima jednim od reprezentativnih pokazatelja koncentracije. Budući da je hrvatski bankovni sustav obilježio velik broj banaka koji s vremenom više ne obavljaju bankovne poslove onda oscilacije vrijednosti HHI ovise o broju kvadrata tržišnih udjela nekad 60 banaka, a danas 33 banke prisutnih na bankovnom tržištu. Nakon pada vrijednosti HHI na početku promatra-

nog razdoblje uslijedilo je, prema tumačenju rezultata dobivenih izračunom HHI, povećanje koncentracije bankovnog sustava koje se može protumačiti otvaranjem stečaja nad velikim brojem banaka te ponekim pripajanjem manjih bankovnih institucija. Naglo smanjenje broja banaka prouzročilo je očiti rast HHI. Nakon izvjesnog vremena smanjivanja HHI, tijekom 2003. i 2004. uslijedilo je opet naglo povećanje HHI što je prouzrokovano nizom pripajanja banaka koja su se u to vrijeme odvijala. Konačna vrijednost HHI od 1.312 bodova može se smatrati zadovoljavajućom no svako daljnje okrupnjavanje treba sagledavati ne samo s aspekta konačne vrijednosti HHI nakon provedbe koncentracije nego i uzimajući u obzir promjenu vrijednosti pokazatelja tzv. deltu koja nastaje zbog koncentracije.

### 3.1. Motivi za okrupnjavanje banaka u bankovnom sektoru Republike Hrvatske

Već je prije spomenuto što banke općenito motivira da pokrenu proces okrupnjavanja s drugim bankama ili s drugim financijskim institucijama, međutim ovim se istraživanjem željelo analizirati koji su konkretni motivi za okrupnjavanje banaka, a koje su banke navele kao ključne za pristupanje okrupnjavanju. Budući da su u okrupnjavanjima banaka u hrvatskom bankovnom sustavu većinom sudjelovale banke u većinskom inozemnom vlasništvu, onda se ti motivi mogu razmatrati i kao razlog ulaska stranih banaka u vlasničku strukturu domaćih bankovnih institucija. Jedan dio razloga za okrupnjavanje banaka odnosi se na prednosti koji će ostvariti sami sudionici koncentracije, a drugi dio razloga usmjeren je upravo na postizanje prednosti za potrošače i za ostale sudionike na tržištu.

Jedan od najčešće korištenih argumenata koji sudionici navode je da će provedba koncentracije omogućiti "ojačanoj" instituciji proširivanje prodajne mreže i otvaranje novih poslovnih jedinica. Samim činom povećanja distributivne mreže, sudionici koncentracije vide prednost i u zapošljavanju novih kadrova koji bi trebali obavljati povećani obujam poslova. Paralelno s tradicionalnim oblikom prodajnih jedinica, obično se kroz koncentraciju želi ostvariti modernizacija poslovanja, primjerice kroz postavljanje novih bankomata ili uvođenje internet bankarstva. Modernizacija poslovanja se također odnosi i na ulaganje u tehničku i informatičku opremu kojim bi se omogućilo efikasnije poslovanje banke te snizili troškovi poslovanja. Ulaganjem u razvoj novih proizvoda banka bi mogla postati konkurentnija na tržištu, a uz stručnu podršku banke majke moguće je ostvariti efekte prenošenja znanja i iskustava. Kao što je poznato, u posljednjih je nekoliko godina u hrvatski bankovni sustav ušao nemali broj stranih banaka, koje su osim prenošenja znanja, omogućile domaćim bankama i dovoljnu količinu inozemnoga kapitala. Strane su banke u postupku ocjene koncentracije znale navesti kao prednost i omogućivanje domaćim komitentima pristup na inozemna tržišta i suradnju s velikim korporativnim partnerima iz inozemstva, a isto tako su bile spre-

mne podržati i komitente iz vlastitih zemalja koji su poslovali u Republici Hrvatskoj.

Motivi za okrupnjavanje banaka odnose se i na postizanje koristi za potrošače pa bi tako okrupnjavanje omogućilo banci da ponudi komitentima raznolike oblike proizvoda i usluga. Okrupnjavanje banaka s primjerice osiguravateljskim društvima omogućilo bi komitentima banke obavljanje bankovnih poslova kao i osiguravateljskih poslova (tzv. bankinsurance) sve na jednome mjestu. Dostupnošću čitavog niza financijskih proizvoda i usluga, banke bi svojim komitentima mogle ponuditi kompletnu uslugu tzv. financijskih supermarketata.

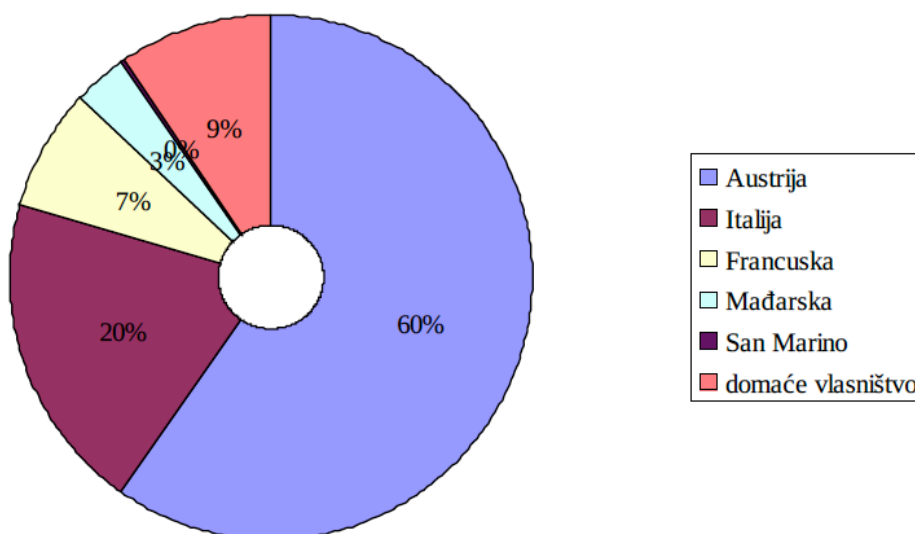
Konačno, smanjivanjem administrativnih troškova, zatim modernizacijom poslovanja te na taj način porastom učinkovitosti i profitabilnosti, banka bi ostvarila veću stopu povrata na kapital, a komitentima bi se mogli ponuditi jeftiniji proizvodi i usluge. Ostvarivanjem povećane profitabilnosti, realno bi bilo za očekivati i povećanje tržišnog udjela banke. Time se potkrepljuje i teza da se kroz proces okrupnjavanja banci omogućuje postizanje smanjivanja troškova i ostvarivanja većih prihoda, a sa strane inovativnosti banci se omogućuje razvijanje novih proizvoda i usluga.

### 3.2. Značaj inozemnih kapitalnih ulaganja

S obzirom na visoki udio banaka u stranom vlasništvu u ukupnoj aktivi hrvatskoga bankovnog sustava (90,7%), nužno je preispitati kakva je bila dosad i kakva se očekuje da će biti uloga inozemnih banaka u procesu konsolidacije hrvatskoga bankarstva. Već 1994. godine, kao prva banka u Hrvatskoj osnovana inozemnim kapitalom, u hrvatski je bankovni sustav ušla Raiffeisenbank Austria d.d. Od tada, uzevši u obzir samo danas najvećih šest banaka po veličini aktive, dvije godine kasnije osnovana je Hypo Bank Kroatien d.d. koja je započela s radom u rujnu 1997. godine, a zatim je 1999. promijenila ime u Hypo Alpe-Adria-Bank d.d. Preostale četiri banke, iz grupe prvih šest banaka, su postupno prešle u većinsko strano vlasništvo. Prvo su 1999. u Zagrebačkoj banci d.d. inozemni investitori stekli većinsko vlasništvo nad bankom, a zatim su u 2000. tri domaće banke u postupku privatizacije prodane



Grafikon 4: Udio banaka u većinskom inozemnom vlasništvu



Izvor: Hrvatska narodna banka

inozemnim vlasnicima. Kao što se može primijetiti, aktualno stanje hrvatskog bankarstva je da su među prvih šest banaka po veličini aktive sve banke u većinskom inozemnom vlasništvu, a među prvih dvanaest najvećih banaka samo je jedna banka u domaćem, odnosno državnom vlasništvu.

Među danas aktivne 33 banke u bankovnom sustavu, od banaka u većinskom inozemnom vlasništvu prevladavaju banke iz Austrije i Italije. Uz sedam austrijskih i šest talijanskih banaka, u vlasničkim strukturama triju banaka nalaze se banke iz Francuske, Mađarske i San Marina. Budući da su, među prvih šest banaka po veličini aktive, četiri banke financirane kapitalom iz matičnih austrijskih banaka, onda je udio banaka u inozemnom austrijskom vlasništvu u ukupnoj aktivni najznačajniji i iznosi 59,7%. Navedeno je pregledno prikazano na sljedećem grafikonu.

Jedan od najznačajnijih učinaka ulaska stranih banaka u Hrvatsku jest taj što su strane banke, ušavši u vlasničku strukturu neke od banaka, postupno

zatim stjecale udjele u vlasničkim strukturama drugih, najčešće manjih banaka te onda s vremenom te manje banke pripajali. Tako se ova razlika u broju banaka od 60 krajem 1998. pa do 33 na kraju 2008. može jednim dijelom objasniti upravo tim procesom konsolidacije bankovnog sustava koju su provodile banke s većinskim inozemnim vlasništvom. Konkretno, u promatranom je razdoblju 8 novih banaka dobilo odobrenje za rad, a čak 35 banaka je izašlo iz sustava. Među 35 banaka koje više nisu u bankovnom sustavu, za više od polovinu njih razlog je što je došlo do neke vrste okrupnjavanja među bankama, a najvećim su dijelom ta okrupnjavanja bila pokrenuta inozemnim kapitalom matičnih institucija koje su preuzimale neku manju bankovnu instituciju. Takvi oblici koncentracija najčešće su se odvijali između neke od velikih banaka koja bi onda pripajala neku manju banku.<sup>16</sup> S obzirom na tržišni

<sup>16</sup> Zagrebačka banka d.d. (Zagrebačka banka-Pomorska banka d.d., Cassa di Risparmio di Trieste-Banca d.d., Varaždinska banka d.d., Dresdner Bank Croatia d.d.), Privredna banka d.d. (Krapinsko-zagorska banka d.d., Riadria banka d.d., Privredna banka-Laguna banka d.d.), Erste&Steiermärkische Bank d.d. Rijeka

položaj velikih banaka u hrvatskom bankovnom sustavu, a zatim uzevši u obzir i financijsku snagu njihovih matičnih institucija iz inozemstva, može se zaključiti da su velike banke bile najveći pokretači okrupnjavanja među bankama.

Dotadni učinak postojanja stranih banaka u bankovnom sustavu, pored procesa okrupnjavanja među bankama, može se obrazložiti time što su inozemne banke svojom financijskom snagom i razvijenošću svojih poslovnih procesa pridonijele i optimizaciji poslovanja banaka u hrvatskom bankovnom sustavu. Naime, prenoseći vlastiti know-how, vlastite tehnologije, konačno i vlastiti ljudski faktor, inozemne su banke s vlasničkim udjelima u

Jedna od prednosti prisutnosti inozemnih banaka na domaćem bankovnom tržištu može se pojaviti kod inozemnih poduzeća koja posluju u Hrvatskoj, a koja su već od prije povezana s tim inozemnim bankama na njihovim domicilnim tržištima. Obrnuto, vlasnički udjeli inozemnih banaka u hrvatskom bankovnom sustavu mogu poslužiti domaćim poduzetnicima koji bi preko inozemne banke mogli ostvariti suradnju s inozemnim korporacijama. Konačno i usmjerenost hrvatskoga gospodarstva u robnoj razmjeni s inozemstvom ostvaruje se velikim dijelom kroz suradnju sa zemljama Europske unije, a posebice Italije pa i Austrije.<sup>17</sup> Usporedni prikaz dat je u sljedećoj tablici.

Tablica 1: Povezanost realnog i financijskog sektora s inozemstvom

podaci za 2008.	Italija	Austrija
broj banaka u većinskom stranom vlasništvu	6	7
udio tih banaka u ukupnoj aktivni sustava	19,73%	59,74%
robni izvoz	19,09%	5,78%
robni uvoz	17,11%	4,91%

Izvor: Hrvatska narodna banka, Državni zavod za statistiku

domaćim bankama pridonijele razvoju novih proizvoda i usluga te snižavanju troškova poslovanja.

Konačno, inozemne banke koje u većinskom vlasništvu drže udjele najvećih šest banaka prema kriteriju aktive imaju mogućnost i postavljanja nekih trendova za koje oni smatraju kako bi se bankovni sustav trebao razvijati. Takva mogućnost inozemnim vlasnicima da postanu "trend-setteri" u domaćem bankovnom sustavu može predstavljati i potencijalnu opasnost za ostale banke u sustavu. Stoga, pored nadzora koncentracija, regulatorno bi tijelo trebalo utvrditi da u pojedinim slučajevima ne dolazi do zlouporabe vladajućeg položaja, odnosno da suradnjom među najvećim bankama ili među njihovim vlasnicima ne dođe do ostvarivanja sporazuma koji bi po svojoj prirodi s aspekta tržišnog natjecanja trebali biti zabranjeni.

S obzirom na dosadašnju ulogu inozemnih banaka u hrvatskom bankovnom sustavu koja se očitovala kroz sudjelovanje u velikom broju okrupnjavanja među bankama, a isto tako i kroz obogaćivanje bankovnih proizvoda i usluga koje se nude na bankovnom tržištu, može se očekivati je zadržavanje značajne uloge inozemnoga kapitala u hrvatskome bankarstvu te daljnju blagu konsolidaciju bankovnog sustava. Zbog svoje financijske snage te vlasničkih udjela u najvećim hrvatskim bankama potvrđuje se na temelju dosadašnjih kretanja da su inozemne banke najjači mehanizmi konsolidacije bankovnog sustava u posljednjih desetak godina.

<sup>17</sup> Najveći robni izvoz ostvaruje se s Italijom (19,1%), Bosnom i Hercegovinom (15,4%), Njemačkom (10,8%), Slovenijom (7,8%), Austrijom (5,8%); najveći robni uvoz ostvaruje se s Italijom (17,1%), Njemačkom (13,4%), Rusijom (10,4%).

### 3.3. Potencijalne opasnosti okrupnjavanja banaka

U prethodnim su redcima uglavnom bili izraženi pozitivni učinci koji proizlaze iz nastanka koncentracije te se je jednostavno moglo naći niz razloga koji bi upućivali da bi neka vrsta okrupnjavanja mogla biti pozitivna kako za sudionike tako i za ostale konkurente na tržištu, zatim potrošače i cjelokupnu privredu. Međutim, na temelju iskustava može se navesti čitav niz opasnosti koje se provedbom okrupnjavanja mogu ostvariti. Jedan od motiva koji poduzetnici navode jest povećanje efikasnosti i ostvarivanje efekta sinergije nakon provedbe koncentracije, međutim taj motiv može ostati samo kao pretpostavka i nikad se ne ostvariti budući da ulaskom u neku vrstu kooperacije stjecatelj ne zna u potpunosti što točno kupuje i kakvi bi se potencijalni problemi mogli pojaviti. Unatoč detaljno obavljenom dubinskom snimanju (eng. due diligence) poslovanja druge strane, gotovo uvijek se nakon kupnje javljaju neke nepredviđene situacije koje onda mogu dovesti u pitanje povećanje efikasnosti. Također, kao jedan od motiva navodi se povećanje profitabilnosti, ali i u tom pitanju treba uzeti u obzir načelo opreznosti. Naime, zbog sklonosti stjecatelja da pod svaku cijenu realizira okrupnjavanje, banke su sklone nuditi i veću vrijednost ponude za preuzimanje nego što je stvarna realna vrijednost. Iz tog razloga je moguće pojavljivanje dodatnih jednokratnih troškova koji onda mogu djelovati na predviđeno povećanje profitabilnosti.

Iz dosadašnjih bankovnih okrupnjavanja u Republici Hrvatskoj može se zaključiti da se stvaranje velikih financijskih grupa rijetko kada odvijalo organskim rastom financijskih institucija, a puno češće međusobnom spajanjem i okrupnjavanjem među bankama. Velike inozemne banke su se odlučile za ulazak na tržište kroz stjecanje već postojećih banaka na tržištu ne samo zato što bi im bilo teže dobiti odobrenje za osnivanjem nove banke već i iz razloga što su se specijalizirale u postupcima pripajanja banaka i jednostavno izabrale taj model kao svoju strategiju za ulazak na nova tržišta. Istraživanja pokazuju da poduzetnici koji su već sudjelovali u nekoliko okrupnjavanja, u svakom sljedećem imaju više iskustva te im sudjelovanje u okrupnja-

vanju proizvodi manje troškove, a sve više koristi.<sup>18</sup> U prilog tome ide i činjenica da su se doista neke banke odlučile ući na inozemna tržišta, primjerice na tržišta srednje i istočne Europe isključivo kroz okrupnjavanje već postojećih banaka.

Okrupnjavanje banaka vrlo vjerojatno dovodi do porasta razine koncentracije u bankovnom sustavu međutim tijelo za zaštitu tržišnog natjecanja treba procijeniti da li je porast koncentracije dovoljno značajan da bi mogao ugroziti učinkovito tržišno natjecanje. Najčešća opasnost koja bi se mogla javiti kroz okrupnjavanje banaka jest omogućavanje pojedinim bankama da zloupotrebljavaju svoj položaj na tržištu. Analizirajući okrupnjavanja banaka na hrvatskom bankovnom tržištu vidljivo je da su u velikom dijelu okrupnjavanja sudjelovale najveće banke u sustavu. Ukoliko bi se nastavio i dalje takav trend, potencijalna opasnost za tržišno natjecanje bi mogla biti činjenica da se prevelika koncentracija tržišne moći nalazi u posjedu nekoliko najvećih banaka u sustavu. Prethodno izračunati pokazatelji koncentracije mogu dodatno potvrditi navedenu tvrdnju.

Specifičnost hrvatskoga bankovnog sustava u kojem se 90,7% ukupne aktive bankovnog sustava nalazi u većinskom vlasništvu inozemnih banaka može također predstavljati svojevrsnu opasnost zbog nemogućnosti nesmetanog nadziranja inozemnih institucija. Naime, prilikom ocjene koncentracije banaka kod kojih se kao jedna strana javlja neka inozemna financijska institucija, nužno je provjeriti kapitalnu i personalnu povezanost te institucije s drugim institucijama koje su prisutne na hrvatskom tržištu da bi se izbjeglo indirektno stvaranje vladajućeg položaja neke inozemne banke. Zbog prethodno spomenutih opasnosti, a i zbog specifičnosti bankovnog sustava koje bi trebalo biti strože regulirano nego svi ostali sektori u gospodarstvu, na okrupnjavanje banaka bi trebalo gledati s dovoljnom oprežnošću uzimajući u obzir što je moguće širi spektar činjenica koje se vežu za to okrupnjavanje.

<sup>18</sup> Hayward, M: When do firms learn from their acquisition experience?, Strategic Management Journal, Vol. 23, Issue 1, John Wiley&Sons Ltd. (SAD), 2002., str. 23.

### 3.4. Inicijative za daljnji razvoj bankovnog sustava Republike Hrvatske

U prethodnim odjeljcima navedeni su povijesni podaci kao i podaci o trenutnom stanju bankovnog sustava Republike Hrvatske. S ciljem mjerenja razine konkurencije u bankovnom sustavu izračunati su pokazatelji koncentracije preko kojih je dokazano da u promatranom razdoblju nije došlo do znatnog povećanja razine koncentracije, međutim tržišna snaga banaka se ponešto izmijenila. S druge strane, broj banaka u sustavu je primjetno smanjen što ukazuje na proces konsolidacije bankovnog sustava u posljednjih desetak godina.

Unatoč zadržavanju gotovo iste razine koncentracije u bankovnom sustavu, primjetan je trend opadanja tržišnog udjela dviju najvećih banaka u sustavu uz istodobni porast tržišnih udjela drugih banaka koje se ubrajaju među deset najvećih, a istodobno je uočen i proces opadanja važnosti banaka među financijskim posrednicima. Sljedeći uočeni trend odnosio se na udio inozemnoga kapitala u vlasničkoj strukturi bankovnih institucija koji je u posljednjih desetak godina drastično porastao u korist banaka u stranom vlasništvu. Tih nekoliko poznatih činjenica zasnovanih na posljednjim događanjima u bankovnom odnosno financijskom sustavu predstavlja osnovu za predviđanje inicijativa kojima bi se u budućnosti razvijao bankovni sustav.

Za sadašnji bankovni sustav, koji broji 33 banke među kojima dominiraju dvije velike banke sa zajedničkim tržišnim udjelom od 42% i s pokazateljem koncentracije HHI od 1.312 bodova, može se očekivati daljnja blaga konsolidacija bankovnog sustava zbog daljnjih okrupnjavanja među bankama i preuzimanja banaka koja već jesu u većinskom stranom vlasništvu. Naime, okrupnjavanjem kapitala dviju ili više bankovnih institucija koje se već nalaze u većinskom vlasništvu jedne nadređene institucije dolazi do objedinjavanja poslovnih funkcija, a ujedno se i jača tržišni položaj objedinjene banke. S obzirom na postojanje dviju velikih banaka koje su kapitalno i personalno povezane s druge dvije manje banke, moguće je očekivati konsolidaciju bankovnog sustava u tom segmentu.

S obzirom na postojanje 16 banaka koje se nalaze

u većinskom stranom vlasništvu, a koje prema udjelu u aktivi zauzimaju 90,7% udjela u sustavu, može se reći da je trenutno bankovni sustav pod snažnim utjecajem stranoga kapitala. Prisutnost inozemnih banaka u hrvatskom bankovnom sustavu započela je privlačenjem inozemnog kapitala za potrebe stjecanja vlasništva u hrvatskim bankama, a zatim su većinski inozemni vlasnici pridonijeli razvoju proizvoda i usluga na bankovnom tržištu kao i općenito razvoju bankovne industrije. Uzevši u obzir poprilično visok udio inozemnih banaka u hrvatskom bankovnom sustavu, a pogotovo među najvećim bankama u sustavu, ne može se očekivati drastične promjene u vidu daljnjeg jačanja utjecaja inozemnih institucija. S druge strane, budući da su regulatorne mjere za osnivanje nove banke poprilično stroge, može se očekivati da će strane bankovne institucije za ulazak na hrvatsko bankovno tržište pokušati steći vlasništvo u nekoj od domaćih banaka. Isto tako, za male banke, koje su preostale u domaćem vlasništvu, poznavajući trend konsolidacije kao i težnju stranih investitora za ulaskom na domaće bankovno tržište, očekuje se da bi u budućnosti moglo doći do okrupnjavanja domaćeg kapitala i jačanja pozicije malih banaka u domaćem vlasništvu. U prilog takvom predviđanju uzima se činjenica da će male banke s obzirom na svoju kadrovsku strukturu i financijsku moć sve teže moći ispunjavati zahtjeve regulatornog tijela, a koncentracijom s drugom manjom bankom takve bi zahtjeve mogli lakše ispuniti. S obzirom na postojanje financijskih konglomerata te sve veće ponude proizvoda i usluga na bankovnom tržištu, male će banke morati imati dovoljnu financijsku snagu kako bi se specijalizirale u nekom specifičnom segmentu bankarstva i zadržale svoj tržišni udio.

### 3.5. Okrupnjavanja banaka u regiji

Trend povezivanja bankovnih institucija međusobno kao i povezivanja banaka s drugim financijskim institucijama jednako kao u Hrvatskoj, prisutan je i u drugim nacionalnim gospodarstvima. Postojanje zajedničkog tržišta, koje je između ostalog omogućilo nesmetano kolanje kapitala, dodatno pospješuje ulazak inozemnoga kapitala u dotad

domaće banke tako da bi se moglo reći da ne postoji zemlja u regiji kao ni u svijetu koja se oduprijele učincima globalizacije. S obzirom na dosta sličnih obilježja koja ih povezuju, u nastavku će se posebno razmotriti učinci okrupnjavanja banaka u zemljama koje su bliske Hrvatskoj, odnosno koje su na neki način vanjskotrgovinskom razmjenom povezane s hrvatskim gospodarstvom.

S aspekta gospodarske situacije koja vlada u zemljama srednje i istočne Europe te su zemlje, s manje ili više odstupanja, pod poprilično velikim utjecajem inozemnoga kapitala te su zbog svojih razvojnih mogućnosti i privlačne kapitalu razvijenih zemalja. Financijski sustavi promatranih zemalja u najvećem dijelu su bankocentrični. što znači da među svim financijskim posrednicima najznačajniju ulogu imaju banke, a tek onda ostali financijski intermedijari kao što su osiguravateljna društva, leasing društva, investicijski i mirovinski fondovi i ostali. Razvitkom financijskih sustava, primjetan je blagi pad udjela banaka, a sve veći značaj ostalih financijskih posrednika. Ulaganja stranih financijskih institucija u domaće bankovne sustave najčešće se odvija putem stjecanja udjela u već postojećim etabliranim bankama, a rjeđe putem osnivanja novih bankovnih institucija.

Prema porijeklu stranog kapitala, također bi se moglo izdvojiti neka zajednička obilježja budući da su stjecatelji imovine najčešće velike europske banke iz najrazvijenijih zemalja Europske unije. Kad se promatraju ulaganja stranih banaka u zemlje srednje i istočne Europe, prema podacima se može zaključiti da su najznačajniji investitori bile austrijska Erste banka i belgijski KBC koje su se prvenstveno usmjerile na zemlje srednje Europe kao što su Češka, Slovačka, Mađarska i Poljska. U slučaju Hrvatske i susjednih zemalja koje bi se mogle svrstati u regiju srednje i jugoistočne Europe, prema dosadašnjim ulaganjima u najviše zemalja prisutne su talijanska banka UniCredito, zatim austrijska Raiffeisenbank i francuska banka Société Générale.

Razmotrivši situaciju u bankovnim sustavima zemalja bivše Jugoslavije, kao i susjednih zemalja Mađarske, Rumunjske i Bugarske, može se istaknuti određena povezanost koja postoji preko istih inozemnih investitora, a koji su kao svoja ciljna

tržišta izabrali upravo ove zemlje. S druge strane, u obzir su uzete inozemne banke koje su kao većinski vlasnici prisutni među deset najvećih banaka u Republici Hrvatskoj prema stanju na kraju 2007. godine. S obzirom na to da među deset najvećih hrvatskih banaka dvije banke<sup>19</sup> pripadaju istom inozemnom vlasniku te da je jedna banka<sup>20</sup> u većinskom državnom vlasništvu, onda se analiza temelji na razmatranju osam inozemnih banaka koje su prema svome sjedištu iz četiriju europskih zemalja.<sup>21</sup>

U devet zemalja ne postoji nijedna banka koja je prisutna na svim promatranim tržištima, ali postoje tri banke (UniCredit, Raiffeisenbank i Société Générale) koje su iskazale svoj interes uloživši kapital u banke sedam analiziranih zemalja. Nadležnost nad poslovanjem unutar UniCredit Grupe za područje srednje i jugoistočne Europe dodijeljena je Bank Austria Creditanstaltu tako da su i vlasnički udjeli UniCredita u domaćim bankama preneseni na austrijsku banku. Kao svoje najznačajnije ulaganje UniCredit je ostvario kupnjom Zagrebačke banke d.d., a vodeću poziciju u bankovnim sustavima UniCredit drži i u Bugarskoj preko UniCredit Bulbanke. Četvrta po veličini u Hrvatskoj, Raiffeisenbank Austria d.d., je preko istih inozemnih vlasnika povezana s ostalih šest zemalja koje su obuhvaćene ovom analizom, a vodeću poziciju Raiffeisenbank ostvaruje među bankama u Bosni i Hercegovini. Treći najveći ulagatelj na ovim prostorima, francuska Société Générale među domaćim bankama ni u jednoj zemlji ne drži vodeću poziciju, ali je ulaganjem kapitala zauzela važnu ulogu u razvoju bankarstva na ovim prostorima.

Osam najvećih banaka u inozemnom vlasništvu u Republici Hrvatskoj jednako je prisutno i u Srbiji, a zatim kao neznatno manje zanimljiva tržišta za te banke su Mađarska i Rumunjska u kojima je zastupljeno sedam promatranih banaka.<sup>22</sup> U preostalim zemljama regije može se reći da su promatrane banke u velikom dijelu uložile svoj kapital u neku od domaćih banaka, međutim izdvajaju se dvije zemlje,

19 Hypo Alpe-Adria-Bank d.d. i Slavonska banka d.d.

20 Hrvatska poštanska banka d.d.

21 Italija, Austrija, Francuska i Mađarska

22 U Mađarskoj ne posluje Société Générale, a u Rumunjskoj Hypo Alpe-Adria-Bank

Tablica 2: Prisutnost izabranih inozemnih banaka u zemljama regije na kraju 2007. godine

Banka	HRV	SLO	BIH	SRB	CG	MAK	MAĐ	RUM	BUG	Uk.
UniCredit	1.								1.	7
Intesa SanPaolo	2.			1.						6
Erste Bank	3.							1.		4
Raiffeisenbank	4.		1.							7
Hypo Alpe-Adria Bank	5. / 9.									6
Société Générale	6.									7
OTP Bank	8.				1.		1.			6
Volksbank	10.									6
<b>Ukupno</b>	<b>8</b>	<b>6</b>	<b>5</b>	<b>8</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>7</b>	<b>7</b>	<b>4</b>	

Izvor: Hrvatska narodna banka, Banka Slovenije, Centralna banka BiH, Narodna banka Srbije, Centralna banka Crne Gore, Narodna banka Makedonije, Hungarian Financial Supervisory Authority, National Bank of Romania, Bulgarian National Bank

Crna Gora i Makedonija koje su najmanje zanimljive za ulaganje barem što se tiče banaka koje se promatraju u ovoj analizi. Naime, s obzirom na veličinu bankovnog sustava koji je relativno slabo razvijen u tim zemljama, veći dio inozemnih banaka koje su prisutne u Hrvatskoj za sada nisu pronašle svoj interes za ulaganje u ekonomijama dviju spomenutih zemalja. No, kao što će se u nastavku vidjeti, unatoč tome bankovni sustavi Crne Gore i Makedonije pod velikim su utjecajem inozemnog kapitala, ali od nekih drugih banaka koje nisu prisutne i u Hrvatskoj. Također je važno spomenuti slovensku Novu ljubljansku banku d.d. kao snažnu regionalnu banku u regiji koja je prisutna u svim zemljama bivše Jugoslavije, osim u Hrvatskoj, te u Bugarskoj. Pregledan uvid u zastupljenost najvećih hrvatskih banaka u inozemnom vlasništvu u zemljama regije prikazan je u sljedećoj tablici.

Dosad spomenuti utjecaj inozemnih banaka na razvoj bankovnog sustava Hrvatske kao i bankovnih sustava zemalja regije odrazio se na cjelokupni razvoj bankovnog poslovanja u tim zemljama. Osim razvoja novih proizvoda i usluga, zatim prenošenja znanja i tehnologija, inozemne su banke pridonijele uključivanjem inozemnog kapitala u domaće banke.

Ulaskom u domaći bankovni sustav, koji se najčešće odvijao putem kupnje već postojećih domaćih banaka, a rjeđe putem osnivanjem potpuno novih banaka, inozemne su banke utjecale i na postepeno okrupnjavanje s manjim bankama u sustavu.

#### 4. Zaključna razmatranja

Postepene promjene u strukturi financijskog sustava Republike Hrvatske između ostalog su uzrokovane strukturnim promjenama u bankovnom sektoru. Unatoč značajnom padu broja banaka u posljednjih desetak godina, ukupna aktiva bankovnog sustava neprestano je rasla, a također je bio primjetan porast udjela stranih financijskih institucija u vlasničkim strukturama domaćih banaka.

Promjene u bankovnom sustavu analizirane su primjenom kvantitativnih pokazatelja koncentracije te se došlo do zaključka da navedena događanja nisu prouzrokovala značajne promjene u razini koncentracije, a bankovni se sustav može definirati kao umjereno koncentrirano tržište. Značaj dviju najvećih banaka u posljednjih se desetak godina postepeno smanjivao, a utjecaj drugih velikih banaka u sustavu je umjereno rastao pa bi spomenuti rezultati

mjerena koncentracije mogli biti naznaka povećane konkurencije u sustavu. S obzirom na aktualno stanje hrvatskog bankarstva u kojem je prvih šest banaka po veličini aktive u većinskom stranom vlasništvu, a među prvih 12 najvećih banaka samo je jedna banka u domaćem, odnosno državnom vlasništvu zaključuje se da je hrvatski bankovni sustav visoko koreliran s priljevom inozemnoga kapitala u domaćim bankama. Konkretno, u vlasničkim strukturama domaćih banaka koje su u većinskom inozemnom vlasništvu najviše prevladavaju banke iz Austrije i Italije.

Motivi za okrupnjavanje među bankama mogu biti različite naravi no uglavnom se odnose na povećanje učinkovitosti i profitabilnosti te općenito na postizanje prednosti za sudionike koncentracije, ali i za potrošače te ostale sudionike na tržištu. Primjerice, ulazak stranih banaka u vlasničku strukturu domaćih banaka može pridonijeti razvoju novih proizvoda banke, zatim može proizvesti efekte prenošenja znanja i tehnologija, a također može domaćoj banci omogućiti pristup inozemnom kapitalu. Uz pozitivne učinke okrupnjavanja postoje također potencijalne opasnosti koje se mogu realizirati kroz neefikasno okrupnjavanje. Zbog specifičnosti hrvatskoga bankovnog sustava u kojem je vrlo visok udio banaka u inozemnom vlasništvu, svako daljnje okrupnjavanje može pridonijeti sve težem nadziranju domaćih banaka s obzirom na većinski inozemni kapital u vlasničkim strukturama.

Usporednom analizom s financijskim sustavima zemalja regije općenito se može izvesti zaključak da se radi o bankocentričnim financijskim sustavima s primjetnim opadanjem značaja banaka, a sve većim porastom značaja ostalih financijskih posrednika. S manjim ili većim odstupanjima može se reći da je u bankovnim sustavima promatranih zemalja primjetan udio inozemnog kapitala, a od inozemnih banaka, koje su ujedno prisutne u vlasničkim strukturama velikih hrvatskih banaka, najveći investitori su talijanska UniCredito banka, austrijska Raiffeisenbank i francuska Société Générale. Kao i u slučaju Hrvatske, inozemne banke su velikim dijelom sudjelovale u procesu okrupnjavanja domaćih banaka u promatranim zemljama, a konačni učinak vidljiv je kroz proces postepene konsolidacije bankovnih sustava.

Konačno, sagledavši teoretske aspekte okrupnjavanja i povezivanja banaka te nakon provođenja istraživanja o učincima okrupnjavanja bankovne industrije može se izvesti zaključak, kojim bi se ujedno i potvrdila na početku istraživanja postavljena hipoteza, da su inozemne banke zbog svoje financijske snage najveći pokretač okrupnjavanja banaka u Republici Hrvatskoj. Naime, makro aspekt promjena u bankovnom sustavu ukazuje na korelirani značaj ulaska inozemnoga kapitala u domaće bankovne institucije te s druge strane postupne konsolidacije bankovnog sustava. Mikro aspekt razmatranja inozemnih banaka kao najvećih pokretača okrupnjavanja očituje se kroz uistinu velik doprinos inozemnih banaka koje su kroz proces okrupnjavanja doprinijele razvoju bankovnih proizvoda i usluga, uvođenjem novih tehnologija, prenošenjem znanja i ostalih vrijednosti pa se na kraju može reći da su inozemne banke ne samo najznačajniji pokretači okrupnjavanja već da su inozemne banke i pridonijele razvoju, ali i produblivanju spektra financijskog tržišta.

## LITERATURA

1. Bilteni središnjih banaka i supervizorskih tijela raznih država, razna godišta,
2. Bishop, S. i Walker, M.: *The Economics of EC Competition Law: Concepts, Application and Measurement*, 2. izdanje, Sweet&Maxwell, London (V.Britanija), 2002.,
3. Camesasca, P.D.: *European Merger Control: Getting the Efficiencies Right*, Hart Publishing, Oxford (V.Britanija), 2000.,
4. Freixas, X. i Rochet, J.-C.: *Microeconomics of banking*, 2. izdanje, Massachusetts Institute of Technology, Cambridge (SAD), 1997.
5. Hawkins, J. i Mihaljek, D.: *The banking industry in the emerging market economies: competition, consolidation and systemic stability - an overview*, BIS Papers No. 4, Bank for International Settlements, Basel (Švicarska), 2001.
6. Hayward, M: *When do firms learn from their acquisition experience?*, *Strategic Management Journal*, Vol. 23, Issue 1, John Wiley&Sons Ltd. (SAD), 2002.
7. Hrvatska agencija za nadzor financijskih usluga: *Godišnja izvješća*, Zagreb, razna godišta,
8. Hrvatska narodna banka: *Bilten Hrvatske narodne banke*, Zagreb, razna godišta,
9. Hrvatska narodna banka: *Bilten o bankama*, Zagreb, razna godišta,
10. Hrvatska narodna banka: *Financijska stabilnost*, Zagreb, razna godišta,
11. Hrvatska narodna banka: *Makrobonitetna analiza*, Zagreb, razna godišta,
12. Mlikotin Tomić, D. et al.: *Europsko tržišno pravo*, Školska knjiga, Zagreb, 2006.
13. Orsag, S. i Gulin, D.: *Poslovne kombinacije*, Hrvatska zajednica računovođa i financijskih djelatnika, Zagreb, 1996.
14. Singh, H. i Zollo, M.: *Globalization through acquisitions and alliances: an evolutionary perspective* u "The Insead-Wharton Alliance on Globalizing" Gatignon, H. i Kimberly J. (ur.), Cambridge University Press, Cambridge (V.Britanija)
15. European Central Bank: *EU Banking Structures*, Frankfurt a/M, Njemačka, October 2008,
16. Narodne novine, razna godišta.



**Roman Šubić, M.Sc.,**  
Croatian National Bank

## **ROLE OF FOREIGN BANKS IN INTEGRATION OF BANKING INDUSTRY**

### **Summary**

Dynamic development of financial industry in some last ten years that, considering the kind of financial agents, remained bank-oriented represents a sufficient reason to investigate the causes that brought to the present structure of banking system. After having presented theoretical bases of the integration forms and banks connection, the paper analyzes the influence of foreign banks on the development of Croatian bank system. Thus, beside the knowledge of quantitative changes in the banking system, the paper researched the motivations of the banks regarding integration that, among other things, brought to creating the effects of scale and scope economies. However, the concentrations among banks can lead to creation of negative externalities that later become potential dangers for the banking. Pre-cognitions on development of banking system are used to create projection of future banking development while the data basis of the countries from the region enabled the comparative analysis of banks integration in these countries. The conclusion is that the foreign banks have been the largest promoters of bank integration in the Republic of Croatia contributing also to qualitative development of banking market and to deepening of financial market spectrum.

### **Key words**

Integration, mergers and acquisitions (M&A), concentration, banking system

*Dr. sc. Marijana Zekić-Sušac,  
Ekonomski fakultet u Osijeku*

*Anita Frajman-Jakšić, univ. spec. asistent,  
Nataša Drvenkar univ. spec. asistent,  
Ekonomski fakultet u Osijeku*

**UDK 007:378.14(497.5)**  
*Prethodno priopćenje*

# NEURONSKE MREŽE I STABLA ODLUČIVANJA ZA PREDVIĐANJE USPJEŠNOSTI STUDIRANJA

## SAŽETAK

Rad se bavi kreiranjem modela za predviđanje uspješnosti studenata s pomoću neuronskih mreža i klasičkih stabala odlučivanja, te analizom čimbenika koji utječu na uspješnost studenata. Kreiran je model koji na temelju demografskih podataka o studentima, te podacima o njihovom ponašanju i stavovima prema učenju nastoji klasificirati studenta u jednu od dviju kategorija uspješnosti. Uspješnost je mjerena prosjekom ocjena na studiju. Trenirano je i testirano više različitih arhitektura neuronskih mreža, čiji je najbolji model dobiven s pomoću višeslojne perceptron mreže. Stabla odlučivanja dala su znatno veću točnost klasifikacije od neuronskih mreža, te ih se predlaže koristiti kao točniju metodu na promatranom skupu podataka. Analiza osjetljivosti izlaznih varijabli na ulazne provedena kod neuronskih mreža upućuje da su kolokviranje, prisustvo na vježbama, važnost ocjene za studenta, te stipendije među najznačajnijim čimbenicima uspješnosti studenta. Stabla odlučivanja izlučila su vrijeme provedeno u učenju, prisustvo na vježbama, te vrstu materijala iz kojih se uči kao najznačajnije varijable. U budućim istraživanjima, uz proširenje broja ulaznih varijabli i povećanje uzorka, te proširenje metodologije drugih tehnikama umjetne inteligencije i statističkim metodama, moguće bi bilo kreirati uspješniji model koji bi bio osnova za izgradnju sustava za potporu odlučivanju u visokom obrazovanju.

## KLJUČNE RIJEČI

analiza osjetljivosti, neuronske mreže, stabla odlučivanja, višeslojni perceptron, uspješnost studiranja

## 1. Uvod

Za visokoobrazovne ustanove analiza uspješnosti studiranja vrlo je važna jer strategijsko planiranje studijskih programa ovisi o tome da li program treba povećati ili održati postojeću uspješnost studenata ako je ona zadovoljavajuća (Oladokun i dr., 2008). Uspješnost studiranja na fakultetima do sada je uglavnom istraživana u cilju pronalazjenja prosječnih ocjena, duljine studiranja i sličnih pokazatelja, dok čimbenici koji utječu na postizanje uspjeha nisu dovoljno istraženi. Postoje razvijeni modeli za predviđanje uspješnosti koji će pomoći pri odluci o prihvatanju kandidata za upis na studij (Wilson i Hardgrave, 1995) koji uglavnom uključuju demografske podatke o studentima, a čiji autori naglašavaju značaj uključivanja i drugih informacija o aplikantima. Cilj ovog rada je pronaći važne čimbenike koji utječu na uspjeh studenata mjeren prosječnom ocjenom. Kao metodologija upotrijebljene su dvije metode rudarenja podataka pogodne za klasifikaciju: umjetne neuronske mreže i stabla odlučivanja. Neuronske mreže su u brojnim područjima pokazale uspjeh u rješavanju problema predviđanja, aproksimacije funkcija, klasifikacije i prepoznavanja uzoraka. Njihova točnost uspoređena je sa stablima odlučivanja kako bi se izlučio model koji daje točniju klasifikaciju studenata. Rad se temelji na anketnom istraživanju provedenom na studentima Ekonomskog fakulteta u Osijeku 2005./2006. akademske godine, pri čemu su osim demografskih podataka o studentima prikupljeni i podaci o njihovom uspjehu. Na temelju tih podataka kreiran je kauzalni model s demografskim i drugim karakteristikama studenata kao ulaznim varijablama, te prosječnom ocjenom u prethodnoj akademskoj godini kao izlaznom varijablom. Analiza osjetljivosti provedena nakon treniranja i testiranja neuronskih mreža, te analiza značajnosti varijabli provedena kod stabala odlučivanja ukazuju na jačinu utjecaja pojedine ulazne varijable na uspjeh studenata, čime je moguće donijeti zaključak o mogućim prediktorima uspješnosti studiranja. Rad se sastoji od prikaza upotrijebljene metodologije, pregleda prethodnih istraživanja u tom području, te od prikaza rezultata i zaključka sa smjernicama za daljnja istraživanja.

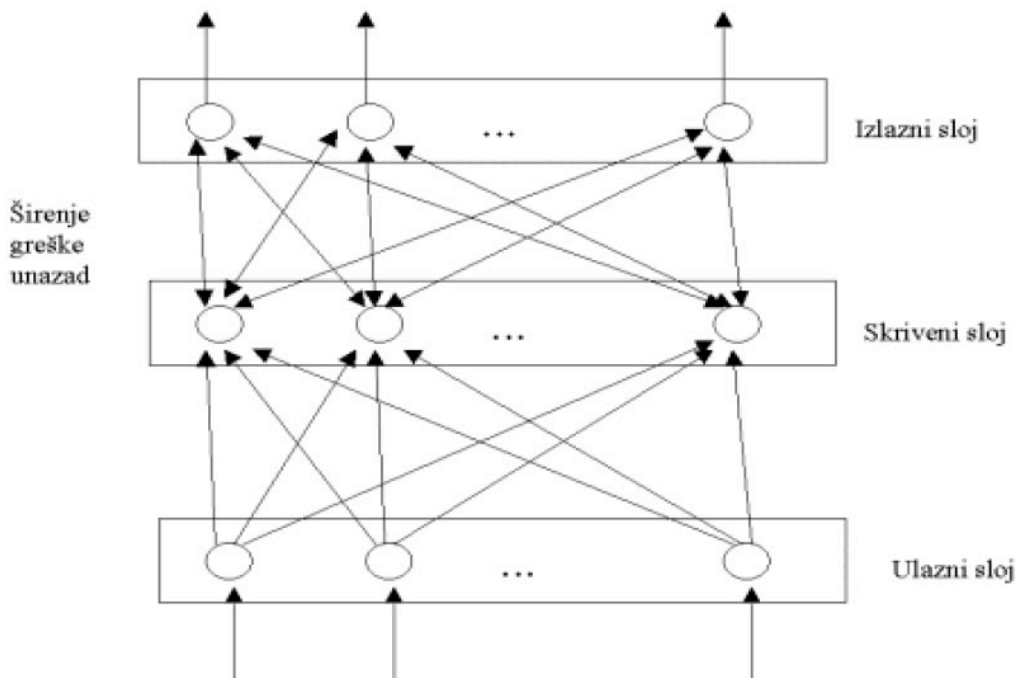
## 2. Metodologija

### 2.1. Metodologija umjetnih neuronskih mreža

Umjetne neuronske mreže pripadaju u inteligentne metode rudarenja podataka (eng. data mininga), čiji je cilj pronaći skrivene veze među podacima. Osim neuronskih mreža, za otkrivanje veza među podacima često se koriste i različite statističke metode (npr. višestruka regresija, diskriminantna analiza, clustering), genetički algoritmi, stabla odlučivanja i druge metode (Panian, Klepac, 2003). Umjetna neuronska mreža je međusobno povezana nakupina jednostavnih elemenata obrade, jedinica ili čvorova, čiji se rad temelji na načinu djelovanja neurona kod živih bića. Sposobnost obrade mreže je posljedica jačine veza među tim jedinicama, a postiže se kroz proces adaptacije ili učenjem iz skupa primjera za učenje (Russell, Norvig, 2005). Drugim riječima, neuronske mreže su programi ili hardverski sklopovi koji, najčešće iterativnim postupkom iz prošlih podataka nastoje pronaći vezu između ulaznih i izlaznih varijabli modela, kako bi se za nove ulazne varijable dobila vrijednost izlaza. Umjetni je neuron jedinica za obradu podataka (varijabli) koja prima ponderirane ulazne vrijednosti od drugih varijabli, prema nekoj formuli transformira primljenu vrijednost te šalje izlaz drugim varijablama. Učenje se odvija promjenom vrijednosti "težina" među varijablama (težine wji su ponderi kojima se množe ulazne vrijednosti u neki "neuron"). S obzirom na broj slojeva, tip učenja, tip veze između neurona, veza između ulaznih i izlaznih podataka, ulazne i prijenosne funkcije, namjenu, razlikuju se brojni algoritmi neuronskih mreža. Zbog njegove opće namjene (budući da je pogodan i za probleme predviđanja i klasifikacije), te učestale upotrebe u istraživanjima, za modeliranje je korišten algoritam višeslojni perceptron. Višeslojni perceptron pripada u nadgledane algoritme s vezom unaprijed (eng. feed forward), u kojoj se slojevi mreže povezuju na način da signali putuju samo u jednom smjeru, od ulaza ka izlazima mreže. Najpoznatiji i najčešće upotrebljavani algoritam primijenjen za učenje i treniranje višeslojnih perceptron mreža je tzv. mreža "širenje unatrag" (eng. backpropagation). Al-

goritam mreže “širenje unatrag” bio je presudan za široku komercijalnu upotrebu ove metodologije, te je neuronske mreže učinio široko upotrebljavanom i popularnom metodom u različitim područjima. Standardni algoritam mreže “širenje unatrag” uključuje optimizaciju greške koristeći deterministički algoritam gradijentnog opadanja (eng. gradient

Arhitektura testirane neuronske mreže sastojala se od tri sloja. Broj jedinica (neurona) u skrivenom sloju i duljina učenja dobiveni su postupkom unakrsne validacije. Izgradnja modela provedena je kroz tri faze (Eris, 2008: (a) priprema podataka i modeliranje, (b) treniranje i testiranje neuronskih mreža, (c) tumačenje rezultata neuronskih mreže i



Slika 1. Arhitektura mreže “širenje unatrag” (Zekić-Sušac, 2000)

descent) (Masters, 1995). Glavni nedostatak ovog algoritma je problem čestog pronalaženja lokalnog umjesto globalnog minimuma greške, stoga novija istraživanja uključuju njegovo unapređivanje nekim drugim determinističkim (npr. metode drugoga reda) ili stohastičkim metodama (npr. simulirano kaljenje). Strukturu mreže čine ulazni sloj, izlazni sloj i najmanje jedan skriveni sloj s vezom unaprijed. Tipična arhitektura “širenje unatrag” prikazana je na Slici 1 (zbog preglednosti je prikazan samo 1 skriveni sloj, kojih može biti i više).

izbor najboljeg modela. Treniranje mreže odvijalo se na uzorku za treniranje (60% ukupnog uzorka), duljina učenja mreže dobivena je postupkom unakrsne validacije, pri čemu mreža u iterativnom postupku uči na uzorku za treniranje koristeći različite parametre (npr. različit broj skrivenih neurona), a svaka kombinacija se testira na uzorku za validaciju (20% ukupnog uzorka). Cilj je pronaći onu duljinu učenja i strukturu mreže koji daju najbolji rezultat na uzorku za validaciju. Na kraju se tako dobivena mreža testira na uzorku za testiranje (20% ukupnog

uzorka), a dobiveni rezultat nakon faze testiranja korišten je kao mjerilo uspješnosti mreže.

Od izlaznih funkcija testirane su sigmoidna i tangens hiperbolna funkcija, dok je kao pravilo učenja korišteno delta pravilo s momentumom 0.7 i dinamičkim koeficijentom učenja od 0.1 do 0.9 prema formuli:

$$\Delta w_{ji}^{t(k)} = \eta_k \cdot y_{cy} \cdot \varepsilon_i + \alpha_k \Delta w_{ji}^{t-1}$$

gdje je  $\eta$  koeficijent učenja,  $\alpha$  momentum, a  $w_{ji}$  razlike u težinama između neurona  $j$  i neurona  $i$ ,  $y_{cy}$  je output izračunat u mreži, dok je  $\varepsilon$  greška.

Za izračunavanje greške neuronske mreže u fazi treniranja najčešće se koriste srednja kvadratna greška (eng. mean square error – MSE) ili korijen srednje kvadratne greške (RMSE) (Masters, 1995). U radu je korištena MSE greška prema formuli (Masters, 1995):

$$MSE = \frac{1}{n} \sum_{i=0}^{n-1} (y_d - y_c)^2$$

gdje je  $n$  veličina uzorka za testiranje,  $y_d$  je stvarna (željena) vrijednost izlazne varijable, dok je  $y_c$  izračunata vrijednost izlazne varijable. Budući da je u radu promatran problem klasifikacije, nakon faze testiranja neuronske mreže izračunava se stopa klasifikacije za svaku klasu pojedinačno, te prosječna stopa klasifikacije, koja se uzima kao mjerilo ocjenjivanja uspješnosti modela neuronske mreže. Stopa klasifikacije za pojedinu klasu je postotak slučajeva koji je mreža ispravno stavila u tu klasu. Npr. stopa od 75% znači da je 75% slučajeva ispravno klasificirano, dok je 25% slučajeva stavljeno u pogrešnu klasu. Prosječna stopa klasifikacije izračunava se prema formuli:

$$C = \frac{\sum_{i=1}^k c_i}{k}$$

gdje je  $c_i$  stopa klasifikacije dobivena za klasu  $i$ , dok je  $k$  broj klasa u modelu, u našem slučaju  $k=2$ .

## 2.2. Metodologija stabala odlučivanja

U cilju izgradnje što uspješnijeg modela, na promatranom uzorku testirana je još jedna neparametrijska metoda rudarenja podataka: stabla odlučivanja, točnije njihova podvrsta klasifikacijska i regresijska stabla (eng. Classification And Regression Trees – CART). Ovom metodom dobiva se grafički prikaz modela utjecaja ulaznih varijabli na izlaznu, koja je izražena u obliku klasa ili kategorija. Svaki čvor u grafičkom stablu predstavlja jednu ulaznu varijablu, na čijim su rubovima označena „djeca-čvorovi“ za svaku moguću vrijednost neke ulazne varijable. Svaki list u stablu predstavlja vrijednost ciljane (izlazne) varijable ako su dane vrijednosti ulaznih varijabli predstavljene putom od korijena stabla do tog lista. Stablo se dobiva „učenjem“ na podacima, na način da se vrši grananje (eng. splitting) izvornog skupa podataka u podskupove na temelju testiranja vrijednosti varijabli. Proces se ponavlja na svakom izvedenom podskupu na rekurzivni način (eng. recursive partitioning). Rekurzija je završena kada podskup određenog čvora ima sve iste vrijednosti izlazne varijable, ili kada daljnje grananje više ne pridonosi poboljšanju rezultata (Witten, Frank, 2000).

Za izgradnju stabla korišten je CART algoritam prema Breiman et al. (u Witten i Frank, 2000), koji na temelju raspoloživih podataka o ulaznim i izlaznim varijablama kreira binarno stablo grananjem slogova u svakom čvoru prema funkciji određenoj za svaku ulaznu varijablu. Evaluacijska funkcija korištena za prijelom je Gini indeks (IG), definiran

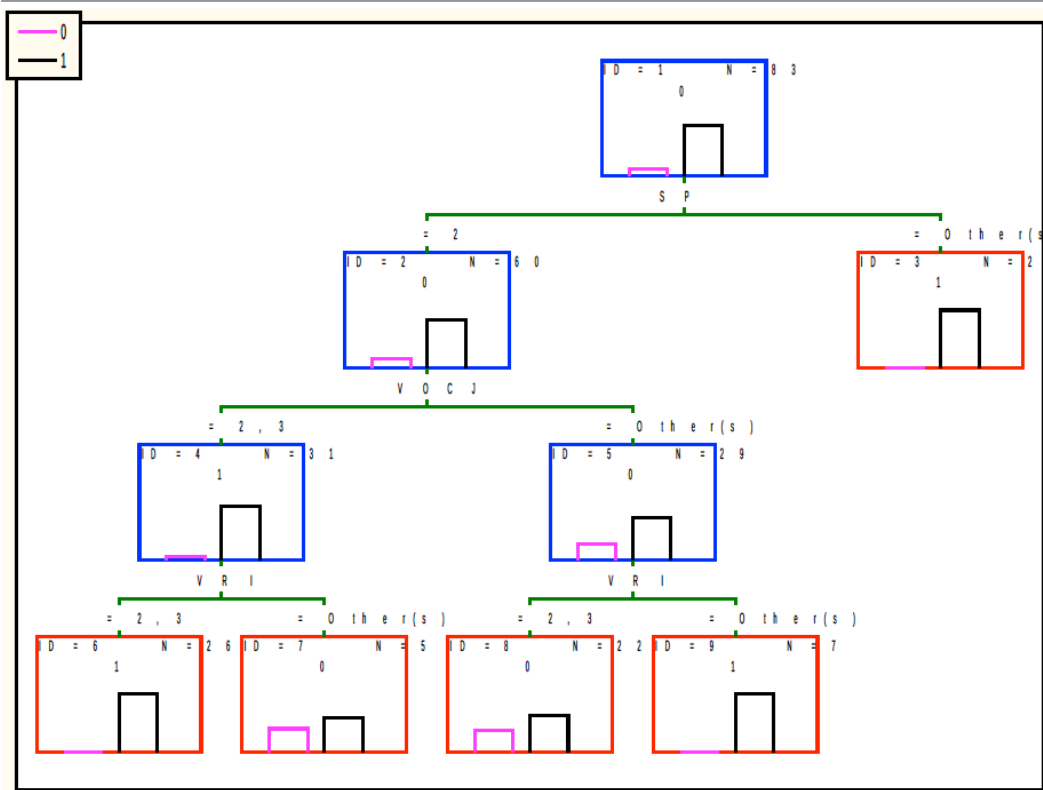
prema formuli (Apte, 1997):

$$I_G(t) = 1 - \sum_{i=1}^m p_i^2$$

gdje je  $t$  trenutni čvor,  $P_i$  je vjerojatnost klase  $i$  u čvoru  $t$ , a  $m$  je broj klasa u modelu (u našem slučaju  $m = 2$ ).

Algoritam CART uzima u obzir sva moguća grananja kako bi pronašao najbolje grananje za točnost modela. Najbolje grananje određuje se za svaki atribut u svakom čvoru, a pobjednik se izabire s pomoću Gini indeksa. Algoritam može uspješno raditi s kontinuiranim i kategorijalnim varijablama. Stablo raste sve dok se ne pronađe novo grananje koje poboljšava uspješnost stabla u razdvajanju slo-

gova u klase. Budući da svako sljedeće grananje ima na raspolaganju manje reprezentativnu populaciju, potrebno je smanjivati stablo (eng. pruning), kako bi se dobilo točnija klasifikacija. Cilj je identificirati one grane koje omogućuju najmanje prediktivne sposobnosti po listu u grani, kako bi ih se izbacilo iz stabla. U proceduri smanjivanja stabla (pruning) skupovi grana smanjivani su u odnosu na početno kompletno stablo odlučivanja, što je procedura slična eliminiranju prediktora u diskriminantnoj analizi. Na kraju je izabrano stablo odgovarajuće veličine s obzirom na točnost klasifikacije. Pri tome se uzima u obzir odnos složenosti stabla i veličine greške (Breiman et al. 1984 u Galindo, Tamayo, 2000). Pobjedničko podstablo se odabire na temelju ukupne greške (stope pogrešne klasifikacije) dobivene kada se model primijeni na testnom uzorku



Slika 2. Grafički prikaz kreiranog stabla odlučivanja

(Berry i Linoff, 1997).

Stablo u ovom radu kreirano je na temelju 8 ulaznih kategorijalnih varijabli, pri čemu su korištene sljedeće vrijednosti parametara za izbor najpogodnijeg stabla: (1) minimalni broj slučajeva koji kontrolira u kojem će se trenutku zaustaviti izbor prijeloma i započeti procedura pruning-a postavljen je na 16, (2) jednake prethodne vjerojatnosti za obje klase studenata, (3) kao pravilo zaustavljanja korištena je stopa pogrešne klasifikacije. Nakon 3-fold unakrsne validacije, izabrano je najbolje klasifikacijsko stablo, koje je na kraju primijenjeno na testnom uzorku (istom uzorku na kojem su konačno testirane i neuronske mreže) radi dobivanja uvida u mogućnosti generalizacije modela na novim podacima, ali i usporedbe uspješnosti modela stabla odlučivanja i neuronskih mreža.

Struktura konačnog stabla odlučivanja dobivenog za promatrane podatke prikazana je na Slici 2.

### 3. Pregled prethodnih istraživanja

Istraživanja u području upotrebe inteligentnih metoda za predviđanje uspješnosti studenata uglavnom su orijentirana na razvoj modela koji će se koristiti kao pomoć pri odluci o primanju studenata na studij (Hardgrave, Wilson, 1994; Naik i Ragotthaman, 2004). Takvi modeli kao kriterije uzimaju u obzir informacije o kandidatu koje su raspoložive prije upisa, kao npr. završena srednja škola, uspjeh u srednjoj školi, socijalni status i druge informacije prije studija, te s pomoću statističkih metoda ili metoda umjetne inteligencije nastoje pronaći model koji će producirati što veću točnost u predviđanju.

Iako se neuronske mreže učestalo desetljećima uspješno koriste u brojnim područjima, posebno nakon pojave višeslojne perceptron mreže (Masters, 1995), za koju je dokazano da može aproksimirati bilo koju kontinuiranu funkciju, u obrazovanju su inteligentne metode više usmjerene na razvoj tutorskih sustava, a manje na razvoj prediktivnih modela uspješnosti studiranja. Jedni od prvih autora u tom području koji koriste neuronske mreže su Hardgrave i dr. (1994) koji uspoređuju neuronske mreže i tradicionalne statističke tehnike u predviđanju uspješnosti studenata na diplomskom studiju.

Daljnji rad istih autora (Wilson, Hardgrave, 1995) naglašava kako se odluka o tome da li primiti nekog studenta na diplomski studij temelji na brojnim čimbenicima, te je nužno razviti prediktivne modele koji će omogućiti nekom fakultetu upisivanje onih studenata za koje je vrlo vjerojatno da će studirati uspješno. Wilson i Hardgrave pokazuju da regresijska analiza nije dovoljno učinkovita u predviđanju uspjeha ili neuspjeha studenta, pa pored regresije testiraju i metode klasifikacije, poput diskriminativne analize, logističke regresije i neuronskih mreža. Njihovo istraživanje pokazuje sljedeće: (a) klasifikacijske tehnike su pogodnije za predviđanje uspjeha studenata od prediktivnih metoda, (b) predviđanje uspjeha ili neuspjeha studenata na diplomskom studiju nije dovoljno točno ako se koriste samo tipični podaci koji opisuju studenta, i (c) neparametrijske procedure, kao što su neuronske mreže, produciraju barem jednako točan rezultat kao i tradicionalne metode i vrijedan su potencijal za daljnja istraživanja u tom području. Istim problemom odluke o prihvaćanju kandidata na studij bavili su se i Naik i Ragotthaman (2004), koji su istraživali uspješnost na MBA studiju. Koristili su neuronske mreže, logit i probit modele za predviđanje uspješnosti studenta koji se upiše na MBA studij. Neuronske su mreže klasificirale studente u uspješne i neuspješne na temelju njihova prosjeka ocjena na preddiplomskom studiju, rezultatima GMAT testa, smjera na preddiplomskom studiju, starosti i drugih varijabli. Rezultati pokazuju da su neuronske mreže jednako uspješne kao i ostale tehnike, ali ih zbog brojnih prednosti preporučuju za upotrebu u tom području. Istraživanje Sulaimana i Mohezara (2006) bavi se istom tematikom, ali ide korak dalje u izlučivanju ključnih čimbenika uspješnosti. Njihov model pokazao je da je dosadašnji prosjek ocjena studenta najznačajniji prediktor njegove daljnje uspješnosti, dok varijable poput starosti, etničke skupine, spola, te godina radnog iskustva nisu značajne za uspješnost studiranja. Shulruf i dr. (2008) proučavali su korelacije između dobivenih pokazatelja od strane New Zealand National Certificate of Educational Achievement (NCEA), standardnih kvalifikacija studenata, te prosjeka ocjena postignutog na prvoj godini studija na jednom velikom sveučilištu u

Novom Zelandu. Nakon toga su usporedili rezultate dobivene za Novi Zeland s onima dobivenima na Cambridge International Examinations [CIE], zatim s međunarodnim sustavom standarda koji je usvojen na Novom Zelandu, te sa sveučilišnim prosjecima ocjena studenata koji su upisani na temelju tih kvalifikacija. U istraživanju također procjenjuju alternativne modele za donošenje odluke o upisu na studij, te njihove implikacije na različite grupe studenata. Najbolji model koji su dobili daje prednost izvrsnosti i mjerodavnosti rezultata NCEA. Autori predlažu kombinaciju takvog modela i standardnih kvalifikacija koja će osigurati bolje rezultate na studiju.

Zaidah i Daliela (2007) usporedili su neuronske mreže, stabla odlučivanja i linearnu regresijsku analizu u predviđanju uspješnosti studenata. Uspjeh su mjerili kumulativnim prosjekom ocjena kroz studij, a kao ulazne varijable koristili su demografski profil studenata i prosjek ocjena na prvom semestru preddiplomskog studija. Rezultati pokazuju da su sve tri metode proizvele točnosti veću od 80%, dok neuronske mreže daju veću točnost od ostalih dviju metoda. Oladokun i dr. (2008) koristili su neuronske mreže za predviđanje uspješnosti studenata na Sveučilištu Ibadan u Nigeriji. Koristili su višeslojnu perceptron mrežu, koja je na testnom uzorku točno predvidjela uspjeh kod 74% studenata. Kao ulazne varijable korištene su ocjene, kombinacija izbornih kolegija, uspjeh na testovima, starost pri upisu, obrazovanje roditelja, tip i lokacija završene srednje škole, spol i slično. Izlazna varijabla izražena je kroz tri kategorije uspjeha: dobar, prosječni, slab. Relevantnost pojedinih inputa nije analizirana.

Iz navedenog pregleda prethodnih istraživanja može se zaključiti da u većini slučajeva neuronske mreže pokazuju veću ili jednaku točnost od statističkih metoda u predviđanju uspješnosti studiranja, te da stoga postoji opravdanost za upotrebu ove metodologije, posebno klasifikacijskih algoritama. Izbor varijabli za model ovisi o obrazovnim sustavima zemalja u kojima su provedena istraživanja, te je važno testirati metodologiju za svaki uzorak podataka. Posebnu pažnju treba posvetiti analizi značajnosti pojedinih čimbenika u modelu, koja nije u dovoljnoj mjeri prisutna u prethodnim istraživanjima.



#### 4. Opis podataka i modela

Podaci za model prikupljeni su putem anketnog istraživanja provedenog na Ekonomskom fakultetu u Osijeku akademske 2005./2006. godine među studentima druge, treće i četvrte studijske godine, u sklopu istraživanja Borozan i Dabić (2008). Nakon eliminiranja nepotpunih podataka, uzorak je obuhvatio 165 studenata koji su se u vrijeme provođenja istraživanja zatekli na predavanjima. Kreiran je kauzalni model uspješnosti studiranja, pri čemu je uspjeh kao izlazna varijabla mjeran prosječnom

ocjenom iz svih kolegija u prethodnoj akademskoj godini. Kao ulaz u model upotrijebljeno je 8 varijabli čiji su nazivi i deskriptivna statistika prikazani u Tablici 1.

Izlazna varijabla - prosjek ocjena studenta u prethodnoj studijskoj godini izražena je kroz dvije kategorije ili klase kodirane na sljedeći način: kategorija 0 - prosjek manji ili jednak 3 („lošiji“ studenti), te kategorija 1 - prosjek veći od 3 („bolji“ studenti). Takvom formulacijom izlazne varijable problem se svrstava u problem klasifikacije, gdje je cilj modela naučiti prepoznati koji studenti pripadaju u klasu

Tablica 1. Ulazne varijable modela i njihova deskriptivna statistika

Rb	Naziv varijable i oznaka	Opis varijable	Kodiranje i frekvencije
1	Spol (SP)	Spol studenta	1 – muški (24,85%) 2 – ženski (75,15%)
2	Stipendija (STIP)	Stipendija studenta	1 – ne prima stipendiju (67,27%) 2 – povremeno prima stipendiju (1,21%) 3 – prima stipendiju (31,52%)
3	Vrijeme (VRI)	Koliko prosječno vremena dnevno posvećuje učenju	1 – do jedan sat (16,36%) 2 – dva do tri sata (44,85%) 3 – tri do pet sati (32,73%) 4 – više od pet sati (6,06%)
4	Materijali (MAT)	Ispitni materijali iz kojih se najviše uči	1 – knjiga profesora (18,79%) 2 – skripta drugih studenata (26,06%) 3 – bilježnica s predavanja (9,70%) 4 – skripta koju je student sam napravio ili doradio (9,09%) 5 – sve što je studentu na raspolaganju (36,36%)
5	Kolokviranje (KOL)	Izlazak studenta na kolokvije kada nisu obavezni	1 – da (81,21%) 2 – uglavnom (17,58%) 3 – ne (1,21%)
6	Predavanja (PRED)	Učestalost prisustva na predavanja	1 – do 25% (6,67%) 2 – od 26 do 50% (12,73%) 3 – od 51 do 75% (24,85%) 4 – od 76 do 100% (55,76%)
7	Vježbe (VJ)	Učestalost prisustva na vježbama	1 – do 25% (18,18%) 2 – od 26 do 50% (13,33%) 3 – od 51 do 75% (22,42%) 4 – od 76 do 100% (46,06%)
8	Važna ocjena (VOCJ)	Studentu je važna visina ocjene koju dobije na ispitu	1 – potpuno se ne slažem (15,15%) 2 – ne slažem se (11,52%) 3 – neutralno (38,18%) 4 – slažem se (23,64%) 5 – u potpunosti se slažem (11,52%)

s prosjekom manjim ili jednakim 3, a koji u klasu s većim prosjekom od 3, te identificirati značajke studenta koje su važne za ispravnu klasifikaciju.

Prije kreiranja neuronskih mreža napravljeno je uzorkovanje podataka, na način da je ukupan uzorak podataka podijeljen na tri dijela: (1) poduzorak za treniranje, (2) poduzorak za unakrsnu validaciju, te (3) poduzorak za testiranje mreže. Podjela ukupnog uzorka na poduzorke vođena je činjenicom da neuronske mreže zahtijevaju jednaku raspodjelu klasa u uzorku za treniranje i unakrsnu validaciju. S obzirom na to da je u ukupnom uzorku bilo više „boljih“ od „lošijih“ studenata (ukupno 114 „boljih“ i 51 „lošijih“), struktura triju poduzoraka prema udjelu pojedinih kategorija studenata prikazana je u tablici 2.

Iz tablice 2 vidljivo je da je zadržana jednaka raspodjela obje kategorije (0 i 1) u poduzorcima za treniranje i unakrsnu validaciju, dok su svi preostali ispitanici (njih 83) smješteni u uzorak za konačno testiranje modela. Izbor ispitanika u prva dva poduzorka izvršeno je na slučajan način, pod uvjetom da je sačuvana jednaka raspodjela dviju kategorija ispitanika.

## 5. Rezultati

### 5.1. Rezultati točnosti klasifikacije neuronskih mreža i stabala odlučivanja

U radu je trenirano i testirano više arhitektura neuronskih mreža dobivenih promjenom topologije mreže (broja skrivenih neurona), prijenosnih funkcija, te pravila učenja. Za svaku arhitekturu dobivena je stopa ispravne klasifikacije za svaku klasu na uzorku za treniranje i testiranje. Kao mjerilo uspješnosti modela korištena je prosječna stopa klasifikacije na uzorku za testiranje prethodno opisana u odjeljku 3. Rezultati dobiveni za najbolju i najlošiju testiranu mrežnu arhitekturu prikazani su u tablici 3.

Najbolja prosječna stopa klasifikacije na uzorku za testiranje postignuta je mrežom pod rednim brojem 1 u Tablici 3, a iznosi 66,26%. Pri tome su u neuronskoj mreži korištena 33 skrivena neurona, logistic prijenosna funkcija, delta-bar-delta pravilo učenja, a mreža je učila na najviše 1000 epoha. Broj skrivenih neurona koji daje najmanju grešku u fazi unakrsne validacije bio je 33. Dobiveni rezultat znači da je u uzorku za testiranje 66,26% slučajeva bilo ispravno klasificirano, dok je 33,74% slučajeva stav-

Tablica 2. Struktura ukupnog uzorka i poduzoraka

Poduzorak	0 – „lošiji“ studenti	1 – „bolji“ studenti	Ukupno
Treniranje	31 (50,00%)	31 (50,00%)	
Unakrsna validacija	10 (50,00%)	10 (50,00%)	20 (100,00%)
Testiranje	10 (12,05%)	73 (87,95%)	83 (100,00%)
<b>Ukupno</b>	<b>51 (30,90%)</b>	<b>114 (69,10%)</b>	<b>165 (100,00%)</b>

Tablica 3. Rezultati metode neuronskih mreža i stabala odlučivanja na uzorku za testiranje

Rb	Metoda	Broj skrivenih neurona	Prijenosna funkcija	Stopa klasifikacije za klasu 0 (%)	Stopa klasifikacije za klasu 1 (%)	Prosječna stopa klasifikacije (%)
1	MLP neuronska mreža	2-50 (33)	Logistic	60,00	67,00	66,26
2	MLP neuronska mreža	2-50 (15)	Tangh	80,00	45,00	62,50
3	RBFN neuronska mreža	2-50 ()	Gaussian	0,00	100,00	50,00

\* 0 = postotak ispravne klasifikacije za studente s prosjekom ocjena manjim ili jednakim 3  
1 = postotak ispravne klasifikacije za studente s prosjekom ocjena većim od 3

ljeno u pogrešnu klasu. Ako se pogledaju posebne stope klasifikacije za svaku klasu pojedinačno, tada je vidljivo da stopa klasifikacije za klasu 0 („lošije“ studente), iznosi 60,00%, dok je stopa klasifikacije za klasu 1, tj. za „bolje“ studente 67,00%. Veća točnost klasifikacije za „bolje“ studente ukazuje na to da studenti koji imaju prosjek viši od 3 imaju zajedničke karakteristike koje model neuronske mreže uspijeva prepoznati i povezati uspješnije nego što je to slučaj kod studenata s prosjekom manjim od 3.

Rezultati dobiveni drugom metodom, CART stablima odlučivanja, prikazani su u Tablici 4.

Iz tablice 4 vidljivo je da je prosječna stopa klasifikacije koju daje stablo odlučivanja 88,36% što je više od prosječne stope klasifikacije dobivene s pomoću najboljeg modela neuronskih mreža (66,26%). Stablo je posebno točno pri prepoznavanju „lošijih“ studenata s nižim prosjekom ocjena od 3, gdje je stopa ispravne klasifikacije jednaka 100%. Nešto je niža stopa klasifikacije za klasu 1 - „boljih“ studenata (76,71%), ali je i ta stopa pokazuje da stabla odlučivanja uspijevaju točnije prepoznati i „lošije“ i „bolje“ studente od najboljeg modela neuronskih mreža. U cilju ispitivanja statističke značajnosti razlike između dva modela, statističkim t-testom razlike između dviju proporcija uspoređena je prosječna stopa klasifikacije najboljeg modela neuronskih mreža i modela stabla odlučivanja. T-test pokazuje

da je razlika znatna na razini 5% ( $p=0.004$ ,  $N=83$ ). Iz navedenog se može zaključiti da je model stabla odlučivanja znatno točniji od modela neuronskih mreža u klasifikaciji studenata prema uspjehu na promatranom uzorku podataka.

Rezultat klasifikacije studenata od strane stabla odlučivanja na poduzorku za testiranje može se ilustrirati i s pomoću matrice konfuzije, koja u stupcima prikazuje stvarni broj studenata koji pripada u kategoriju s nižim (0) ili višim (1) prosjekom, dok je u redcima prikazan broj studenata koje je model stabla odlučivanja svrstao u kategoriju 0 ili 1. Na dijagonali matrice konfuzije moguće je vidjeti broj studenata koje je model ispravno klasificirao.

Tablica 5 prikazuje matricu konfuzije na poduzorku za testiranje (koji broji ukupno 83 slučaja). Iz tablice je vidljivo da od ukupno 10 studenata s nižim prosjekom (kategorija 0), stablo odlučivanja uspijeva svih 10 studenata svrstati u ispravnu kategoriju. S kategorijom 1 situacija je drugačija. Model neuronske mreže uspijeva 56 studenata svrstati ispravno, dok je 17 stvarno „boljih“ studenata pogrešno svrstava u kategoriju „lošijih“ proizvođači postotak točnosti za tu klasu od 76,71%. Ukupan broj ispravno klasificiranih studenata prikazan je na dijagonali i iznosi 66 studenata od ukupno 83 studenata u poduzorku za testiranje koji se koristi za ocjenu uspješnosti modela.

Tablica 4. Rezultati metode stabala odlučivanja na uzorku za testiranje

Algoritam stabla odlučivanja	Goodness of fit	Stopa klasifikacije za klasu 0 (%)	Stopa klasifikacije za klasu 1 (%)	Prosječna stopa klasifikacije (%)
CART	Gini	100,00	76,71	88,36

\* 0 = postotak ispravne klasifikacije za studente s prosjekom ocjena manjim ili jednakim 3

1 = postotak ispravne klasifikacije za studente s prosjekom ocjena većim od 3

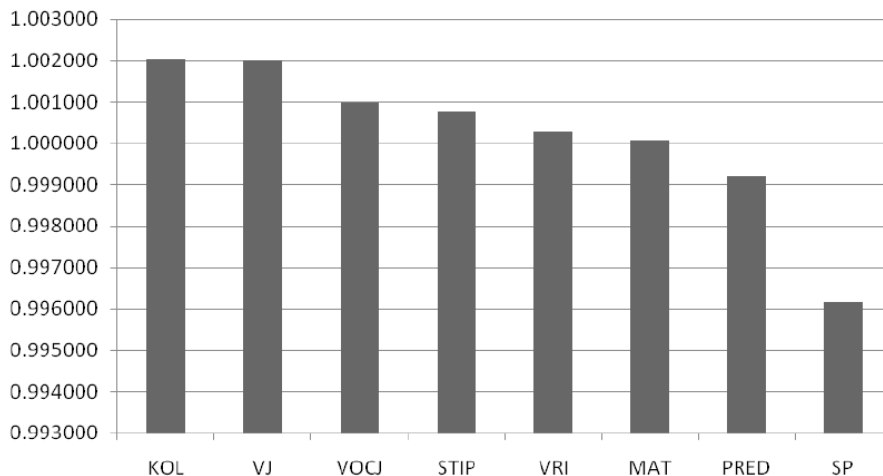
Tablica 5. Matrica konfuzije najboljeg modela stabla odlučivanja

Predviđena kategorija studenata	Stvarna kategorija studenata		Ukupno
	0	1	
0	10	17	27
1	0	56	56
<b>Ukupno</b>	10	73	83

## 5.2. Analiza značajnosti ulaznih varijabli

Kako bi se dobio detaljniji uvid u značaj ulaznih varijabli modela, tj. uvid u značajnost pojedinih čimbenika uspješnosti studenata, za najbolju neuronsku mrežu, kao i za stablo odlučivanja izvršena je

istim intenzitetom kao i varijabla VJ (učestalost pohađanja vježbi), zatim redom slijede varijable: VOCJ (važnost ocjene), STIP (primanje stipendije), MAT (materijali iz kojih se uči), PRED (učestalost pohađanja predavanja). Najmanji utjecaj u modelu ima varijabla SP (spol). Analiza osjetljivosti poka-



Slika 3. Grafički prikaz osjetljivosti izlazne varijable na ulazne varijable u modelu najbolje neuronske mreže

analiza osjetljivosti pri kojoj se analizira utjecaj pojedine ulazne varijable modela na izlazne varijable. Na Slici 3 grafički je prikazana značajnost pojedine ulazne varijable modela najbolje neuronske mreže, kroz koeficijente osjetljivosti izlazne varijable na ulazne.

Grafikon na slici 3 prikazuje vrijednosti promjene izlazne varijable ako se pojedina ulazna varijabla promijeni za jednu jedinicu. Vidljivo je da varijabla KOL (kolokviranje) najviše utječe na output, gotovo

zuje da su redovit izlazak na kolokvije i redovito pohađanje vježbi najutjecajnije varijable pomoću kojih se može predvidjeti uspješnost studiranja u modelu neuronske mreže.

S ciljem izlučivanja najznačajnijih prediktora kod modela stabla odlučivanja provedena je nešto drugačija analiza značajnosti ulaznih varijabli omogućena kroz stabla odlučivanja, čiji su rezultati prikazani numerički u tablici 6, te grafički na slici 4. Ova analiza se temelji na zbrajanju vrijednosti koefi-

Tablica 6. Značajnost ulaznih varijabli kod stabala odlučivanja

Oznaka varijable	Rang varijable	Koeficijent značajnosti varijable
VRI	100	1.000000
VJ	74	0.741237
MAT	53	0.527794
VOCJ	47	0.467645
PRED	43	0.433490
STIP	27	0.272415
SP	20	0.195935
KOL	19	0.189504

cijenata nečistoće (delta) kroz sve varijable (čvorove) u stablu, te rangiranju varijabli u odnosu prema najvećoj dobivenoj sumi među svim prediktorima, tj. u odnosu prema najznačajnijoj varijabli.

Analiza pokazuje da je kod modela stabla odlučivanja daleko najznačajnija varijabla VRI (vrijeme provedeno u učenju), zatim po značajnosti slijede: VJ (učestalost pohađanja vježbi) i MAT (vrsta materijala iz kojih student uči) koje imaju koeficijent značajnosti veći od 0.5. Nešto manji koeficijent značajnosti imaju varijable VOCJ (važnost ocjene za studenta), PRED (učestalost pohađanja predavanja), a na kraju su po značaju varijable STIP (primanje stipendije), SP (spol), te KOL (izlasci na kolokvije).

Zanimljivo je uočiti da se rang lista varijabli po značajnosti razlikuje kod modela neuronskih mreža i modela stabla odlučivanja. S obzirom na to da su stabla odlučivanja pokazala znatno bolji rezultat u klasifikaciji studenata prema uspjehu, može se zaključiti da je vrijeme koje student uloži u učenje, pohađanje vježbi i vrsta materijala iz kojih uči jako važno za predviđanje uspješnosti studenata na promatranom uzorku.

Provedene analize osjetljivosti i značajnosti varijabli mogu se koristiti za daljnje poboljšanje obaju modela na način da se u modelu ostave samo značajnije varijable, a izbacе iz modela one manje značajne, ali i kao smjernica donositeljima odluka ukazujući na varijable na koje treba više obratiti pažnju pri predviđanju uspješnosti studiranja. Za analizu čimbenika koji najviše utječu na uspješnost, osim same identifikacije glavnih prediktora važno je napraviti i post-analizu u smislu identificiranja utjecaja različitih vrijednosti obilježja na output, npr. otkrivanje karakteristika studenata koji su uspješniji, te onih koji su manje uspješni. Za provedbu ove analize moguće je dodatno analizirati stablo odlučivanja, te provesti statističke metode analize varijance i druge.

## 6. Zaključak

Rad se bavi kreiranjem modela za predviđanje uspješnosti studenata i analizom čimbenika koji utječu na uspješnost. Kao metodološka osnova korištene su metode rudarenja podataka umjetne neuronske mreže i stabla odlučivanja, čija je uspješnost dokazana u brojnim problemskim područjima.

S pomoću općenitog algoritma višeslojni perceptron kreiran je inicijalni model koji producira zasad nezadovoljavajuću točnost predviđanja za praktičnu upotrebu, ali predstavlja osnovu za daljnja istraživanja u tom području. Model temeljen na stablima odlučivanja pokazao je znatno veću točnost klasifikacije od neuronskih mreža, ukazujući da su stabla odlučivanja uspješnija metoda u predviđanju uspješnosti studenata na promatranom skupu podataka. S obzirom na relativno mali broj ulaznih varijabli i limitiranost uzorka korištenog u ovom radu, točnost predviđanja modela neuronske mreže mogla bi se unaprijediti uvođenjem dodatnog broja ulaznih varijabli i povećanjem uzorka, posebno uključivanjem drugih fakulteta, što bi omogućilo veći stupanj generalizacije rezultata. Analiza čimbenika uspješnosti pokazala je da je vrijeme provedeno u učenju, prisutnost na vježbama, vrsta materijala iz kojih se uči, te važnost dobivene ocjene za studenta među najznačajnijim prediktorima uspješnosti studenta. Veća točnost predviđanja dobivena je kod studenata s prosjekom ocjena nižim od 3, što upućuje na mogućnost dizajniranja zasebnih modela za studente čije su ocjene ispod prosjeka i za one čije su ocjene iznad prosjeka.

Potencijalne koristi modela koji će uspjeti s velikom točnošću predvidjeti uspješnost studenta i ekstrahirati ključne čimbenike uspješnosti velike su, no model dobiven u ovom radu tek je početak za dublje istraživanje ove problematike. Model je nužno poboljšati i prilagoditi potrebama korisnika, tj. ustanove koja s pomoću modela uspješnosti želi donositi odluke o primanju studenata ili učenika u svoju ustanovu, ali i planiranju strategijskog razvoja studijskih programa. Npr. u mjerila uspješnosti studiranja potrebno je uključiti mjerila o ishodima učenja, što još nije dotaknuto u ovom radu. Također bi u daljnjim istraživanjima bilo od koristi usporediti metodologiju neuronskih mreža s drugim metodama rudarenja podataka, kao npr. genetičkim algoritmima, ali i statističkim metodama, te provesti dublje analize ovisnosti izlaznih varijabli s čimbenicima koji su ekstrahirani kao značajniji. Ovakve bi analize mogle dovesti do kreiranja inteligentnog sustava za potporu odlučivanju u obrazovanju, koji bi doprinio većoj uspješnosti studenata i kvaliteti studiranja u cjelini.

## LITERATURA

1. Apte C, Weiss S., *Data Mining with Decision Trees and Decision Rules. Future Generation Computer Systems*, Vol. 13, 1997., str. 197-210.
2. Berry MJA, Linoff G., *Data Mining Techniques for Marketing, Sales and Customer Support*. John Wiley & Sons, Inc.: New York, Toronto, 1997.
3. Dalbelo-Bašić, B., Čupić, M., Šnajder, J., *Umjetne neuronske mreže, Nastavni materijali za kolegij Umjetna inteligencija, Fakultet elektrotehnike i računarstva Zagreb*, 2008., [www.fer.hr/predmet/umjint/materijali](http://www.fer.hr/predmet/umjint/materijali), 09.10.2008.
4. Borozan, Đ., Dabić, M.: *Entrepreneur's attitudes as a preference of future job vision: an empirical evaluation and implications for teaching // An Enterprise Odyssey: Tourism- Governance and Entrepreneurship / Galetić, Lovorka ; Čavlek, Nevenka (ur.). Zagreb, : Sveučilišna tiskara, do.o., Zagreb, 2008., str. 329-342.*
5. ERIS, Edukacijski Repozitorij za Intelligentne Sustave: Neuronske mreže, [www.ERIS.foi.hr/oprojektu.html](http://www.ERIS.foi.hr/oprojektu.html), 10.01.2008.
6. Hardgrave, B.C., Wilson, R.L., Kent, K.A.: *Predicting Graduate Student Success: A Comparison of Neural Networks and Traditional Techniques. Computers & Operations Research*, 21, 1994., pp. 249-263.
7. Klepac, G., *Primjena inteligentnih računalnih metoda u managementu, Sinergija Zagreb*, 2001.
8. Masters, T., *Advanced Algorithms for Neural Networks, A C++ Sourcebook*, John Wiley & Sons, 1995.
9. Mišljenčević, D., Maršić, I., *Umjetna inteligencija, Školska knjiga Zagreb*, 1991.
10. Naik, B., Ragothaman, S., *Using Neural Networks to Predict MBA Student Success, College Student Journal*, Vol. 38, No. 1, 2004, pp. 143-150.
11. Oladokun, V.O., Adebajo, A. T., Charles-Owaba, O.E., *Predicting Students' Academic Performance using Artificial Neural Network, A Case Study of an Engineering Course, The Pacific Journal of Science and Technology*, Vol. 9. No. 1., 2008, str. 72-79.
12. Panian, Ž., Klepac, G., *Poslovna inteligencija, Masmmedia Zagreb*, 2003.
13. Russell, S.J., Norvig, P., *Artificial Intelligence, A Modern Approach, 2nd edition*, New York, Prentice Hall, 2002.
14. Shulruf, B., Hattie, J., Tumen, S., *The Predictability of Enrolment and First-Year University Results from Secondary School Performance, The New Zealand National Certificate of Educational Achievement, Studies in Higher Education*, Vol. 33, No. 6, 2008., str. 685-698,
15. Sulaiman, A., Mohezar, S., *Student Success Factors, Identifying Key Predictors, Journal of Education for Business*, Vol. 81, No. 6, 2006., str. 328-333.
16. Wilson, R.L., Hardgrave, B.C., *Predicting graduate student success in an MBA program, regression versus classification, Educational and psychological measurement*, Vol. 55, No. 2, 1995. str. 186-195.
17. Witten I.H., Frank E., *Data Mining: Practical Machine Learning Tools and Techniques with Java Implementation*. Morgan Kaufman Publishers: San Francisco, 2000.
18. Zaidah, I., Daliela, R., *Predicting students' academic performance, comparing artificial neural network, decision tree and linear regression, 21st Annual SAS Malaysia Forum, 5th September 2007, Kuala Lumpur*, str. 1-6.
19. Zekić-Sušac, M., *Nastavni materijali za kolegij Sustavi za potporu odlučivanju, Poslijediplomski studij Upravljanje ekonomskim razvojem, Ekonomski fakultet u Osijeku, 2007/08, [http://oliver.efos.hr/nastavnici/mzekic/nast\\_materijali/dss\\_razvoj/](http://oliver.efos.hr/nastavnici/mzekic/nast_materijali/dss_razvoj/), 18.01.2008.*

## ZAHVALA

Autori zahvaljuju prof.dr.sc. Đuli Borozan za ustupanje podataka prikupljenih u okviru istraživanja o uspješnosti studenata i njihovim stavovima prema poduzetništvu na Ekonomskom fakultetu Sveučilišta J.J. Strossmayera u Osijeku, ak.godine 2005/06. Rad je izrađen u okviru poslijediplomskog specijalističkog studija „Upravljanje ekonomskim razvojem“ na Ekonomskom fakultetu u Osijeku.

**Marijana Zekić-Sušac, Ph. D.,**  
*Associate professor, Faculty of Economics, Osijek*

**Anita Frajma-Jakšić, univ. spec. assistant,**  
**Nataša Drvenkar, univ. spec. assistant,**  
*Faculty of Economics, Osijek*

## **NEURON NETWORKS AND TREES OF DECISION-MAKING FOR PREDICTION OF EFFICIENCY IN STUDIES**

### **Summary**

The paper is dealing with models for prediction of students efficiency with the help of neuron networks and decision-making classification trees and then with the analysis of factors that influence the efficiency of students. A created model, based on demographic data of students as well as their behaviour and attitudes toward learning, tries to classify student in one of the two efficiency categories. The efficiency is measured by the average of marks during studies. Various architectures of neuron networks have been trained and tested and the best model is obtained with the help of stratified perceptron network. The trees of decision-making offered a significantly better accuracy than neuron networks and we suggest their using due to their being a more precise method for the set of observed data. A sensitivity analysis of output variables on the input ones carried out with neuron networks refers to the fact that preliminary exams, attendance of exercises, importance of marks to students, and scholarships are among the most significant factors for the efficiency of students. The trees of decision-making separated the most significant variables: the time spent in learning, attendance of exercises and the sorts of materials from which students learn. Future researches, with the increased number of input variables and enlargement of the pattern and methodological expansion of other artificial intelligence techniques and statistical methods, would make possible to create more successful model to be the basis for building the support system of decision-making in university level education.

### **Key words**

Sensitivity analysis, neuron networks, trees of decision-making, stratified perceptron, efficiency in studies

**Dr. sc. Darko Dukić,**

**Ivan Bimbi, student**

Sveučilište Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku,  
Odjel za fiziku, Trg Ljudevita Gaja 6, 31000 Osijek,  
Hrvatska

**UDK 004.738:371.3(497.5)**  
Prethodno priopćenje

# ANALIZA IMPLEMENTACIJE E-LEARNINGA U SUSTAVU HRVATSKOG VISOKOG OBRAZOVANJA

## SAŽETAK

Posljednjih godina e-learning, kao suvremeni pristup učenju i poučavanju, zauzima sve važnije mjesto u našem visokom obrazovanju. No, proces njegove implementacije na hrvatskim sveučilištima i veleučilištima ne odvija se ujednačeno. Dok su neke visokoobrazovne ustanove u značajnoj mjeri prihvatile e-learning i inkorporirale ga u svoje studijske programe, na pojedinima se tek započelo s njegovom primjenom. Polazeći od važnosti e-learninga, cilj istraživanja čiji su rezultati prezentirani u ovom radu bio je izvršiti analizu implementacije toga koncepta u sustavu našega visokog obrazovanja s obzirom na obilježje znanstvenog područja. Istraživanje je provedeno na uzorku ispitanika koji čine studenti Sveučilišta Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku. Poseban naglasak stavljen je u radu na utvrđivanje razlika u akceptiranju i oblicima e-learninga s kojima su se studenti imali prilike susresti tijekom dosadašnjega školovanja na upisanom studiju. U analizi navedene problematike primijenjene su odgovarajuće statističke metode.

## KLJUČNE RIJEČI

e-learning, visoko obrazovanje, razlike u akceptiranju e-learninga, statističke metode

## 1. Uvod

E-learning suvremeni je koncept učenja i poučavanja, nastao s ciljem unapređenja tradicionalnih oblika obrazovanja. Njegov razvoj neposredno je vezan uz napredak informacijskih i komunikacijskih

tehnologija. U dostupnim izvorima mogu se naći brojna određenja pojma e-learninga. W. Härdle, S. Klinke i U. Ziegenhagen [6] pod tim pojmom podrazumijevaju sve vrste učenja u kojima se digitalni mediji koriste za prezentaciju i prijenos obrazovnih sadržaja i/ili podršku komunikacije među ljudima.



Prema S. Nadiu [8] e-learningom uobičajeno se naziva korištenje mrežnih informacijskih i komunikacijskih tehnologija u poučavanju i učenju. M. Comerceho [2] definira e-learning kao sredstva obrazovanja koja u sebi objedinjuju motivaciju, komunikaciju, efikasnost i tehnologiju. Navedeni autor konstatira da zbog ograničene socijalne interakcije poučavana osoba mora konstantno djelovati na poticanju vlastite motivacije. Fizička izoliranost studenata, koja karakterizira e-learning, zahtijeva od njih ostvarenje stalne komunikacije s predavačima. No, kako bi uspješno izvršili postavljene zadatke, u tom se sustavu ne smije zanemariti važnost međusobnog povezivanja studenata. Učinkovitost e-learninga upravo se ogleda u mogućnosti eliminiranja problema razdvojenosti, a čemu posebno pridonosi jednostavnost komuniciranja i pristupa različitim obrazovnim sadržajima korištenjem odgovarajuće računalne opreme i programskih aplikacija. Stoga tehnologija predstavlja neizostavni element e-learninga.

Uvažavajući prethodno navedeno, može se zaključiti da pojam e-learninga označava učenje i poučavanje, odnosno obrazovni proces koji je unaprijeđen upotrebom suvremenih informacijskih i komunikacijskih tehnologija. Posebno mjesto u e-learningu zauzima internet, koji je posljednjih petnaestak godina najznačajnije pridonio popularizaciji toga koncepta.

Prvi ozbiljniji koraci na području implementacije e-learninga učinjeni su i u Republici Hrvatskoj. Osnovna je pretpostavka za uvođenje i realizaciju obrazovnih programa temeljenih na e-learningu informatizacija cjelokupnog sustava visokog obrazovanja, koja je deklarirana kao jedno od glavnih opredjeljenja razvoja hrvatskoga društva. No, neovisno o takvim nastojanjima i do sada poduzetim aktivnostima, proces implementacije e-learninga na našim sveučilištima i veleučilištima, odnosno njihovim sastavnicama, ne odvija se ujednačeno. Upravo je cilj istraživanja čiji su rezultati prezentirani u ovom radu bio da se na temelju uzorka ispitanika, sastavljenog od studenata Sveučilišta Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku, izvrši analiza implementacije e-learninga u našem visokom obrazovanju. Pri tome je kao ključno obilježje definirano znanstve-

no područje kojem pripada sveučilišni studij koji pohađa student. Poticaj za takvo istraživanje bilo je akceptiranje važnosti e-learninga kao sredstva za unapređenje kvalitete i povećanje konkurentnosti hrvatskoga obrazovnog sustava.

## 2. Osnovne značajke e-learninga

E-learning u sebi obuhvaća različite aspekte korištenja informacijskih i komunikacijskih tehnologija. Najjednostavniju formu e-learninga predstavlja upotreba računala u predavaonicama ili na bilo kojem mjestu gdje se provodi aktivnost učenja, kao podrške tradicionalnim oblicima nastave. Dijaprojeksijske i multimedijske prezentacije, računalna simulacija procesa i izučavanje obrazovnih sadržaja pohranjenih na digitalnim medijima samo su neki od primjera takve simplificirane primjene računala. Sustavi obrazovanja koji su u cijelosti implementirali e-learning temelje se na potpuno online organiziranoj nastavi. U takvim sustavima sve aktivnosti poučavatelja i poučavanoga, uključujući i provjere znanja, odvijaju se bez njihovog fizičkog kontakta.

Brojne su prednosti e-learninga u odnosu na tradicionalne oblike nastave:

- » *korisnici e-learninga mogu sami diktirati tempo učenja te birati vrijeme i mjesto poučavanja;*
- » *e-learning potiče korisnike da preuzmu odgovornost nad procesom učenja i vlastitim obrazovanjem;*
- » *e-learning motivira korisnike da samostalno pronalaze informacije i nastavne sadržaje;*
- » *korisnici e-learninga sami odabiru razinu interakcije koju žele ostvariti s predavačem;*
- » *e-learning direktno podupire koncept cjeloživotnog obrazovanja za različite profile korisnika;*
- » *korisnici e-learninga potiču se na upotrebu suvremenih tehnologija, što predstavlja dodatnu beneficiju u današnjem informacijskom društvu;*
- » *korisnicima e-learninga omogućava se sudjelovanje u najkvalitetnijim programima i praćenje predavanja vrhunskih predavača bez fizičke nazočnosti;*
- » *u konačnici su troškovi implementacije e-learninga niži od onih koji se ostvaruju u tradicionalnim sustavima obrazovanja;*

- » *e-learning, poglavito u velikim poslovnim sustavima, omogućava stvaranje standardiziranog, te vremenski i troškovno prihvatljivog okvira za obuku i izobrazbu velikog broja zaposlenika u relativno kratkom vremenskom razdoblju;*
- » *studentima je također povoljnije stjecati znanja i vještine putem takvog sustava budući da ne plaćaju stanarinu i nemaju ostale izdatke koji su povezani s mjestom održavanja studija;*
- » *student može izabrati studijski program i studirati izvan mjesta prebivališta, bilo u zemlji ili inozemstvu, čime se ujednačavaju mogućnosti izobrazbe;*
- » *zbog fleksibilnosti e-learninga, poučavana osoba može biti i zaposlena tijekom studiranja;*
- » *e-learning omogućava korisniku da prevlada nemogućnost fizičkog dolaska na nastavu zbog nekog od svojih trajnih ili privremenih problema i hendikepa (npr. invaliditeta ili bolesti);*

Javni interes za e-learningom posebno je prisutan u državama i regijama u kojima je učenička, odnosno studentska populacija raspršena. U takvim se okolnostima kroz e-learning njima pruža mogućnost da iz vlastitog doma stječu znanja od respektabilnih predavača. Za implementaciju e-learninga motivirane su i obrazovne institucije koje nemaju mogućnosti povećanja postojećih kapaciteta, odnosno koje ne raspolažu dovoljnim resursima (ljudskim, financijskim, tehničkim) potrebnim za izvođenje tradicionalnih oblika nastave.

No, e-learning karakteriziraju i određeni nedostaci, među kojima se posebno izdvajaju sljedeći:

- » *korisnici e-learninga mogu se osjećati izoliranim od predavača i ostalih sudionika u procesu obrazovanja;*
- » *nedostatak rutine tradicionalne učionice, kao mjesta stjecanja znanja i vještina, može umanjiti efikasnost poučavanja;*
- » *u sustavima koji su implementirali e-learning poučavatelj nije uvijek dostupan te često ne može u odgovarajućem roku pomoći poučavanom;*
- » *bez neposrednog kontakta predavača i učenika, odnosno studenta veća je mogućnost pogrešnog razumijevanja i neizvršenja postavljenih zadataka;*
- » *e-learninga zahtijeva od korisnika visoku motivira-*

*nost kako bi uspješno svladao nastavno gradivo;*

- » *sustavi obrazovanja koji se temelje na e-learningu pretpostavljaju posjedovanje odgovarajuće računalne i komunikacijske opreme;*
- » *sporija internetska veza i računalo koje ima slabije performanse mogu značajno usporiti, ali i onemogućiti pristup pojedinim nastavnim sadržajima, što izaziva frustriranost kod korisnika;*
- » *e-learning zahtijeva od korisnika posjedovanje odgovarajućih vještina potrebnih za upotrebu suvremenih tehnologija i programskih aplikacija, što može predstavljati problem poglavito starijoj populaciji;*
- » *korisnicima koji posjeduju samo elementarna znanja o računalnim sustavima često je problem na adekvatan način organizirati nastavne sadržaje pohranjene u digitalnoj formi, a zbog toga i sam proces učenja.*

Kreiranje i upravljanje online kolegijima zahtijeva upotrebu odgovarajućih računalnih aplikacija, kakve su npr. WebCT, Sakai i Moodle. Osim izrade velikog broja tečajeva u okviru jedinstvenog sustava, takve aplikacije omogućavaju upravljanje korisnicima i korisničkim ulogama, planiranje aktivnosti, rad s resursima (nastavnim sadržajima), provjeru znanja i ocjenjivanje te komunikaciju i suradnju među korisnicima.

### 3. Uzorak ispitanika i varijable istraživanja

S ciljem provođenja istraživanja izabran je uzorak od 215 studenata Sveučilišta Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku. Uzorkom je bilo obuhvaćeno 72 studenta (33.49%) i 143 studentice (66.51%).

Raspodjela studenata prema upisanoj godini studija navedena je u tablici 1. Zbog namjere da istraživanjem budu značajnije obuhvaćeni studenti koji su imali veću mogućnost doticaja s različitim oblicima e-learninga tijekom studiranja, u uzorku je zastupljenija skupina ispitanika upisanih na više godine studija.

Tablica 1: Razdioba anketiranih studenata prema upisanoj godini studija

UPISANA GODINA STUDIJA	BROJ STUDENATA	STRUKTURA (%)
I	33	15.35
II	24	11.16
III	69	32.09
IV	89	41.40
UKUPNO	215	100.00

Kao ključno obilježje za provođenje analize izabrano je znanstveno područje kojem pripada sveučilišni studij koji pohađa student. Tablica 2 sadrži razdiobu studenata izvršenu prema tom kriteriju klasifikacije.

Tablica 2: Razdioba anketiranih studenata prema znanstvenom području kojem pripada sveučilišni studij koji pohađaju

ZNANSTVENO PODRUČJE	BROJ STUDENATA	STRUKTURA (%)
<i>prirodne znanosti</i>	77	35.81
<i>tehničke znanosti</i>	24	11.16
<i>biotehničke znanosti</i>	35	16.28
<i>društvene znanosti</i>	61	28.37
<i>humanističke znanosti</i>	18	8.37
UKUPNO	215	100.00

Tablica 3 dobivena je istodobnim grupiranjem prema modalitetima obilježja koja predstavljaju spol ispitanika i znanstveno područje kojem pripada sveučilišni studij koji pohađaju.

Tablica 3: Razdioba anketiranih studenata prema spolu i znanstvenom području kojem pripada sveučilišni studij koji pohađaju

SPOL	ZNANSTVENO PODRUČJE					UKUPNO
	<i>prirodne znanosti</i>	<i>tehničke znanosti</i>	<i>biotehničke znanosti</i>	<i>društvene znanosti</i>	<i>humanističke znanosti</i>	
<i>muški</i>	23 (10.70%)	15 (6.98%)	15 (6.98%)	13 (6.05%)	6 (2.79%)	72 (33.49%)
<i>ženski</i>	54 (25.12%)	9 (4.19%)	20 (9.30%)	48 (22.33%)	12 (5.58%)	143 (66.51%)
UKUPNO	77 (35.81%)	24 (11.16%)	35 (16.28%)	61 (28.37%)	18 (8.37%)	215 (100.00%)

U tablici 4 varijabla definirana kao znanstveno područje kojem pripada sveučilišni studij koji pohađa student povezana je s obilježjem koje predstavlja upisanu godinu studija.

**Tablica 4: Razdioba anketiranih studenata prema upisanoj godini studija i znanstvenom području kojem pripada sveučilišni studij koji pohađaju**

UPISANA GODINA STUDIJA	ZNANSTVENO PODRUČJE					UKUPNO
	<i>prirodne znanosti</i>	<i>tehničke znanosti</i>	<i>biotehničke znanosti</i>	<i>društvene znanosti</i>	<i>humanističke znanosti</i>	
I	17 (7.91%)	1 (0.47%)	8 (3.72%)	3 (1.40%)	4 (1.86%)	33 (15.35%)
II	9 (4.19%)	0 (0.00%)	9 (4.19%)	4 (1.86%)	2 (0.93%)	24 (11.16%)
III	35 (16.28%)	1 (0.47%)	5 (2.33%)	21 (9.77%)	7 (3.26%)	69 (32.09%)
IV	16 (7.44%)	22 (10.23%)	13 (6.05%)	33 (15.35%)	5 (2.33%)	89 (41.40%)
UKUPNO	77 (35.81%)	24 (11.16%)	35 (16.28%)	61 (28.37%)	18 (8.37%)	215 (100.00%)

Kako bi se ispitala statistička značajnost razlika u akceptiranju i oblicima e-learninga s kojima su se studenti imali prilike susresti tijekom dosadašnjeg školovanja na upisanom studiju determinirano je 7 varijabli istraživanja:

- » *tjedni broj sati korištenja računala u svrhu obrazovanja i informiranja (V1);*
- » *tjedni broj sati provedenih na internetu sa svrhom obrazovanja i informiranja (V2);*
- » *komunikacija s predavačem putem e-maila (V3);*
- » *polaganje kolokvija i/ili ispita putem računala (V4);*
- » *korištenje LMS-a, kakvi su npr. WebCT, Sakai i Moodle, u procesu obrazovanja (V5);*
- » *sudjelovanje na forumima posvećenim nastavnoj problematici (V6);*
- » *praćenje predavanja putem video-konferencije (V7).*

Prve dvije varijable kvantitativnog su karaktera, a ostale kvalitativnog. Budući da su u ovom istraživanju kvalitativne varijable imale samo 2 modaliteta, svrstavaju se u skupinu alternativnih obilježja.

#### 4. Rezultati istraživanja

Rezultati analize strukturirani su prema navedenih 7 varijabli istraživanja. U analizi su za varijable kvantitativnoga karaktera izračunati osnovni pokazatelji deskriptivne statistike, dok su za kvalitativne

varijable utvrđene pripadajuće apsolutne i relativne frekvencije. Prije provođenja postupka ispitivanja statističkih značajnosti razlika, za dvije je kvantitativne varijable testirana hipoteza o normalnoj distribuiranosti formiranih razdioba pomoću testa Kolmogorov-Smirnova i Shapiro-Wilksa. Budući da u većini slučajeva nije prihvaćena pretpostavka da uzorci potječu iz normalno distribuiranog osnovnog skupa, ali i zbog relativno malog broja ispitanika u pojedinim skupinama, pri ispitivanju značajnosti razlika korišten je Kruskal-Wallisov test, koji pripada skupini neparametarskih testova. U slučaju kvalitativnih varijabli, pretpostavka da su dva obilježja elemenata osnovnog skupa međusobno neovisna provjerena je pomoću hi-kvadrat testa. Kada je hipoteza o postojanju veze između analiziranih varijabli bila potvrđena, odgovarajućim mjerama asocijacije bilo je potrebno utvrditi njezin karakter. S tom su svrhom u ovoj analizi izračunati Cramerov koeficijent V i koeficijent kontingence C. Statistički značajnim u istraživanju su smatrane razlike potvrđene na razini signifikantnosti  $p < 0.05$ .

U tablici 5 navedeni su izabrani statistički pokazatelji koji se odnose na varijablu definiranu kao tjedni broj sati korištenja računala u svrhu obrazovanja i informiranja (V1) s obzirom na znanstveno područje kojem pripada sveučilišni studij koji pohađa student.

Anketirani studenti prosječno su tjedno koristili računalo u svrhu obrazovanja i informiranja 12.107

Tablica 5: Osnovni statistički pokazatelji koji se odnose na varijablu definiranu kao tjedni broj sati korištenja računala u svrhu obrazovanja i informiranja (V1) s obzirom na znanstveno područje kojem pripada sveučilišni studij koji pohađa student

STATISTIČKI POKAZATELJ	ZNANSTVENO PODRUČJE					UKUPNO
	prirodne znanosti	tehničke znanosti	biotehničke znanosti	društvene znanosti	humanističke znanosti	
broj podataka	77	24	35	61	18	215
aritmetička sredina	10.571	21.958	7.743	12.049	14.222	12.107
medijan	7.000	17.500	5.000	10.000	12.000	10.000
donji kvartil	1.000	2.000	1.000	0.000	2.000	0.000
gornji kvartil	54.000	60.000	30.000	50.000	40.000	60.000
interkvartil	3.000	10.000	2.000	5.000	5.000	4.000
minimalna vrijednost	15.000	32.500	10.000	15.000	20.000	15.000
maksimalna vrijednost	53.000	58.000	29.000	50.000	38.000	60.000
raspon varijacije	12.000	22.500	8.000	10.000	15.000	11.000
standardna devijacija	10.814	15.857	7.575	10.768	11.436	11.653
koeficijent varijacije	102.290	72.212	97.826	89.366	80.406	96.249

sati. Prema rezultatima istraživanja, najviše su u prosjeku računalo s tom namjerom upotrebljavali studenti iz područja tehničkih znanosti, a najmanje studenti upisani na studije koji pripadaju području biotehničkih znanosti. Takav karakter odražava i medijan. Najmanja vrijednost interkvartila utvrđena je za studente iz područja biotehničkih znanosti, a najveća za studente iz područja humanističkih znanosti. Koeficijent varijacije, kao relativna mjera disperzije, ukazuje na vrlo veliko raspršenje podataka u svim analiziranim razdiobama.

Rezultati Kruskal-Wallisovog testa pokazuju da se determinirane razlike mogu smatrati statistički značajnima ( $\chi^2=22.864$ ,  $p=0.000$ ).

Tablica 6 sadrži osnovne statističke pokazatelje izračunate za varijablu definiranu kao tjedni broj sati provedenih na internetu sa svrhom obrazovanja i informiranja (V<sub>2</sub>) prema obilježju znanstvenog područja kojem pripada sveučilišni studij koji pohađa student.

**Tablica 6: Osnovni statistički pokazatelji koji se odnose na varijablu definiranu kao tjedni broj sati provedenih na internetu sa svrhom obrazovanja i informiranja (V<sub>2</sub>) prema znanstvenom području kojem pripada sveučilišni studij koji pohađa student**

STATISTIČKI POKAZATELJ	ZNANSTVENO PODRUČJE					UKUPNO
	prirodne znanosti	tehničke znanosti	biotehničke znanosti	društvene znanosti	humanističke znanosti	
broj podataka	77	24	35	61	18	215
aritmetička sredina	8.312	15.792	8.400	11.951	12.611	10.553
medijan	5.000	15.000	5.000	10.000	10.000	8.000
donji kvartil	1.000	1.000	1.000	0.000	2.000	0.000
gornji kvartil	45.000	50.000	50.000	50.000	40.000	50.000
interkvartil	2.000	10.000	2.000	5.000	5.000	3.000
minimalna vrijednost	10.000	20.000	10.000	15.000	15.000	15.000
maksimalna vrijednost	44.000	49.000	49.000	50.000	38.000	50.000
raspon varijacije	8.000	10.000	8.000	10.000	10.000	12.000
standardna devijacija	8.569	10.270	9.460	11.283	11.622	10.228
koeficijent varijacije	103.096	65.035	112.613	94.415	92.158	96.916

I u ovom slučaju rezultati analize pokazuju da su studenti iz područja tehničkih znanosti u prosjeku najviše vremena provodili na internetu sa svrhom obrazovanja i informiranja, a studenti upisani na studije koji pripadaju području biotehničkih znanosti najmanje. Za studente iz područja tehničkih znanosti utvrđena je i najveća vrijednost medijana, dok je najmanja vrijednost tog pokazatelja izračunata za skupine studenata iz područja biotehničkih i prirodnih znanosti. Za te je dvije grupe dobivena i najmanja vrijednost interkvartila. Na temelju koeficijenta varijacije može se zaključiti da je disperzija podataka u svim razdiobama vrlo velika.

Prema rezultatima Kruskal-Wallisovog testa prihvaća se kao moguća pretpostavka o postojanju statistički značajnih razlika u vremenu koje na internetu sa svrhom obrazovanja i informiranja provode studenti upisani na studije iz pojedinih znanstvenih područja ( $\chi^2=22.315$ ,  $p=0.000$ ).

Tablica 7 nastala je povezivanjem obilježja znanstvenog područja kojem pripada sveučilišni studij koji pohađa student i varijable definirane kao ostvarenje komunikacije s predavačem putem e-maila (V<sub>3</sub>).

**Tablica 7: Ostvarenje komunikacije s predavačem putem e-maila (V<sub>3</sub>) s obzirom na znanstveno područje kojem pripada sveučilišni studij koji pohađa student**

V <sub>3</sub>	ZNANSTVENO PODRUČJE					UKUPNO
	prirodne znanosti	tehničke znanosti	biotehničke znanosti	društvene znanosti	humanističke znanosti	
da	64 (83.12%)	23 (95.83%)	16 (45.71%)	46 (75.41%)	16 (88.89%)	165 (76.74%)
ne	13 (16.88%)	1 (4.17%)	19 (54.29%)	15 (24.59%)	2 (11.11%)	50 (23.26%)
UKUPNO	77 (100.00%)	24 (100.00%)	35 (100.00%)	61 (100.00%)	18 (100.00%)	215 (100.00%)

U tablici su osim apsolutnih navedene i relativne frekvencije. Pri njihovu su izračunavanju kao baze korištene apsolutne frekvencije marginalnog retka. Na taj je način omogućeno korektnije sagledavanje raspodjele analiziranog obilježja prema danim odgovorima.

Studenti upisani na studije iz područja tehničkih znanosti u najvećem su postotku bili ostvarili komunikaciju s predavačem putem e-maila. Potvrđeno je na tako koncipirano pitanje odgovorilo 95.83% studenata iz tog područja. Nasuprot njima, samo je 45.71% studenata iz područja biotehničkih znanosti imalo priliku komunicirati s predavačem putem e-maila. U cjelokupnom uzorku 76.74% studenata izjavilo je da su komunicirali s nekim od predavača na takav način. Testiranje hipoteze da su dva obilježja elemenata osnovnog skupa međusobno neovisna (hi-kvadrat test za testiranje hipoteze o neovisnosti podataka u tablici kontingence) pokazuje da se može prihvatiti kao moguća pretpostavka o postojanju ovisnosti između pet determiniranih znanstvenih područja i dobivenih odgovora na postavljeno pitanje ( $\chi^2=27.083$ ,  $p=0.000$ ).

Budući da je potvrđena pretpostavka o postojanju veze između obilježja koja su razmatrana, u sljedećoj tablici, zajedno s pripadajućim empirijskim razinama signifikantnosti, navedene su vrijednosti Cramerovog koeficijenta V i koeficijenta kontingence C.

**Tablica 8: Pokazatelji asocijacije između analiziranih varijabli**

POKAZATELJ ASOCIJACIJE	VRIJEDNOST POKAZATELJA	p-vrijednost
Cramerov koeficijent V	0.355	0.000
koeficijent kontingence C	0.334	0.000

Na temelju izračunatih pokazatelja može se zaključiti da između analiziranih varijabli postoji statistički značajna, ali slaba korelacija.

U tablici 9 varijabla koja predstavlja znanstveno područje kojem pripada sveučilišni studij koji pohađa student povezana je s obilježjem definiranim kao polaganje kolokvija i/ili ispita putem računala (V4).

**Tablica 9: Polaganje kolokvija i/ili ispita putem računala (V4) s obzirom na znanstveno područje kojem pripada sveučilišni studij koji pohađa student**

V4	ZNANSTVENO PODRUČJE					UKUPNO
	prirodne znanosti	tehničke znanosti	biotehničke znanosti	društvene znanosti	humanističke znanosti	
da	44 (57.14%)	16 (66.67%)	5 (14.29%)	41 (67.21%)	7 (38.89%)	113 (52.56%)
ne	33 (42.86%)	8 (33.33%)	30 (85.71%)	20 (32.79%)	11 (61.11%)	102 (47.44%)
UKUPNO	77 (100.00%)	24 (100.00%)	35 (100.00%)	61 (100.00%)	18 (100.00%)	215 (100.00%)

U uzorku je 52.56% studenata izjavilo da su tijekom studiranja barem jednom polagali kolokvij i/ili ispit putem računala. Među ispitanicima po tom pitanju prednjače studenti iz područja društvenih znanosti, a slijede ih studenti upisani na studije iz područja tehničkih znanosti. Približno je 2/3 studenata iz ta dva područja potvrdno odgovorilo na navedeno pitanje. S analiziranim oblikom e-learninga najmanje su se tijekom studiranja susretali studenti iz područja biotehničkih znanosti. Samo je 14.29% studenata iz tog područja izjavilo da su imali prilike polagati kolokvij i/ili ispit putem računala. Rezultati testiranja hipoteze da su dva obilježja elemenata osnovnog skupa međusobno neovisna pokazuju da se može prihvatiti kao moguća pretpostavka o postojanju povezanosti između dvije analizirane varijable ( $\chi^2=29.729$ ,  $p=0.000$ ).

Tablica 10 sadrži vrijednosti Cramerovog koeficijenta V i koeficijenta kontingence C izračunate u postupku ocjene karaktera veze koja postoji između znanstvenog područja kojem pripada sveučilišni studij koji pohađa student i polaganja kolokvija i/ili ispita putem računala.

**Tablica 10: Pokazatelji asocijacije između analiziranih varijabli**

POKAZATELJ ASOCIJACIJE	VRIJEDNOST POKAZATELJA	p-vrijednost
Cramerov koeficijent V	0.372	0.000
koeficijent kontingence C	0.349	0.000

Navedeni pokazatelji asocijacije upućuju na zaključak da između analiziranih varijabli postoji statistički značajna, ali relativno slaba korelacija.

Tablica 11 nastala je istodobnim grupiranjem prema modalitetima obilježja definiranih kao znanstveno područje kojem pripada sveučilišni studij koji pohađa student i dosadašnje iskustvo s korištenjem LMS-a, kakvi su npr. WebCT, Sakai i Moodle, u procesu obrazovanja (V5).

**Tablica 11: Korištenje LMS-a, kakvi su npr. WebCT, Sakai i Moodle, u procesu obrazovanja (V5) s obzirom na znanstveno područje kojem pripada sveučilišni studij koji pohađa student**

V5	ZNANSTVENO PODRUČJE					UKUPNO
	prirodne znanosti	tehničke znanosti	biotehničke znanosti	društvene znanosti	humanističke znanosti	
da	15 (19.48%)	10 (41.67%)	6 (17.14%)	9 (14.75%)	7 (38.89%)	47 (21.86%)
ne	62 (80.52%)	14 (58.33%)	29 (82.86%)	52 (85.25%)	11 (61.11%)	168 (78.14%)
UKUPNO	77 (100.00%)	24 (100.00%)	35 (100.00%)	61 (100.00%)	18 (100.00%)	215 (100.00%)

Među studentima obuhvaćenim istraživanjem 21.86% je izjavilo da su imali prilike koristiti LMS u procesu obrazovanja. Najveći je udio takvih studenata upisan na studije iz područja tehničkih znanosti, a najmanji iz područja društvenih znanosti. I u ovom slučaju rezultati testiranja hipoteze da su dva obilježja elemenata osnovnog skupa međusobno neovisna pokazuju da se može prihvatiti pretpostavka o postojanju ovisnosti između znanstvenog područja kojem pripada sveučilišni studij koji pohađa student i dosadašnjeg iskustva s korištenjem LMS-a u procesu obrazovanja ( $\chi^2=11.082$ ,  $p=0.026$ ).

Kao i u prethodnim slučajevima, u tablici 12 natvedene su vrijednosti Cramerovog koeficijenta V i koeficijenta kontingence C, s pripadajućim p-vrijednostima.

**Tablica 12: Pokazatelji asocijacije između analiziranih varijabli**

POKAZATELJ ASOCIJACIJE	VRIJEDNOST POKAZATELJA	p-vrijednost
Cramerov koeficijent V	0.227	0.026
koeficijent kontingence C	0.221	0.026

Oba izračunata pokazatelja ukazuju na postojanje statistički značajne, ali slabe povezanosti između analiziranih varijabli.



U tablici 13 varijabla koja predstavlja znanstveno područje kojem pripada sveučilišni studij koji pohađa student povezana je s obilježjem definiranim kao sudjelovanje na forumima posvećenim nastavnoj problematici (V6):“

**Tablica 13: Sudjelovanje na forumima posvećenim nastavnoj problematici (V6) s obzirom na znanstveno područje kojem pripada sveučilišni studij koji pohađa student**

V6	ZNANSTVENO PODRUČJE					UKUPNO
	<i>prirodne znanosti</i>	<i>tehničke znanosti</i>	<i>biotehničke znanosti</i>	<i>društvene znanosti</i>	<i>humanističke znanosti</i>	
<i>da</i>	25 (32.47%)	15 (62.50%)	6 (17.14%)	47 (77.05%)	12 (66.67%)	105 (48.84%)
<i>ne</i>	52 (67.53%)	9 (37.50%)	29 (82.86%)	14 (22.95%)	6 (33.33%)	110 (51.16%)
UKUPNO	77 (100.00%)	24 (100.00%)	35 (100.00%)	61 (100.00%)	18 (100.00%)	215 (100.00%)

Približno polovina anketiranih studenata potvrdno se izjasnila na pitanje o sudjelovanju na forumima posvećenim nastavnoj problematici. Najviše su na takvim forumima sudjelovali studenti iz područja društvenih znanosti, a najmanje studenti upisani na studije iz područja biotehničkih znanosti. Značajnije su u tom obliku e-learninga participirali i studenti iz područja humanističkih i tehničkih znanosti. Determinirana ovisnost između analiziranih varijabli i u ovom se slučaju može smatrati statistički značajnom ( $\chi^2=45.843$ ,  $p=0.000$ ).

Nakon što je potvrđena pretpostavka o postojanju veze između dvaju analiziranih obilježja, bilo je potrebno utvrditi njezin karakter. S tom namjerom izračunate vrijednosti Cramerovog koeficijenta V i koeficijenta kontingence C, zajedno s pripadajućim empirijskim razinama signifikantnosti, navedene su u sljedećoj tablici.

**Tablica 14: Pokazatelji asocijacije između analiziranih varijabli**

POKAZATELJ ASOCIJACIJE	VRIJEDNOST POKAZATELJA	p-vrijednost
<i>Cramerov koeficijent V</i>	0.462	0.000
<i>koeficijent kontingence C</i>	0.419	0.000

Na temelju dobivenih vrijednosti može se zaključiti da između analiziranih varijabli postoji statistički značajna korelacija, osrednje jakosti.

Tablica 15 nastala je istodobnim grupiranjem prema modalitetima obilježja znanstvenog područja kojem pripada sveučilišni studij koji pohađa student i varijable definirane kao praćenje predavanja putem video-konferencije (V7).

**Tablica 15: Praćenje predavanja putem video-konferencije (V7) s obzirom na znanstveno područje kojem pripada sveučilišni studij kojeg pohađa student**

V6	ZNANSTVENO PODRUČJE					UKUPNO
	<i>prirodne znanosti</i>	<i>tehničke znanosti</i>	<i>biotehničke znanosti</i>	<i>društvene znanosti</i>	<i>humanističke znanosti</i>	
<i>da</i>	25 (32.47%)	15 (62.50%)	6 (17.14%)	47 (77.05%)	12 (66.67%)	105 (48.84%)
<i>ne</i>	52 (67.53%)	9 (37.50%)	29 (82.86%)	14 (22.95%)	6 (33.33%)	110 (51.16%)
UKUPNO	77 (100.00%)	24 (100.00%)	35 (100.00%)	61 (100.00%)	18 (100.00%)	215 (100.00%)

Relativno mali postotak studenata Sveučilišta Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku imao je priliku pratiti predavanja putem video-konferencije. U izabranom uzorku takvih je bilo 19.07% ispitanika. Najveći je broj studenata koji su bili u mogućnosti susresti se s navedenim oblikom e-learninga upisan na studije iz područja tehničkih znanosti. Osim njih, i 1/3 anketiranih studenata iz područja humanističkih znanosti bila je tijekom studiranja u prilici pratiti takva predavanja. Među studentima iz ostalih znanstvenih područja taj je udio neznatan. Nakon primjene hi-kvadrat testa dobiveni su rezultati koji pokazuju da se pretpostavka o postojanju ovisnosti između pet determiniranih znanstvenih područja i dobivenih odgovora može prihvatiti kao moguća ( $\chi^2 = 99.364$ ,  $p = 0.000$ ).

U tablici 16 navedene su vrijednosti Cramerovog koeficijenta V i koeficijenta kontingence C te pripadajuće empirijske razine signifikantnosti.

Izračunati pokazatelji u ovom slučaju ukazuju na statistički značajnu vezu osrednje jakosti između analiziranih varijabli.

Tablica 16: Pokazatelji asocijacije između analiziranih varijabli

POKAZATELJ ASOCIJACIJE	VRIJEDNOST POKAZATELJA	p-vrijednost
Cramerov koeficijent V	0.680	0.000
koeficijent kontingence C	0.562	0.000

## 5. Zaključak

E-learning predstavlja jedan od najvećih izazova s kojima se posljednjih godina suočava visoko obrazovanje u Republici Hrvatskoj. Njegova potpuna implementacija nedvojbeno bi u značajnoj mjeri unaprijedila kvalitetu i povećala konkurentnost našeg obrazovnog sustava. Na taj bi se način neposredno pridonijelo i prevladavanju nepovoljne obrazovne strukture koja predstavlja ozbiljan problem hrvatskog društva. Naime, u uvjetima globalizacije i započetih procesa integracije, bez potrebnih visokoobrazovnih kadrova nemoguće je osigurati dugoročni gospodarski razvoj. Brojne prednosti e-learninga u takvim okolnostima dolaze do punog izražaja.

U ovom radu izvršena je analiza samo nekih aspekata implementacije e-learninga u sustavu hrvatskoga visokog obrazovanja. Istraživanjem, koje je provedeno na uzorku ispitanika sastavljenog od studenata Sveučilišta Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku, nastojalo se utvrditi u kojoj je mjeri taj suvremen koncept akceptiran među našom studentskom populacijom, odnosno postoje li značajne razlike u implementaciji e-learninga s obzirom na znanstvena područja kojima pripadaju studiji koje pohađaju. Rezultati analize pokazali su da je e-learning

najsnažnije inkorporiran u studijske programe fakulteta iz područja tehničkih znanosti. Studenti upisani na studije iz tog područja više su od ostalih studenata upotrebljavali računalo u svrhu obrazovanja i informiranja te s tom namjerom provodili vrijeme na internetu, komunicirali s predavačima putem e-maila, koristili LMS u procesu obrazovanja i pratili predavanja putem video-konferencije. U najvećem su postotku imali priliku polagati kolokvije i/ili ispite putem računala i sudjelovati na forumima posvećenim nastavnoj problematici studenti iz područja društvenih znanosti. Tijekom dosadašnjeg školovanja najmanje su se s različitim oblicima e-learninga susretali studenti upisani na studije iz područja biotehničkih znanosti. Stoga je poglavito na fakultetima iz tog područja nužno učiniti dodatne napore kako bi se u najkraćem vremenu smanjilo uočeno zaostajanje. Istovremeno je u cjelokupnom sustavu visokog obrazovanja Republike Hrvatske potrebno nastaviti s provođenjem aktivnosti koje doprinose unapređenju obrazovnog procesa upotrebom suvremenih informacijskih i komunikacijskih tehnologija.

## LITERATURA

1. Anderson, T., Elloumi, F. (eds.): *Theory and Practice of Online Learning*, Athabasca University, Athabasca, 2004.
2. Berman, P. (ed.): *E-Learning Concepts and Techniques*, Institute for Interactive Technologies, Bloomsburg University of Pennsylvania, Bloomsburg, 2006.
3. Bubalo, M., Feigl, M.: *e-Školstvo, eHrvatska - Provedba strategije informatizacije Hrvatske*, [www.tel.fer.hr/ehrvatska/e-hrvatska/pdf/e-Skolstvo.pdf](http://www.tel.fer.hr/ehrvatska/e-hrvatska/pdf/e-Skolstvo.pdf)
4. Cole, J., Foster, H.: *Using Moodle (Teaching with the Popular Open Source Management System)*, Second Edition, O'Reilly Media, Inc., Cambridge, 2008.
5. Dukić, D., Dukić, G., Sesar, M.: *Development of Information Society in the Republic of Croatia Aimed at Increased Competitiveness*, The 3rd International Conference on Social and Organizational Informatics and Cybernetics (SOIC 2007) in the context of The International Multi-Conference on Society, Cybernetics and Informatics (IMSCI 2007), Orlando (USA), July 12-15, 2007., in Tremante, A., Malpica, F., Oropeza, A., Welsch, F., Carrasquero, J.V., Su, H.F. (eds.): *Proceedings, Volume II, International Institute of Informatics and Systemics, Orlando, 2007.*, pp. 264-269.
6. Härdle, W., Klinke, S., Ziegenhagen, U.: *On the Utility of E-Learning in Statistics*, SFB 649 "Economic Risk", Humboldt-Universität zu Berlin, Berlin, August 2007.
7. Hill, T., Lewicki, P.: *Statistics - Methods and Applications (A Comprehensive Reference for Science, Industry, and Data Mining)*, StatSoft, Inc., Tulsa, 2006.
8. Naidu, S.: *E-Learning - A Guidebook of Principles, Procedures and Practices, Second Revised Edition*, CEMCA, New Delhi, 2006.
9. Norman, G.R., Streiner, D.L.: *Statistics, PDQ Series, Third Edition*, BC Decker Inc, Hamilton, 2003.

**Darko Dukić, Ph. D.,**  
**Ivan Bimbi, student,**  
University J. J. Strossmayer in Osijek  
Department of Physics

## ANALYSIS OF E-LEARNING IMPLEMENTATION IN SYSTEM OF CROATIAN UNIVERSITY EDUCATION

### Summary

In recent years the e-learning, as a modern access to learning and teaching, takes more and more important position in our university level education. However, the process of its implementation is not standardized at the Croatian universities and associate degree colleges. While some educational institutions have accepted e-learning in large measure incorporating it in their study programmes, some just started to apply it. Proceeding from the importance of e-learning, the aim of research whose results are presented in this paper was to make the implementation analysis of this concept within the system of our university level education taking into consideration the characteristic of scientific area. The research has been carried out on the pattern of respondents consisting of students of University J.J. Strossmayer in Osijek. The special accent of the paper is put on the determination of differences in accepting and forms of e-learning that the students had the opportunity to meet in the course of former education process in their current studies. In the analysis of the stated problems, we applied the adequate statistical methods.

### Key words

E-learning, university education, differences in accepting e-learning, statistical methods

Dr. sc. Edo Rajh  
Ekonomski institut, Zagreb

UDK 339.138:658.8  
Prethodno priopćenje

# RAZVOJ MJERNIH LJESTVICA ZA MJERENJE SPECIFIČNIH ELEMENATA MARKETINŠKOG MIKSA USLUGA

## SAŽETAK

Svrha provedenog istraživanja je razvijanje mjernih ljestvica za mjerenje specifičnih elemenata marketinškog miksa usluga: procesa pružanja usluga, fizičkog izgleda mjesta pružanja usluga i zaposlenika. Analizirana je psihometrijska adekvatnost početnog skupa tvrdnji, i to procjenom pouzdanosti, konvergentne i diskriminantne valjanosti i dimenzionalnosti početnog skupa tvrdnji. U analizi je primijenjen Cronbachov alfa koeficijent, te eksplorativna i konfirmativna faktorska analiza. Rezultati istraživanja upućuju na zaključak da razvijene mjerne ljestvice posjeduju zadovoljavajuće psihometrijske karakteristike, i to pouzdanosti, konvergentne i diskriminantne valjanosti, te jednodimenzionalnosti.

## KLJUČNE RIJEČI

usluga, marketinški miksi, mjerne ljestvice, pouzdanost, valjanost

## 1. Uvod

Marketinški miksi obuhvaća elemente marketinške strategije nad kojima poduzeće ima kontrolu. Uobičajena je podjela marketinškog miksa na četiri glavna elementa: proizvod, cijenu, distribuciju i

promociju. Ipak, navedena podjela u većoj mjeri odgovara potrebama marketinga fizičkih proizvoda. Zbog specifičnih karakteristika usluga i marketinga usluga u marketinški miksi usluga često se uključuju dodatne dimenzije, kao npr. procesi, fizičko okruženje i ljudi, pri čemu se govori o konceptu 7P

marketinga usluga. Treba naglasiti da nema jedinstvenog stava o broju varijabli marketinškog miksa usluga, te je stvar osobne odluke svakog istraživača hoće li dodatne elemente uvrstiti kao zasebne ili će ih razmatrati kao dijelove komponente proizvod, odnosno usluge (Ozretić Došen, 2002).

Cilj rada je razviti mjerne instrumente kojima bi se omogućilo jednostavno mjerenje percepcija potrošača o specifičnim elementima marketinškog miksa usluga. Pri tome će se razmatrati tri specifična elementa marketinškog miksa usluga: proces pružanja usluga, fizički izgled mjesta pružanja usluga i zaposlenici.

Prilikom razvoja mjernih ljestvica za mjerenje specifičnih elemenata marketinškog miksa usluga primijenjena je standardna metodologija razvoja mjernih ljestvica. (Churchill, 1979; Peter, 1979; Peter, 1981; Gerbing, Anderson, 1988). Početni skup tvrdnji je pročišćen, te su eliminirane tvrdnje koje utječu na smanjivanje pouzdanosti mjernih ljestvica, te koje narušavaju konvergentnu i diskriminantnu valjanost i jednodimenzionalnost mjernih ljestvica. Nakon toga je za svaku mjernu ljestvicu procijenjena pouzdanost, konvergentna i diskriminantna valjanost, te dimenzionalnost.

Rad osim uvoda sadrži pregled literature o analiziranim specifičnim elementima marketinškog miksa usluga, opis metodologije istraživanja, prikaz rezultata provedenih analiza, te završava zaključnim razmatranjima.

## 2. Pregled literature

### 2.1. Proces pružanja usluge

Za razliku od fizičkih proizvoda, proces pružanja usluge za potrošače predstavlja dio same usluge, te se može promatrati kao element marketinškog miksa usluga. Elementi koji čine proces pružanja usluge jesu postupci, zadaci, mehanizmi, metode, aktivnosti, koraci, rutinske radnje kao i raspored njihovog odvijanja i realizacije (Ozretić Došen, 2002). Uloga procesa pružanja usluge je isporučiti pravu uslugu, na pravi način, pravom potrošaču u pravo vrijeme (Wathen, 1995).

Procesi pružanja usluge mogu se opisati na dva

načina, i to: (1) u odnosu na složenost procesa i (2) u odnosu na razgranatost procesa (Shostack, 1987). Pri podjeli procesa u odnosu na složenost u razmatranje se uzimaju koraci i sekvence koje čine proces, te njihova priroda, dok se pri podjeli procesa u odnosu na razgranatost u razmatranje uzima stupanj promjenjivosti koraka odnosno sekvenci u procesu (Ozretić Došen, 2002).

Uslužna poduzeća mogu primijeniti tri različita pristupa procesu pružanja usluga. Prvi pristup je orijentiran na troškovnu učinkovitost procesa pružanja usluge. Kod ovog pristupa uslužno poduzeće naglasak stavlja na industrijalizaciju procedura pružanja usluga s ciljem smanjivanja troškova pružanja usluga. Drugi pristup je orijentiran na prilagodbu procesa pružanja usluga potrošačima, pri čemu se potrošači uključuju u dizajn same usluge kako bi ona što bolje zadovoljila njegove potrebe i želje. Treći pristup procesu pružanja usluge naglasak stavlja na kvalitetu usluge, pri čemu se želi potrošačima pružiti superiorna kvaliteta putem procesa pružanja usluge (Kurtz, Clow, 1998). Treba naglasiti da se niti jedan proces pružanja usluge ne oslanja samo na jedan pristup, nego poduzeća kombiniraju različite pristupe u različitim omjerima nastojeći što je moguće bolje zadovoljiti potrebe i želje potrošača.

Na odabir pozicioniranja procesa pružanja usluge utječu i stupanj složenosti i stupanj razgranatosti procesa. Pozicioniranje usluga s niskom složenošću i razgranatošću procesa treba u većoj mjeri težiti troškovnoj učinkovitosti, dok pozicioniranje usluga s visokom složenošću i razgranatošću procesa treba u većoj mjeri težiti prilagodbi potrošačima. Pozicioniranje usluga s niskom složenošću, a visokom razgranatošću treba u većoj mjeri težiti tehničkoj kvaliteti usluge, dok pozicioniranje usluge s visokom složenošću, a niskom razgranatošću treba težiti funkcionalnoj kvaliteti usluge.

Proces pružanja usluge utječe na percipiranu kvalitetu usluge (de Chernatony, Segal-Horn, 2000). Tijekom pružanja usluge potrošači imaju prilike iskusiti proces pružanja usluge, te sam proces utječe na percipiranu vrijednost usluge. Proces pružanja usluge na taj način može ili povećati ili smanjiti percipiranu vrijednost usluge (Tseng, Qin Hai, Su, 1999). Brown i Swartz (1989) su pokazali da

karakteristike procesa pružanja usluge mogu imati veći utjecaj na općenito procjenjivanje usluge od strane potrošača nego sama usluga koju potrošači prime. Također, istraživanja su pokazala da pojedini elementi procesa pružanja usluge mogu utjecati na potrošače pri njihovu procjenjivanju usluge koju su primili (Danaher, Mattsson, 1994). Čekanje potrošača na uslugu i kašnjenje u pružanju usluge su primjeri elemenata procesa pružanja usluge za koje je istraživanjem pokazano da imaju značajan utjecaj na percepciju kvalitete usluge (Taylor, 1994). Samo trajanje procesa pružanja usluge može utjecati na percepciju potrošača o kvaliteti usluge (Danaher, Mattsson, 1998). Proces pružanja usluge također utječe na zadovoljstvo potrošača uslugom (Danaher, Mattsson, 1998; 1994).

## 2.2. Fizičko okruženje

Kako je neopipljivost jedna od temeljnih karakteristika usluga, elementima fizičkog okruženja poduzeća nastoje uslugu učiniti opipljivijom. Zbog neopipljivosti usluga posebno je značajno iskoristiti opipljive, materijalne elemente usluge kako bi se komunicirala vrijednost dotične usluge (de Chernatony, Segal-Horn, 2000).

Uslužne marke je potrebno učiniti što je moguće više opipljivima kako bi one predstavljale potrošačima dobro definirane referentne točke. Efikasan način izgradnje snažnih uslužnih maraka i povećanja njihove opipljivosti jest upotreba što je moguće većeg broja fizičkih elemenata koje potrošači mogu povezati s markom, npr. uniforme djelatnika, uređenje poslovnica, glazba i sl. (McDonald, de Chernatony, Hennis, 2001).

Fizičko okruženje može imati tri strateške uloge u marketingu i managementu usluga (Bitner, 1992):

1. *ono je vizualna metafora za cjelokupnu ponudu usluga poduzeća (elementi fizičkog okruženja kod usluga su zamjena za tržišno obilježje ambalaže fizičkog proizvoda), i kao takvo je u funkciji komuniciranja imidža i pretpostavljene kvalitete usluge;*
2. *svojim oblikom i obilježjima ono treba biti u funkciji olakšavanja obavljanja odgovarajućih aktivnosti korisnika i zaposlenika (na primjer, razmještaj, dizajn i izgled opreme, znakovlje itd.);*

3. *ono je u funkciji diferencijacije od konkurencije – obraća se određenom tržišnom segmentu, pozicionira uslugu i poduzeće na tržištu, ističe konkurentne prednosti;*

Utjecaj fizičkog okruženja na imidž uslužnog poduzeća istražen je u većem broju empirijskih istraživanja (Baker, 1987; Bitner, 1990; Upah, Fulton, 1985). Fizičko okruženje može biti vrlo utjecajno u komuniciranju imidža uslužnog poduzeća potrošačima (Bitner, 1992). Empirijska istraživanja navode na zaključak da fizičko okruženje također utječe na zadovoljstvo potrošača uslugom (Bitner, 1992; Harrell, Hutt, Anderson, 1982).

Bitner (1992) je prva definirala teorijski okvir utjecaja fizičkog okruženja na potrošače, ali i na zaposlenike uslužnih poduzeća (fizičko okruženje autorica naziva *servicescape*). Autorica je teorijski okvir definirala integriranjem različitih teorija i empirijskih nalaza iz različitih znanstvenih disciplina. Na temelju spoznaja iz područja psihologije okruženja autorica dolazi do zaključka da potrošači, ali i zaposlenici, reaguju na elemente fizičkog okruženja usluge kognitivno, emocionalno i fiziološki, a navedene reakcije utječu na samo ponašanje potrošača (Bitner, 1992).

## 2.3. Zaposlenici

Ljudi uključeni u proces pružanja i korištenja usluge važan su dio marketinga usluga jer njihovo ponašanje utječe na stvaranje percepcija korisnika (Ozretić Došen, 2002). U otvaj element marketinškog miksa usluga uvrštavaju se zaposlenici uslužnog poduzeća i korisnici usluga uslužnog poduzeća (Dibb, Simkin, 1993). Budući da je predmet ovog rada razvoj mjerne ljestvice za mjerenje percepcija potrošača o zaposlenicima uslužnog poduzeća, u nastavku će se detaljnije analizirati teorijske i empirijske spoznaje vezane isključivo uz zaposlenike uslužnih poduzeća, dok će se izostaviti analiza spoznaja vezanih uz korisnike uslužnih poduzeća kao elementa marketinškog miksa usluga.

Usluga koja će biti pružena korisnicima izravno ovisi o obrazovanju i stavovima zaposlenika (de Chernatony, Segal-Horn, 2000). Posebno pogubno po uslužno poduzeće i pripadajuću uslužnu

marku može biti ukoliko su zaposlenici koji dolaze u izravan kontakt s korisnicima slabo plaćeni, te zbog toga osjećaju slabu motiviranost i odgovornost za svoj posao (Bowen, Lawler, 1995). Schneider i Bowen (1993) dali su sustavan pregled postojećih empirijskih nalaza o povezanosti zadovoljstva zaposlenika i zadovoljstva korisnika. Quinn i Paquette (1990) navode da bi cijelo uslužno poduzeće trebalo "raditi za" zaposlenike koji dolaze u kontakt s korisnicima, kako bi im se omogućilo da postignu najbolji rezultat u njihovim susretima s korisnicima. Zaposlenici koji dolaze u izravan kontakt s korisnicima i korisnici psihološki su bliski zbog interaktivne prirode pružanja usluga, te su stoga osjećaji, stavovi i ponašanje zaposlenika ključni u stvaranju percipirane kvalitete usluge i zadovoljstva korisnika (Chung, Schneider, 2002).

Zaposlenici uslužnog poduzeća mogu pozitivno utjecati na percipiranu kvalitetu usluge na pet načina (McDonald, de Chernatony, Herris, 2001):

1. *pouzdanosti*
2. *susretljivošću*
3. *pružanjem sigurnosti korisnicima*
4. *suosjećanjem s korisnicima*
5. *fizičkim izgledom.*

Zaposlenici utjelovljuju uslužnu marku u očima korisnika (Grönroos, 1994). Stoga uslužna poduzeća trebaju komunicirati sa svojim zaposlenicima o ciljevima i vrijednostima, odnosno identitetu marke, kako bi i sami zaposlenici pridonijeli izgradnji imidža uslužne marke (Hogg, Carter, Dunne, 1998). Zaposlenici također trebaju imati podršku od poduzeća kako bi se ponašali u najboljem interesu uslužne marke, te ih poduzeće treba motivirati da daju svoj doprinos izgradnji uslužne marke (Tilley, 1999). Često su zaposlenici uslužnog poduzeća jedina točka kontakta korisnika i uslužnog poduzeća, te se temeljitim obrazovanjem i osiguravanjem posvećenosti zaposlenika uslužnoj marki osigurava veća šansa izgradnje uspješne uslužne marke. Također, zaposlenici uslužnog poduzeća utječu na percepcije korisnika o uslužnoj marki (McDonald, de Chernatony, Herris, 2001).

### 3. Metodologija istraživanja

Na temelju pregleda literature razvijen je početni skup tvrdnji za sve tri mjerne ljestvice. Početni skup tvrdnji po pojedinim mjernim ljestvicama sastojao se od sljedećih tvrdnji:

Proces pružanja usluga:<sup>1</sup>

- » *Proces pružanja usluga je kod ove banke izvrstan (pcs1)*
- » *Ova banka je iznimno dobra u procesu pružanja svojih usluga (pcs2)*
- » *Proces pružanja usluga je kod ove banke superiorniji u usporedbi s konkurentskim bankama (pcs3)*
- » *Ova banka se ističe procesom pružanja svojih usluga (pcs4)*
- » *Ova banka ima izvrsno razrađen proces pružanja usluga (pcs5)*

Fizički izgled mjesta pružanja usluga:

- » *Ova banka ima lijepo uređene poslovnice (fiz1)*
- » *Poslovnice ove banke izgledaju prestižno (fiz2)*
- » *Poslovnice ove banke su ljepše uređene od poslovnica konkurentskih banaka (fiz3)*
- » *Poslovnice ove banke su lijepo uređene (fiz4)*

Zaposlenici:

- » *Zaposlenici ove banke su spremni pomoći klijentima (zap1)*
- » *Zaposlenici ove banke su ljubazniji od zaposlenika konkurentskih banaka (zap2)*
- » *Zaposlenici ove banke nastoje pomoći svojim klijentima (zap3)*
- » *Zaposlenici ove banke su susretljivi (zap4)*
- » *Zaposlenici ove banke su uvijek ljubazni (zap5).*

Testirana je pouzdanost, konvergentna i diskriminantna valjanost, te jednodimenzionalnost razvi-

1 Tvrdnje su prilagođene za svaku istraživanu kategoriju usluga, tj. riječ banka je zamijenjena odgovarajućom riječju ovisno o kategoriji usluga

jenih mjernih ljestvica. Iz početnog skupa tvrdnji isključit će se one tvrdnje koje utječu na smanjivanje pouzdanosti pripadajuće mjerne ljestvice, te koje narušavaju konvergentnu i diskriminantnu valjanost i jednodimenzionalnost pripadajućih mjernih ljestvica.

Pouzdanost se može definirati kao stupanj do kojeg su mjerenja bez pogrešaka i zbog toga daju konzistentne rezultate (Peter, 1979). Konvergentna valjanost je stupanj do kojega se dva pokušaja da se mjeri ista varijabla pomoću maksimalno različitih metoda poklapaju, tj. konvergiraju, dok se diskriminantna valjanost odnosi na stupanj do kojega se pojedini koncept razlikuje od drugih koncepata (Zaltman, Pinson, Angelmar, 1973). Jednodimenzionalnost se odnosi na obilježje da tvrdnje koje čine određenu mjernu ljestvicu mjere jedan i samo jedan teorijski koncept ili latentnu varijablu (Gerbing, Anderson, 1988).

Istraživanje je provedeno na uzorku od 532 studenta Ekonomskog fakulteta u Zagrebu. Nakon isključivanja univarijatnih i multivarijatnih outliera (Kline, 1998) u uzorku je ostao 521 ispitanik.

Istraživanjem su obuhvać

ene tri kategorije usluga (restorani brze usluge prehrane, banke i prodavaonice na malo) iz kojih je odabrano 10 maraka (Hamby, McDonald's, Subway, Erste & Steiermärkische Bank, Privredna banka Zagreb, Raiffeisenbank Austria, Zagrebačka banka, Billa, Diona i Konzum).

Odabir pojedinih kategorija usluga i pripadajućih maraka uvjetovan je strukturom uzorka istraživanja (studenti). Stoga je, radi odabira pojedinih kategorija usluga, provedeno 10 dubinskih intervjua sa studentima Ekonomskog fakulteta u Zagrebu. Studenti su u razgovoru zamoljeni da navedu usluge koje trenutno koriste ili su koristili u prošlosti. Na temelju rezultata dubinskih intervjua odabrane su gore navedene kategorije usluga.

Također, prilikom konačnog odabira kategorija usluga vodilo se računa o njihovoj različitosti s obzirom na različite kriterije (npr. cijena, učestalost korištenja, trajanje korištenja, situacije korištenja, rizik i sl.) kako bi se obuhvaćanjem različitih kategorija povećala mogućnost generaliziranja nalaza istraživanja.

S istim ciljem se i prilikom odabira pojedinih uslužnih maraka nastojalo obuhvatiti marke koje su raznolike prema različitim kriterijima (npr. cijeni, kvaliteti, tržišnom udjelu).

Prikupljeni podaci analizirani su većim brojem statističkih tehnika. U analizi podataka nije uzimano u razmatranje o kojim su markama ispitanici izražavali svoje stavove kako bi se povećala mogućnost generalizacije dobivenih rezultata. Cjelokupna statistička analiza podataka provedena je programskim paketom Statistica 6.0.

Pouzdanost mjernih ljestvica analizirana je Cronbach alpha koeficijentom. Diskriminantna i konvergentna valjanost testirana je eksplorativnom faktorskom analizom i konfirmativnom faktorskom analizom, pri čemu je važno naglasiti da se konfirmativna faktorska analiza smatra rigoroznijim testom diskriminantne i konvergentne valjanosti (Yoo, Donthu, Lee, 2000). Dimenzionalnost mjerne ljestvice ispitana je konfirmativnom faktorskom analizom, pri čemu je u mjernom modelu specificirano da svaka manifestna varijabla opterećuje samo jednu latentnu varijablu, te je pretpostavljena nezavisnost mjernih pogrešaka (Gerbing, Anderson, 1988; Kline, 1998).

#### 4. Rezultati

Prvi korak u analizi početnog skupa tvrdnji je procjena pouzdanosti analiziranih mjernih ljestvica. Sljedeća tablica prikazuje Cronbach alfa koeficijente

Tablica 12: Pokazatelji asocijacije između analiziranih varijabli

Mjerna ljestvica	Cronbach alfa koeficijenti
Proces pružanja usluga	0,771
Fizički izgled mjesta pružanja usluga	0,828

za pojedine mjerne ljestvice.

Cronbach alfa koeficijent je mjera unutarnje dosljednosti skupa tvrdnji, a može poprimiti vrijednost između 0 i 1; što je bliže vrijednosti 1, to je mjerna ljestvica pouzdanija. Na primjer, Kline (1998) navodi sljedeće kriterije pouzdanosti mjernih ljestvica: ukoliko koeficijent pouzdanosti (uključujući i Cronbach



**Tablica 2. Utjecaj pojedinih tvrdnji na Cronbach alfa koeficijent pripadajuće mjerne ljestvice**

<b>Mjerna ljestvica: "Proces pružanja usluga"</b> <b>Cronbach alfa za cijelu mjernu ljestvicu: 0,771</b>	
<b>Tvrdnja</b>	<b>Cronbach alfa ukoliko se izostavi tvrdnja</b>
<i>pcs1</i>	0,753
<i>pcs2</i>	0,694
<i>pcs3</i>	0,754
<i>pcs4</i>	0,687
<i>pcs5</i>	0,749
<b>Mjerna ljestvica: "Proces pružanja usluga"</b> <b>Cronbach alfa za cijelu mjernu ljestvicu: 0,771</b>	
<b>Tvrdnja</b>	<b>Cronbach alfa ukoliko se izostavi tvrdnja</b>
<i>fiz1</i>	0,797
<i>fiz2</i>	0,784
<i>fiz3</i>	0,798
<i>fiz4</i>	0,751
<b>Mjerna ljestvica: "Zaposlenici" Cronbach alfa za cijelu mjernu ljestvicu: 0,853</b>	
<b>Tvrdnja</b>	<b>Cronbach alfa ukoliko se izostavi tvrdnja</b>
<i>zap1</i>	0,799
<i>zap2</i>	0,868
<i>zap3</i>	834
<i>zap4</i>	0,803
<i>zap5</i>	0,803

alfa koeficijent) poprimi vrijednost oko 0,9, pouzdanost se može smatrati izvrsnom, ukoliko poprimi vrijednost oko 0,8, pouzdanost se može smatrati vrlo dobrom, dok se kod vrijednosti oko 0,7, pouzdanost može smatrati prihvatljivom. Koeficijent pouzdanosti manji od 0,5 ukazuje na činjenicu da bi više od polovice opažene varijance moglo biti posljedicom slučajne pogreške. Mjerne ljestvice s tako niskim koeficijentom pouzdanosti ne mogu se smatrati pouzdanima, te ih ne treba primjenjivati u daljnjoj analizi (Kline, 1998). Nunnally i Bernstein (1994) navode da se vrijednosti Cronbach alfa koeficijenta već oko 0,7 mogu smatrati prihvatljivima.

Na temelju rezultata prikazanih u prethodnoj

tablici, te referentnih vrijednosti navedenih u literaturi može se zaključiti da razvijene mjerne ljestvice posjeduju prihvatljivu razinu pouzdanosti.

Analizom utjecaja pojedinih tvrdnji na Cronbach alfa koeficijent pripadajuće mjerne ljestvice pokušalo se dodatno poboljšati pouzdanost mjernih ljestvica, i to identifikacijom tvrdnji koje utječu na smanjivanje vrijednosti Cronbach alfa koeficijenta te samim time i na smanjivanje pouzdanosti odgovarajuće mjerne ljestvice. Sljedeća tablica prikazuje rezultate navedene analize.

Rezultati prikazani u prethodnoj tablici upućuju na zaključak da tvrdnja zap<sup>3</sup>, koja glasi "Zaposlenici ove banke su ljubazniji od zaposlenika konkurentskih banaka",<sup>1</sup> utječe na smanjivanje vrijednosti Cronbach alfa koeficijenta pripadajuće mjerne ljestvice, te se njezinim izostavljanjem povećava Cronbach alfa koeficijent, a samim tim i pouzdanost mjerne ljestvice.

Nakon utvrđivanja pouzdanosti mjernih ljestvica, pristupilo se procjeni konvergentne i diskriminantne valjanosti primijenjenih mjernih ljestvica. U tu svrhu provedena je eksplorativna faktorska analiza. Eksplorativnom faktorskom analizom izdvojena su tri faktora, i to metodom glavnih komponenti, pri čemu je kao kriterij odabira broja faktora primijenjeno Kaiser-Guttmanovo pravilo. Prema navedenom pravilu, broj faktora je određen brojem svojstvenih vrijednosti, odnosno zadržavaju se svi faktori kojima je svojstvena vrijednost veća od 1.

<sup>2</sup> Tvrdnja je prilagođena za svaku istraživanu kategoriju usluga, odnosno riječ banka je zamijenjena odgovarajućom riječju ovisno o kategoriji usluga.

Tablica 3: Faktorska struktura nakon varimax rotacije faktora

	Faktor 1	Faktor 2	Faktor 3
pcs1	0,443		0,403
pcs2		0,930	
pcs3			0,600
pcs4		0,933	
pcs5	0,721		
fiz1			0,739
fiz2			0,708
fiz3			0,683
fiz4			0,705
zap1	0,803		
zap3	0,689		
zap4	0,742		
zap5	0,879		

Sljedeća tablica prikazuje rezultirajuću faktorsku strukturu uz varimax rotaciju faktora.

Izlučena tri faktora objašnjavaju 68,6% ukupne varijance. Sljedeća tablica prikazuje svojstvene vrijednosti i postotke objašnjene varijance.

od ostalih faktora. Stoga će se navedene tri tvrdnje eliminirati iz pripadajuće mjerne ljestvice. Cronbach alfa koeficijent za ljestvicu s tvrdnjama pcs2 i pcs4 iznosi 0,944, što ukazuje na znatno poboljšanje pouzdanosti ove mjerne ljestvice.

Tablica 4: Svojstvene vrijednosti i postotci objašnjene varijance

Faktor	Svojstvena vrijednost	Kumulativna svojstvena vrijednost	Postotak objašnjene varijance	Kumulativni postotak objašnjene varijance
1	6,3	6,3	48,1	48,1
2	1,5	7,8	11,9	60,0
3	1,1	8,9	8,6	68,6

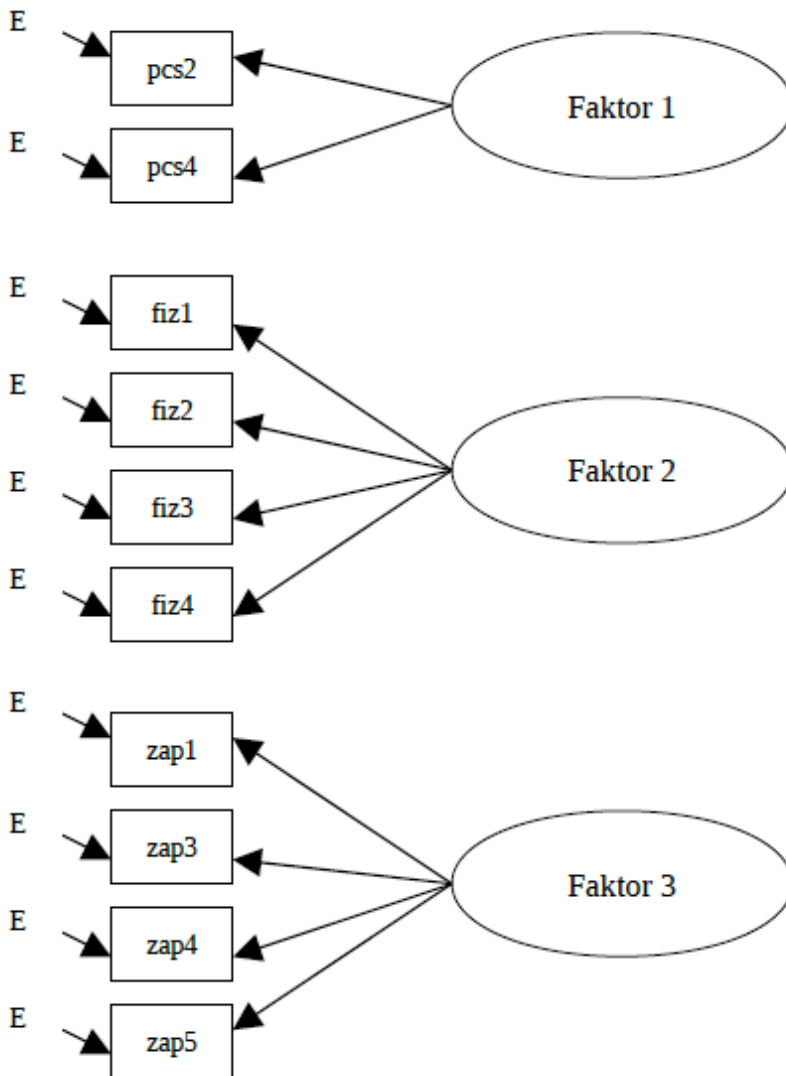
Rezultati faktorske analize (prikazana faktorska struktura) upućuju na zaključak da mjerne ljestvice za mjerenje latentnih varijabli "Fizički izgled mjesta pružanja usluga" i "Zaposlenici" posjeduju svojstva konvergentne (pripadajuće tvrdnje imaju visoko faktorsko opterećenje na odgovarajućim faktorima) i diskriminantne valjanosti (pripadajuće tvrdnje imaju niska faktorska opterećenja na ostalim faktorima). Nasuprot tome, samo dvije tvrdnje (pcs2 i pcs4) za mjerenje latentne varijable "Proces pružanja usluga" pokazuju svojstva konvergentne i diskriminantne valjanosti. Preostale tri tvrdnje (pcs1, pcs3, pcs5) imaju nisko faktorsko opterećenje na pripadajućem faktoru, a visoko faktorsko opterećenje na jednom

Konvergentna i diskriminantna valjanost dodatno će se testirati primjenom konfirmativne faktorske analize. Također, konfirmativnom faktorskom analizom ispitati će se i dimenzionalnost analiziranih mjernih ljestvica. Konfirmativna faktorska analiza smatra se rigoroznijim testom diskriminantne i konvergentne valjanosti (Yoo, Donthu, Lee, 2000). Također, jednodimenzionalnost mjernog instrumenta može se utvrditi ako se u mjernom modelu specificira da svaka manifestna varijabla opterećuje samo jednu latentnu varijablu (faktor), te ako se pretpostavi nezavisnost mjernih pogrešaka (Gerbing, Anderson, 1988; Kline, 1998). Stoga će se u definiranju mjernog modela oba navedena kriterija

zadovoljiti. Sljedeća slika prikazuje mjerni model koji je testiran primjenom konfirmativne faktorske analize.

Indeksi odgovaranja modela empirijskim podacima upućuju na zaključak da je razina odgovaranja definiranog mjernog modela podacima zadovoljavajuća (GFI = 0,889; AGFI = 0,809; NFI = 0,901; NNFI = 0,873; CFI = 0,909). Sljedeća tablica prikazuje

faktorska opterećenja pojedinih tvrdnji na odgovarajućim faktorima nakon provedene konfirmativne faktorske analize.



Slika 1. Mjerni model

Tablica 5. Faktorska struktura – konfirmativna faktorska analiza

	Faktor 1	Faktor 2	Faktor 3	p
pcs2	0,636			0,000
pcs4	0,708			0,000
fiz1		0,595		0,000
fiz2		0,705		0,000
fiz3		0,621		0,000
fiz4		0,742		0,000
zap1			0,625	0,000
zap3			0,578	0,000
zap4			0,570	0,000
zap5			0,679	0,000

Rezultati konfirmativne faktorske analize pokazuju da sve analizirane tvrdnje značajno opterećuju odgovarajući faktor. Imajući u vidu navedeno, kao i prihvatljivo odgovaranje modela podacima, može se zaključiti da analizirane mjerne ljestvice posjeduju svojstva konvergentne i diskriminantne valjanosti, te jednodimenzionalnosti. Time su dodatno potvrđeni rezultati eksplorativne faktorske analize.

## 5. Zaključak

U radu su razvijene i testirane mjerne ljestvice za mjerenje specifičnih elemenata marketinškog miksa usluga: procesa pružanja usluga, fizičkog izgleda mjesta pružanja usluga i zaposlenici. Razvijene mjerne ljestvice omogućavaju jednostavno mjerenje pojedinih specifičnih elemenata marketinškog miksa usluga. Ljestvice posjeduju vrlo dobra psihometrijska obilježja, odnosno posjeduju svojstva pouzdanosti, konvergentne i diskriminantne valjanosti, te jednodimenzionalnosti. Činjenica da su istraživanjem obuhvaćene tri kategorije usluga sa po 10 različitih uslužnih maraka dodatno daje težinu nalazima istraživanja jer su se takvim pristupom istraživanju eliminirali eventualni utjecaji specifičnosti pojedinih kategorija usluga ili specifičnosti pojedinih uslužnih maraka.

U razmatranju prikazanih rezultata istraživanja treba imati na umu određena ograničenja samog istraživanja. U prvom redu treba imati na umu da je istraživanje provedeno na uzorku studenata Eko-

nomskog fakulteta u Zagrebu. Navedena činjenica može u određenoj mjeri utjecati na ograničenu mogućnost generaliziranja nalaza istraživanja. U svrhu daljnjeg testiranja razvijene mjerne ljestvice moguće je provesti istraživanja nad nekim drugim skupinama ispitanika.

Također, jedan od mogućih izvora ograničenja istraživanja jesu korištene kategorije usluga te uslužne marke koje su korištene u istraživanju. U svrhu daljnje generalizacije nalaza istraživanja i daljnjeg testiranja razvijenih mjernih ljestvica moguće je provesti istraživanja na nekim drugim kategorijama usluga te na nekim drugim uslužnim markama.

## LITERATURA

1. Baker, J., "The Role of the Environment in Marketing Services: The Consumer Perspective", u Czepiel, J.A., Congram, C.A., Shanahan, J. (urednici), *The Service Challenge: Integrating for Competitive Advantage*, American Marketing Association, Chicago, 1987., str. 79-84.
2. Biter, M.J., "Evaluating Service Encounters: The Effects of Physical Surroundings and Employee Responses", *Journal of Marketing*, Vol. 54, No. 2, 1990., str. 69-82.
3. Bitner, M.J., "Servicescapes: The Impact of Physical Surroundings on Customers and Employees", *Journal of Marketing*, Vol. 56, No. 2, 1992., str. 57-71.
4. Bowen, D.E., Lawler, E.E., III, "Empowering Service Employees", *Sloan Management Review*, Vol. 36, No. 4, 1995., str. 73-84.
5. Brown, S.W., Swartz, T.A., "A Gap Analysis of Professional Service Quality", *Journal of Marketing*, Vol. 53, No. 2, 1989. str. 92-98.
6. Chung, B.G., Schneider, B., "Serving Multiple Masters: Role Conflict Experienced by Service Employees", *Journal of Services Marketing*, Vol. 16, No. 1, 2002., str. 70-87.
7. Churchill, G.A., Jr., "A Paradigm for Developing Better Measures of Marketing Constructs", *Journal of Marketing Research*, Vol. 16, No. 1, 1979., str. 64-73.
8. Danaher, P.J., Mattsson, J., "A Comparison of Service Delivery Processes of Different Complexity", *International Journal of Service Industry Management*, Vol. 9, No. 1, 1998., str. 48-63.
9. Danaher, P.J., Mattsson, J., "Customer Satisfaction during the Service Delivery Process", *European Journal of Marketing*, Vol. 28, No. 5, 1994., str. 5-16.
10. de Chernatony, L., Segal-Horn, S., *The Criteria for Successful Services Brands*, working paper, 2000.
11. Dibb, S., Simkin, L., "The Strength of Branding and Positioning in Services", *International Journal of Service Industry Management*, Vol. 4, No. 1, 1993., str. 25-35.
12. Gerbing, D.W., Anderson, J.C., "An Updated Paradigm for Scale Development Incorporating Unidimensionality and Its Assessment", *Journal of Marketing Research*, Vol. 25, No. 2, 1988., str. 186-192.
13. Grönroos, C., "From Scientific Management to Service Management: A Management Perspective for the Age of Service Competition", *International Journal of Service Industry Management*, Vol. 5, No. 1, 1994., str. 5-20.
14. Harrell, G.D., Hutt, M.D., Anderson, J.C., "Path Analysis of Buyer Behavior Under Conditions of Crowding", *Journal of Marketing Research*, Vol. 17, No. 1, 1980., str. 45-51.
15. Hogg, G., Carter, S., Dunne, A., "Investing in People: Internal Marketing and Corporate Culture", *Journal of Marketing Management*, Vol. 14, No. 8, 1998., str. 879-895.
16. Kline, R.B., *Principles and Practice of Structural Equation Modeling*, The Guilford Press, New York, 1998.
17. Kurtz, D.L., Clow, K.E., *Services Marketing*, John Wiley & Sons, New York, 1998.
18. McDonald, M.H.B., de Chernatony, L., Herris, F., "Corporate Marketing and Service Brands: Moving Beyond the Fast-Moving Consumer Goods Model", *European Journal of Marketing*, Vol. 35, No. 3-4, 2001., str. 345-346.
19. Nunnally, J.C., Bernstein, I.H., *Psychometric Theory*, 3rd edition, McGraw-Hill, New York, 1994.
20. Ozretić Došen, Đ., *Osnove marketinga usluga*, Mikrorad, Zagreb, 2002.
21. Peter, J.P., "Construct Validity: A Review of Basic Issues and Marketing Practices", *Journal of Marketing Research*, Vol. 18, May 1981, str. 133-145.
22. Peter, J.P., "Reliability: A Review of Psychometric Basics and Recent Marketing Practices", *Journal of Marketing Research*, Vol. 16, February 1979, str. 6-17.
23. Quinn, J.B., Paquette, P.C., "Technology in Services: Creating Organizational Revolutions", *Sloan Management Review*, Vol. 18, No. 2, 1990., str. 67-78.
24. Schneider, B., Bowen, D., "The Service Organization: Human Resources Management Is Crucial", *Organizational Dynamics*, Vol. 21, No. 4, 1993., str. 39-52.
25. Shostack, G.L., "Service Positioning Through Structural Change", *Journal of Marketing*, Vol. 51, No. 1, 1987., str. 34-43.
26. Taylor, S., "Waiting for Service: The Relationship Between Delays and Evaluations of Service", *Journal of Marketing*, Vol. 58, No. 2, 1994., str. 56-69.
27. Tilley, C., "Built-in Branding: How to Engineer a Leadership Brand", *Journal of Marketing Management*, Vol. 15, No. 1-3, 1999., str. 181-191.
28. Tseng, M.M., Qin Hai, M., Su, C.J., "Mapping Customers' Service Experience for Operations Improvement", *Business Process Management Journal*, Vol. 5, No. 1, 1999., str. 50-59.
29. Upah, G.D., Fulton, J.N., "Situation Creation in Services Marketing" u Czepiel, J., Solomon, M., Surprenant, C. (urednici), *The Service Encounter*, Lexington Books, Lexington, 1985., str. 255-264.
30. Wathen, S., "Designing Services: An Information-Processing Approach", *International Journal of Service Industry Management*, Vol. 6, No. 1, 1995., str. 64.
31. Yoo, B., Donthu, N., Lee, S., "An Examination of Selected Marketing Mix Elements and Brand Equity", *Journal of the Academy of Marketing Science*, Vol. 28, No. 2, Spring 2000, str. 195-211.
32. Zaltman, G., Pinson, C.R.A., Angelmar, R., *Metatheory and Consumer Research*, Holt, Rinehart and Winston, New York, 1973.

**Dr. sc. Edo Rajh**

*Ekonomski institut, Zagreb*

*Viši znanstveni suradnik*

*Trg J.F. Kennedyja 7, 10000 Zagreb*

*tel.: 23 62-298*

*e-mail: erajh@eizg.hr*

**DEVELOPMENT OF SCALES FOR MEASURING SPECIFIC ELEMENTS OF THE SERVICES MARKETING MIX**

**Summary**

The purpose of this research was to develop scales that might be used for measuring specific elements of services marketing mix, including service delivery process, physical environment, and employees. Psychometric characteristics of initial set of items were analyzed by assessment of reliability, convergent and discriminant validity, and dimensionality of initial set of items. Cronbach alpha coefficients, explorative and confirmative factor analysis were employed. Results indicated that developed measurement scales had satisfactory psychometric characteristics. Measurement scales had very good reliability, convergent and discriminant validity, and unidimensionality.

**Key words**

services, marketing mix, measurement scales, reliability, validity







## **PREGLEDNI ČLANCI** **REVIEW ARTICLES**

***Prof. dr. sc. Branimir Marković, Božica Dunković, univ. spec. oec.:***

*Zaduživanje i financiranje lokalnog razvoja*  
*Debt Accumulation and Financing of Local Development*

***Prof. dr. Ivica Prga, mr. sc. Tadija Vrdoljak, dr. sc. Ivan Šverko:***

*Upravljanje rizikom likvidnosti korištenjem valutnih swap ugovora*  
*Management of Liquidity Risk Using Foreign Exchange Swap Contracts*

***Prof. dr. sc. Zdenko Segetlija, mr.sc. Davor Dujak:***

*Novi vertikalni marketing proizvođača i maloprodavača*  
*New Vertical Marketing of Producers and Small Traders*

**Dr. sc. Branimir Marković**  
Ekonomski fakultet u Osijeku

**Božica Dunković, univ. spec. oec.**  
Agencija za razvoj, Osječko-baranjska županija

**UDK 336.132:352.073**  
Pregledni članak

# ZADUŽIVANJE I FINANCIRANJE LOKALNOG RAZVOJA

## SAŽETAK

U radu se razmatra pojam i značenje ekonomskog razvoja na regionalnoj razini, a zatim s time u svezi konzistentnost javnog sektora u financiranju lokalnog razvoja. Predmet istraživanja su ustaljeni nasuprot suvremenim oblicima vanjskog zaduživanja regionalnih jedinica na primjeru Osječko-baranjske županije. Pokušava se istražiti kakva struktura javnog duga može osigurati nesmetan i očekivano brz gospodarski i regionalni razvoj uzimajući u obzir dosadašnje modele financiranja. Potencijal zaduživanja je prilično izdašan i prema tome neiskorišten, međutim samo je mali broj onih koje koriste te izvore. Doprinos govori zašto javni sektor u Hrvatskoj treba početi uvoditi primjerene oblike financiranja javnih investicija koji će se temeljiti na dugoročnoj suradnji i uključivanju gospodarskih subjekata u proračunske ciklove lokalnih jedinica.

## KLJUČNE RIJEČI

javno financiranje, javno zaduživanje, regionalni razvoj

## 1. Uvod

Poimanje razvoja unutar teritorijalnih jedinica dobiva stanovito značenje u suvremenoj razvojnoj ekonomiji. Uklopiti razvoj nekoga manjeg područja u razvojni model jedne zemlje ili zajednice zemalja

znači uklopiti ga u postojeće šire institucionalno, zakonsko, ekonomsko i socijalno okruženje. Upravljačka struktura neke lokalne ili regionalne jedinice često nema dovoljnu političku, financijsku i ekonomsku moć na državnoj razini ili razini zajednice da može s nje utjecati na kreiranje svoje

razvojne politike.

Kod upravljanja programima razvoja koji u sebi obuhvaćaju niz projekata i povezanih aktivnosti, mora se voditi računa o potrebama oko kojih su se suglasili javni i privatni sektor. Međusobna suradnja ova dva sektora mora doći u prvi plan kad se razmišlja o politici lokalnog ili regionalnog razvoja. Ako se uzme u obzir da u Hrvatskoj traje reforma modela upravljanja lokalnom i regionalnom samoupravom kao i promjene ustaljenih izvora i modela financiranja, upravo je sada vrijeme za doprinose koje možemo dati istraživanjem mogućnosti svih mogućih oblika javnog zaduživanja kako bi se ojačala financijska struktura i podloga za kapitalna ulaganja i ubrzani razvoj. Neki neustaljeni modeli financiranja putem obveznica, leasinga, javno-privatnog partnerstva (JPP) ili fondova, traže i promjene u načinu upravljanja dugovima.

U radu će se pokušati analizirati postojeće stanje u Republici Hrvatskoj i time dati polazišta za jedinice lokalne i regionalne samouprave kako bi preoblikovale i postigle napredak u modelima financiranja jer nominacije za razvojnim projektima višestruko nadmašuju proračunska sredstva i postojeća zakonska ograničenja javnog zaduživanja. Središnji je problem istraživanja kako poboljšati investicijske mogućnosti lokalnih područja u Hrvatskoj, odnosno promatrat će se primjer Osječko-baranjske županije kao regionalne jedinice. Pojam "lokalnog razvoja" koji se koristi nije izravno vezan sa formalnom zakonskom podjelom lokalnih zajednica u Hrvatskoj, nego se za potrebe rada koristi u smislu označavanja općenito manjega teritorijalnog područja u sustavu države.

## 2. *Ekonomski razvoj na lokalnoj razini*

U Ustavu Republike Hrvatske u članku 134. stoji da jedinice područne (regionalne) samouprave obavljaju poslove od regionalnog značenja, a osobito poslove koji se odnose na školstvo, zdravstvo, prostorno i urbanističko planiranje, gospodarski razvoj, promet i prometnu infrastrukturu. Prilikom obavljanja ovih poslova mora se voditi zahtjevima učinkovitosti i ekonomičnosti.

Ekonomski razvoj na razini nižih teritorijalnih

jedinica (u Hrvatskoj se one dijele na lokalne i regionalne) prati geografske, demografske i ekonomske značajke područja na koje se odnosi. Teritorijalne jedinice kao predmet razvojne ekonomije uvijek bi trebale biti prirodne, gospodarske i društvene cjeline. Lončarić-Horvat (1999:21) kaže da u tim jedinicama djeluje organizirani sustav odlučivanja gdje se neke odluke donose samostalno, dok su druge zavisne o središnjoj vlasti. Važno je identificirati, a što navodi i Ustav, u tom djelokrugu odlučivanja one odluke koje se odnose na način financiranja razvoja i poticanja gospodarskog razvoja. Tako su Zakonom<sup>1</sup> uređeni poslovi koje trebaju obavljati jedinice samouprave, a u tu skupinu spadaju i programi infrastrukturnog (komunalnog) i gospodarskog razvoja. Naravno da teritorijalne jedinice imaju različite prirodne mogućnosti za gospodarski razvoj, na primjer neka područja ovisno o svojim značajkama potiču turizam, druge ratarstvo ili slobodne zone i sl.

U Publikaciji USAID-a<sup>2</sup>, mišljenje je analitičara da u Hrvatskoj do sada "nije bilo veze između ciljeva razvojne politike i tipova mjera koje su obično nudila ministarstva i druge institucije. To je većim dijelom rezultat pomanjkanja kompetentnih pravnih i institucionalnih osnova za regionalni razvoj, pomanjkanja stručnih multisektoralnih planova regionalnog razvoja, činjenice da mnoga ministarstva u svojim programima koriste uzak i jednoznačan pristup i pomanjkanja koordinacije između različitih ministarstava te između ministarstava, županija i lokalnih institucija i čimbenika."

Prema Jelčiću (1999:31), tijela užih teritorijalnih jedinica bolje poznaju problematiku relevantnog područja pa će time i lakše analizirati, ocijeniti i vrednovati iznos sredstava potrebnih za dovođenje nekog područja u predviđene okvire ekonomskog razvoja. U najmanju mjeru moći će bar bolje utvrditi što je potrebno da bi se postigao cilj i na koji će se način problem riješiti. Sve usporedo sa središnjom vlasti koja promatra i vodi ekonomski razvoj čitave zemlje.

<sup>1</sup> Zakon o lokalnoj i područnoj (regionalnoj) samoupravi (NN 33/01, 129/05)

<sup>2</sup> USAID – Local government reform project, Konferencija o projektu reforme lokalne samouprave u Republici Hrvatskoj, Zagreb, listopad 2003., radni materijali

Davanje značenja ekonomskom razvoju na lokalnoj ili regionalnoj razini ima višestruke koristi za ondašnje građane. Oni mogu neposredno sudjelovati u rješavanju "svojih" problema javne prirode, kao što su izgradnja ceste, luke, škole, kanalizacije, poticanje poljoprivrede i sl. S jedne strane središnja vlast gubi u određenoj mjeri kontrolu i nadzor nad lokalnim razvojem i trošenjem javnih prihoda, ali s druge strane dobiva kvalitetniju kontrolu ispravnosti poduzetih programa i projekata od samih građana i učinkovitije zadovoljavanje njihovih javnih potreba. Ako u radu uzmemo županije kao odrednice lokalnog ekonomskog razvoja, tada se za Hrvatsku može reći da tu postoje znatne razlike prema nekim pokazateljima kao što su broj stanovnika, bruto proizvod po stanovniku, stupanj urbanizacije, osobnoj potrošnji i sl.

Prema Todaro i Smith (2006:16) razvoj je višedimenzionalni proces koji uključuje krupne promjene društvenih struktura, stavova ljudi, te institucije države kao i ubrzanje ekonomskog rasta. Može se reći da ekonomski razvoj predstavlja paket promjena prilagođen raznim potrebama pojedinaca i zajednice. U zemljama u tranziciji javni sektor je više sputavao nego poticao i pridonosio rastu i razvoju tih zemalja. Jedan od primjera ovakvog pristupa je stvaranje "prvog grada" što je model urbanizacije suprotan razvijenim europskim zemljama gdje vrijedi pristup "grad učinkovite veličine". Prvi pristup temelji se na davanju prednosti glavnom ili "prvom" gradu u zemlji, što je dovelo do neproporcionalnog velikog udjela ulaganja i poticaja za privatno ulaganje u odnosu na "druge" gradove. Tu se koncentriralo stanovništvo i ekonomska aktivnost. Ovakva negativna dosadašnja praksa pokazuje da se mora izbjegavati urbana koncentracija i usmjeravati razvoj gradskih područja u širu okolicu. U Europskoj Uniji javni sektor ima vrlo značajnu ulogu u oblikovanju novih gradova. U tranzicijskim zemljama upravljački sustav javnog sektora (vlast) kao da se ne osjeća dovoljno vješt za upravljanje raspršenim ekonomskim aktivnostima. U programima razvoja mora se voditi računa da razvoj infrastrukture mora podržavati učinkovitije povezivanje gradova srednje i manje veličine što podrazumijeva bolje ceste, telekomunikacije, institucionalnu disperziju,

učinkovite transportne veze, komunalni management i sl. Na primjer, u Osječko-baranjskoj županiji postoji problem ovakve povezanosti manjih gradova kao što su Našice, Đakovo, Valpovo, Donji Miholjac ili Beli Manastir sa Osijekom. Na ovim primjerima indikativan je naglasak na koncentraciji ekonomskih i institucionalnih aktivnosti za što se u bliskoj budućnosti mora pronaći rješenje. Pristup regionalnom središtu nije suvremeni pristup.

Jedan od vodećih teoretičara globalizacije i razvoja, nobelovac Amartya Sen objašnjava u izlaganju prilikom dobivanja Nobelove nagrade da je stvaranje velikih konglomeracija u zemljama u razvoju posljedica "žestoke industrijalizacije glavnih gradova gdje velike tvrtke nastoje imati što bliži pristup vladinim činovnicima i drugim tvrtkama, stvarajući tako neprirodne klustere, dok promoviranje i veličanje glavnog političkog grada kao simbola razvijenosti predstavlja često zamku nerazvijenosti".

### **3. Financiranje primjereno potrebama brzog razvoja**

Rasprostranjeno je shvaćanje da iznalaženje rješenja za problem učinkovitosti gospodarskog sustava i njegova skladnog razvoja jačanjem konkurentnosti domaćih poduzetnika, smanjuje napetosti u društvu koje nastaju kao posljedica produbljivanja ekonomskih razlika pojedinih područja. Ravnomjieran razvoj zemlje podrazumijeva ravnomjieran razvoj svih područja u svim segmentima ekonomskog i socijalnog života. Oblicima međusobnih financijskih odnosa između središnje i lokalnih vlasti utječe se na jedinstvenost zemlje, osjećaj ravnopravnosti građana svih njezinih dijelova, a sve to može pridonijeti bržem i uspješnijem prevladavanju raznovrsnih slabosti u gospodarstvu i društvu. Isto tako loše oblikovanje tih odnosa može uzrokovati negativne posljedice i produbljivanje suprotnosti, ali i netrpeljivost i nezadovoljstvo građana u nekim područjima politikom središnje vlasti. Brzi razvoj ne trpi suprotnosti među istovrsnim teritorijalnim jedinicama čak i ako se radi o razlikama u regijama susjednih država.

Obrazac ravnomjernosti ekonomskog razvoja treba primijeniti na svim razinama vlasti u zemlji.

Na primjer, obećavajući međusobni odnos državne i županijske vlasti, mora biti preslikan i na međusobni odnos županijskih i općinskih ili gradskih vlasti, a on opet na odnos mjesnih odbora i svojih građana. Dakle, radi se o povezanom sustavu na čijim temeljima može počivati lokalni razvoj.

S teorijskoga gledišta problem financiranja samouprave u Hrvatskoj objasnio je Jelčić (1999:29). Prije svega, kaže da podjela javnih funkcija između širih i užih teritorijalnih jedinica i time povezano javnih prihoda kojima se one financiraju, kao i reguliranje financijskih odnosa među njima, imalo je i imat će sasvim sigurno u narednom razdoblju iznimno značenje u svakoj državi. Model financiranja ovisi o složenosti državne strukture i njezina uređenja, međutim, stupanj centralizacije odnosno decentralizacije funkcija države također utječe na financijski sustav i oblikovanje financijskih odnosa između lokalnih jedinica i središnje vlasti u zemlji. Praksa je pokazala da danas teško mogu opstati modeli financiranja samouprave koji se temelje na centraliziranom sustavu prikupljanja i raspodjele sredstava.

Polazište oblikovanja suvremenog modela financiranja u Hrvatskoj dolazi od Europske povelje iz 1985. godine iz Strasbourga, u kojoj između ostalog stoji: (i) da lokalne jedinice imaju pravo na svoje prihode kojima će slobodno raspolagati, (ii) da će im prihodi biti razmjerni njihovim ovlastima, (iii) da najmanji dio prihoda mora dolaziti iz lokalnih poreza, (iv) da sustavi financiranja moraju biti dovoljno raznoliki i posljednja važna odrednica da u svrhu financiranja javnih investicija lokalne jedinice moraju imati u skladu sa zakonom pristup nacionalnom tržištu kapitala.

Suvremeni izvori financiranja programa lokalnog razvoja predstavljaju istodobno oblike zaduživanja lokalnih i regionalnih jedinica. Neki od oblika zaduživanja su ustaljeni i njihova visina ograničena zakonom, međutim niz je drugih legitimnih načina na koje se jedinice samouprave mogu osloniti kod financiranja kapitalnih ulaganja. Financiranje mora biti utemeljeno na transparentnosti izvora financiranja i javnim ponudama kreditora. Raznovrsnost i učinkovitost javnog zaduživanja gradova i županija u Hrvatskoj ne obećavaju okruženje koje će

biti pogodno za ubrzan lokalni razvoj. Vrijednosti razvojnih projekata dosežu i vrijednosti godišnjih proračuna nekih županija i gradova, međutim moraju se provesti kako bi se potaknulo niz drugih razvojnih aktivnosti koje o njima ovise.

### 3.1. Izvori financiranja u Hrvatskoj

Gradovi, općine i županije, kao i trgovačka društva u njihovu vlasništvu, mogu se u pravilu zaduživati za potrebe provođenja kapitalnih ulaganja iz pet osnovnih izvora:

- » krediti poslovnih banaka
- » leasing – operativni ili financijski
- » obveznice – opcije
- » krediti i potpore državnih financijskih institucija – Hrvatska banka za obnovu i razvoj, Fond za regionalni razvoj, Fond za razvoj i zapošljavanje, Hrvatske vode, Fond za zaštitu okoliša i energetska učinkovitost i dr.
- » krediti i potpore međunarodnih financijskih institucija – EBRD<sup>3</sup>, EIB<sup>4</sup>, IBRD<sup>5</sup>, fondovi Europske Unije i dr.

Izbor načina ili izvora financiranja ovisi o administrativnim troškovima, rokovima otplate, kamatama, blizini tržišta kapitala i nizu drugih uvjeta i čimbenika koji je javljaju u takvim poslovnima. Svaki način financiranja za koji postoje alternativni ponuđači na tržištu trebao bi se voditi postupkom javne nabave.

Kapitalna ulaganja ili javne investicije u prvom redu služe kao sredstvo povezivanja prostornog uređenja s planovima lokalne samouprave: urbanističkim, strateškim, prometnim, planovima za parkove i rekreaciju, odlaganje krutog otpada, vodovod, kanalizaciju, navodnjavanje.

3 Engl. "European bank for reconstruction and development".t

4 Engl. "European investment bank".

5 Engl. "International bank for reconstruction and development".

Politika restrukturiranja javnog duga<sup>6</sup> u razvijenim zemljama ima za cilj smanjiti rizičnost financijske strukture javnog duga uzimajući u obzir ograničenja visine zaduženosti, valute, ročnost, uvjete na tržištu i drugo. Oni koji su zaduženi i odgovorni za politiku restrukturiranja duga, moraju osigurati između ostalog, da se država i njezine jedinice ne zaduže preko granice, ne izlože prekomjernim troškovima zaduživanja i slično. U tablici 1. prikazani su statistički podaci o strukturi prikupljanja novčanih sredstava kroz javni dug. Vidljivo je sve veće oslanjanje državnih financija na tržište kapitala, gdje emitiraju obveznice i trezorske zapise što s druge strane smanjuje potrebu za inozemnim, pa i

zvoj učinkovite infrastrukture na domaćem tržištu. Prihodi od privatizacije još uvijek mogu u značajnoj mjeri smanjiti potrebe za zaduživanjem središnje države.

Postoji jasna povezanost između stabilnosti financijskog upravljanja javnim sektorom i financijske stabilnosti drugih gospodarskih sektora<sup>7</sup>. Propusti koji mogu nastati u strukturi financiranja javnog sektora često idu na teret građana, a ako je u sektoru prisutno stalno loše upravljanje, kriza se produbljuje i time negativno utječe na gospodarstvo zemlje u cjelini. Preduvjet suvremenog modela zaduživanja države i jedinica samouprave je dovoljna razvijenost tržišta kapitala i niskorizični mehanizam funkcio-

Tablica 1: Dug središnje države prema vrsti instrumenta od 2003. do 2006. godine u Hrvatskoj

	2003.		2004.		2005.		2006.	
	mil. HRK	%	mil. HRK	%	mil. HRK	%	mil. HRK	%
<b>Domaći tržišni dug</b>	14,43	20,85%	24,94	31,44%	37,02	42,56%	43,05	49,64%
<b>1. obveznice</b>	7,88	11,39%	15,92	20,07%	24,49	28,15%	30,39	35,05%
<b>2. trezorski zapisi</b>	6,55	9,46%	9,02	11,37%	12,53	14,40%	12,66	14,60%
<b>Ostali dug</b>	54,78	79,15%	54,38	68,56%	49,97	57,44%	43,67	50,36%
<b>1. domaći</b>	13,73	19,84%	12,28	15,48%	13,54	15,57%	11,18	12,89%
<b>2. inozemni</b>	41,05	59,31%	42,10	53,08%	36,43	41,88%	32,49	37,47%
<b>Ukupni dug središnje države</b>	69,21	100,00%	79,32	100,00%	86,99	100,00%	86,72	100,00%

Izvor: Ministarstvo financija Republike Hrvatske

ostalim oblicima domaćeg zaduživanja u razdoblju 2003.–2006. godina.

Javni dug vrlo je moćno sredstvo ekonomske politike. Ministarstvo financija RH donijelo je 2006. godine Strategiju upravljanja javnim dugom u kojoj iznosi postojeće i planirane oblike financiranja javnog duga. Osnovne smjernice Strategije su: (i) razborito i oprezno upravljanje dugom, (ii) transparentno i predvidivo zaduživanje i upravljanje dugom, te (iii) promicanje likvidnosti i širokoga kruga investitora u državne vrijednosne papire i ra-

niranja tog tržišta. U Republici Hrvatskoj u proces reforme financiranja javnog sektora uključen je niz međunarodnih institucija kao što su Svjetska banka, Međunarodni monetarni fond (MMF), Europska banka za obnovu i razvoj, razni instituti i organizacije poput USAID-a, OECD-a, Europska Unija preko programa "TAIEX", "INTERREG" i drugi. Proces traje već godinama.

Zbog poteškoća u financiranju kapitalnih investicija u javnom sektoru Europska Unija je pokrenula niz tzv. "pretpristupnih fondova" za zemlje kandidatkinje koji imaju funkciju dodatnih izvora financiranja lokalnog ekonomskog razvoja. Postoji posebna metodologija i kategorije tih programa pomoći. Hr-

6 Engl. "Public debt management". Predstavlja proces donošenja i izvršavanja strategije upravljanja javnim dugom kako bi se povećao potreban iznos proračunskih sredstava. Ujedno politika restrukturiranja duga znači razvoj i održavanje tržišta obveznica i drugih vrijednosnih papira od neovisnog interesa za državu.

7 Financial Stability Foru, "Report of the Working Group on Capital Flows", iz travnja 2000. str. 2.

Tablica 2: Pregled jedinica samouprave koje su emitirale obveznice do 31. 12. 2004. godine

Lokalna jedinica	Vrsta obveznice / godina izdanja	Dospijeće u godinama	Iznos u DEM	Iznos u mil. KN
Istarska županija	Eko obveznice - 1995. g.	2,5	2,0	4,3
	Zdravstvene obveznice "serija A" - 1996. g.	2,0		
	Zdravstvene obveznice "serija B" - 1996. g.	3,0	4,0	5,7
Opatija	Komunalna infrastruktura - 1998. g.	4	-	14,0
Koprivnica	Komunalna infrastruktura - 2003. g.	7	-	60,0
Zadar		-	-	140,0

Izvor: (razna) javna glasila u RH

vatska se nalazi u razdoblju početka korištenja IPA programa pomoći (od 2007. do 2013. godine) koji će zamijeniti dosadašnje programe Europske Unije. Vlada Republike Hrvatske izabrala je i neke specijalizirane (dopunske) programe čija je svrha sasvim točno određena, kao na primjer program "Carina 2007" za borbu protiv carinskih prijevara, "Marco Polo" za smanjivanje cestovnog prometa i njegovo prebacivanje za željeznički, riječni i pomorski, zatim program "IDABC" za ukidanje zapreka slobodnom kretanju roba, kapital i osoba iz jedne zemlje članice u drugu itd.

Prema domaćoj zakonskoj regulativi<sup>8</sup>, županija se može financirati kreditnim zaduživanjem ili izdavanjem vrijednosnih papira (obveznice ili trezorski zapisi), ali samo za kapitalne projekte odnosno investicije koje se financiraju iz njihova proračuna. U Hrvatskoj su do 31.12.2004. samo tri grada i jedna županija imali dovoljno stabilan fiskalni kapacitet i organiziranu upravljačku strukturu za emitiranje javnih (municipalnih) obveznica (Tablica 2.).

Znatnu vrijednost emitiranih obveznica bilježi Grad Zadar u iznosu 140 milijuna kuna što je gotovo 30% ukupnih proračunskih prihoda Grada Zadra za 2007. godinu.

Nadalje, temeljem Zakona i Pravilnika daje im se mogućnost zaduživanja samo kod banaka na području Republike Hrvatske uz još neka ograničenja kao što je visina obveze po zaduženju ne veća od 20% godišnjih ostvarenih prihoda ili nemogućnost podnošenja zahtjeva za zaduživanjem ako su u prošloj obračunskoj godini imali suficit. Jurković (2002:130) navodi prednosti zaduženju na domaćem financijskom tržištu i kaže da ono ne predstavlja odljev sredstava iz zemlje i da je manje proinflatorno od zaduženja države kod središnje banke. Međutim, s druge strane takvo zaduženje može uzrokovati i porast potražnje za kreditima i povećavati kamatnu stopu.

### 3.2. Osvrt na neke suvremene načine poduzimanja javnih projekata

Istražujući učinkovitost i primjerenost javnih investicija koje pospješuju ekonomski razvoj postavlja se pitanje lokalnim vlastima koliko su razvojni projekti značajni za razvoj određenog područja i da

<sup>8</sup> Zakona o financiranju jedinica lokalne i područne (regionalne) samouprave (NN 117/93, 69/97), na temelju Zakona o proračunu postoji, Pravilnik o postupku zaduživanja jedinica lokalne i područne (regionalne) samouprave i davanju jamstva jedinica područne (regionalne) samouprave (NN 96/03).

li je visina investicija primjerena načinu financiranja i koliko su odluke o zaduživanju ispravne. Prema Kellermann (2007, 1090) osnovna je odlika odluke o zaduživanju vremenska usklađenost otplate i dobro procijenjen utjecaj zaduživanja na deficit u godinama otplate.

Suvremeni sastavni dio modela financiranja kapitalnih ulaganja na duži rok je javno-privatno partnerstvo koje u Hrvatskoj još nije legitimno, ali se temelji na Direktivama Europske Unije koje je Vlada RH kroz Zaključak<sup>9</sup> pretočila u Smjernice za primjenu ugovornih oblika javno-privatnog partnerstva. Ovaj se oblik razvio u Velikoj Britaniji kao rješenje u pogledu proračunskih ograničenja s kojima se suočava država i lokalne zajednice. Sada je on proširen diljem Europske Unije. JPP udovoljava potrebi privatnog financiranja kapitalnih projekata u javnom sektoru pri čemu izvođači privatni partneri obračunavaju naknadu za korištenje objekta javnom partneru kroz čitav vijek trajanja projekta. To predstavlja zasada najjači oblik gospodarskog partnerstva između javnog i privatnog sektora. Ovaj oblik partnerstva prisutan je posljednjih godina u nekim županijama i gradovima u Republici Hrvatskoj, a primjenjuje se u izgradnju lokalnih cesta, autoputova, škola, sportskih dvorana, javnih ustanova. Unatoč relativno kratkom sadržaju Smjernica, problematika JPP-a je prilično složena i precizna. Pored JPP-a još je niz specifičnih ugovornih odnosa između javnog i privatnog sektora gdje se objekt ili građevina mogu dati: (i) u koncesiju privatnom partneru uz naknadu (ii) ili u najam javnom partneru. Postoje i različiti oblici uslužnih ugovora gdje javni sektor eksploatira već gotove objekte u privatnom vlasništvu.

Važna smjernica jačanja utjecaja javnog sektora na zajednicu jesu i općeniti oblici strateških partnerstava koja mogu nastati između javnog i privatnog sektora. Tu se ne misli na izravne modele financiranja poput JPP-a, nego na marketinška partnerstva gdje se privatni sektor aktivnije uključuje u funkcioniranje zajednice pružajući različite usluge toj zajednici i primajući zauzvrat koristi koje može ostvariti samo putem mreže javnih institucija (Kotler i Lee, 2007:219). Ako se ovakva partnerstvo primjene

u domaćoj praksi javni sektor može prijenosom nekih aktivnosti na privatni sektor ostvariti uštede i poboljšati učinak nekih svojih razvojnih programa i projekata. Također, takva partnerstva mogu biti značajna potpora tijekom trajanja projekata. Neke od tih koristi za javni sektor su:

- » *priljev gotovine iz privatnog u javni sektor*
- » *postizanju većeg medijskog djelovanja uz korištenje resursa privatnog sektora,*
- » *lakši pristup javnog sektora znatno bolje tehničkoj stručnosti, tehnologiji i spremnosti privatnog sektora*
- » *pristup distribucijskim kanalima koje koriste poslovni subjekti bio bi pristupačan i javnom sektoru*
- » *pristup krajnjim kupcima proizvoda privatnog sektora itd.*

Kotler i Lee (2007:224) izdvajaju posebne oblike korporativno-društvenih partnerstava, gdje se kao oslonac lokalnog razvoja pojavljuje poslovni subjekt ili više njih koji provode različite kampanje na tržištu s ciljem poboljšanja zdravlja, zaštite okoliša, sigurnosti. Primjer iz domaće prakse može biti vodoopskrba i odvodnja koja postaje gorući problem lokalnog razvoja u Hrvatskoj. Zahtjevno povećanje kapaciteta vodoopskrbe može biti potpomognuto kampanjama educiranja stanovništva o oskudnosti pitke vode i racionalnom smanjenju njezine potrošnje, kao i kampanjama za poticanje industrije da recikliraju korištenu vodu.

#### **4. Stanje zaduživanja u Osječko-baranjskoj županiji**

U Osječko-baranjska županiji postoji nekoliko područja od posebne državne skrbi. To su područja općina i gradova čiji je gospodarski jaz u odnosu na najrazvijenija područja u Hrvatskoj najveći. Stanovništvo u tim područjima zbog otežanih uvjeta života uživa određene pogodnosti središnje države kao što su umanjena poreznih opterećenja, subvencionirani troškovi dozvola i građenja stambenih kuća za stanovanje i sl. U mišljenju Svjetske banke<sup>10</sup> ističe se

<sup>10</sup> Strategija pomoći Svjetske banke za Republiku Hrvatsku, 2004. godine. Engl. "County Assistance Strategy - CAS" (izvor: www.mfin.hr/str/103)



zabrinjavajuće stajalište da mogućnosti i sposobnosti upravljanja financijskim sredstvima od strane lokalnih vlasti na tim područjima nisu proporcionalne potrebama za kapitalnim ulaganjima. Iako su ova područja pod skrbništvom države, uloga županije u pogledu kapitalnih ulaganja u javne investicije nije ništa drugačija u odnosu na ostala područja.

Analizirajući podatke o zaduživanju u proračunu Osječko-baranjske županije vidljivo je da se struktura dugoročnog zaduživanja svodi samo na kredite banaka (u 2005. godini 14,5 mil. kuna, u 2006. godini 10 mil. kuna, u 2007. godini 20 mil. kuna, dok za 2008. godinu nije planirano zaduživanje). Također, ovakva struktura govori i o slaboj povezanosti županijske organizacije s privatnim sektorom, pri čemu joj nisu na raspolaganju ni koristi od takve suradnje.

Prema podacima lokalnih proračuna Ministarstva financija, vidljivo je da nisu knjiženi niti planirani troškovi izdavanja vrijednosnih papira što govori da županijski proračun nije opterećen dospjećem niti jedne vrste vrijednosnih papira u razdoblju od tri godine niti je planirano opterećenje u 2008. godini. U proračunskoj poziciji 34. Financijski rashodi, evidentirani su rashodi od zaduživanja. Podaci pokazuju da nije bilo emisija vrijednosnih papira – obveznica, trezorskih zapisa, opcija i drugih vrijednosnih papira na domaćem tržištu. Prihodi od koncesija i drugih ugovora s tržišnim subjektima su zanemarivi i udjel im je ispod 0,5% prihoda proračuna.

Podaci pokazuju da je izbor načina na koji se Osječko-baranjska županija zadužuje na financijskom tržištu u svrhu izvršavanja investicijske aktivnosti, iznimno uzak. To govori da je njezin potencijal za zaduživanje u svrhu poticanja kapitalnih ulaganja i lokalnog razvoja prilično velik i nedotaknut. Ovo stanje dijelom je rezultat očekivanja potpora i pomoći središnje države i javnih institucija u financiranju programa razvoja u ovome području uništeno višegodišnjim ratnim razaranjima i slabom poslijeratnom oporavku. Potrebni su naporu zajednice da se zajedno sa urbanističkim i drugim važnim planovima svakako prilože i neustaljeni izvori financiranja putem kojih bi proračun bio u mogućnosti nositi izazovne programe i projekte brzog lokalnog razvoja.

## 5. Zaključak

Uvođenje primjerenih oblika i novih izvora financiranja investicija u javnom sektoru može doprinijeti jačem i bržem gospodarskom regionalnom razvoju u Republici Hrvatskoj. Uključivanje Hrvatske u okvire ekonomije razvoja i davanje značaja lokalnom razvoju kroz prihvaćanje politike brzog i stabilnog razvoja na svim razinama državnih i lokalnih institucija potaklo je promjene u ustaljenom načinu upravljanja kapitalnim ulaganjima. Trenutno samo nekoliko jedinica samouprave koristi tržište kapitala kao mjesto pronalaženja financijskih sredstava za kapitalne programe, a samo neke od njih iskorištavaju i mogućnosti strateških partnerstava na dugi rok s privatnim partnerima kao što je JPP. To znači da je potrebno ojačati financijsku snagu lokalnih i regionalnih jedinica, povezati ih s tržišnim subjektima odnosno privatnim sektorom, treba ih uključiti u tijekove međunarodnih fondova i institucija, ali i okončati započete reforme decentralizacije i reforme u načinu raspolaganja proračunskim sredstvima.

U radu je prikazan primjer strukture zaduživanja Osječko-baranjske županije, gdje je vidljiv ustaljen pristup prema javnom dugu, tržištu kapitala i ostalim načinima zaduživanja. Iz čega je vidljivo da je potencijal financiranja lokalnog razvoja još uvijek prikriven, međutim nominirani zahtjevi pred županijskim proračunom bit će sve veći i skuplji stoga će uskoro morati doći do njegova opterećenja nekim od razmatranih legitimnih suvremenih oblika financiranja.

## LITERATURA

1. Brežanski, J. i drugi: *Javno-privatno partnerstvo i drugi načini upravljanja nekretninama*. Informator, Zagreb, 2007.
2. Brümmerhoff, D.: *Javne financije*. Mate, Zagreb, 2000.
3. Girard, J., Gruber, H., Hurst, C.: *Increasing public investments in Europe: Some practical considerations*. *European Economic Review*, 39(3-4), 1995, pp. 731-738.
4. *Godišnje izvješće i strategija upravljanja javnim dugom*, Ministarstvo financija, Zagreb, 2006. (<http://www.mfin.hr/str/143>)
5. Gray, A.W.: *EU Structural Funds and other Public Sector Investments*. Gill and MacMillan, Dublin, 2005.
6. Hrženjak, J.: *Lokalna i regionalna samouprava u Republici Hrvatskoj*, II izmijenjeno i dopunjeno izdanje. Informator, Zagreb, 2004.
7. Jelčić, B.: *Financiranje lokalne samouprave*. Zbornik radova Savjetovanja. Hrvatski institut za lokalnu samoupravu Osijek, 1999.
8. Jurković, P.: *Javne financije*. Masmedia, Zagreb, 2002.
9. Kellermann, K.: *Debt financing of public investment: on popular misinterpretation of the "golden rule of public sector borrowing"*. Centre of Public Finance, New York, 2006.
10. Kotler, P., Lee Nancy: *Marketing u javnom sektoru*. Mate, Zagreb, 2007.
11. Ministarstvo financija, lokalni proračuni, (<http://www.mfin.hr/hr/lokalni-proracun>)
12. *Strategija pomoći Svjetske banke za Republiku Hrvatsku - CAS*, Svjetska banka, 2004. (<http://www.mfin.hr/str/103/>)
13. Šeparović, Inge, P.: *Izazovi javnog menadžmenta dileme javne uprave*. Golden marketing-Tehnička knjiga, Zagreb, 2006.
14. Todaro, M. P. i Smith, S.C.: *Ekonomski razvoj*, deveto izdanje. Šahinpašić, Sarajevo, 2006.
15. Turnovsky, S. J.: *Financing Public Investment through Foreign Aid: Consequences for Economic Growth and Welfare*. *Review of International Economics*, 13(1), 2005, pp. 20-44.
16. Turnovsky, S. J., Pinteá Mihaela: *Public and private production in a two sector economy*. *Journal of Macroeconomics*, 28(2), 2006, pp. 273-302.

**Branimir Marković, Ph. D.**  
*Faculty of Economics, Osijek*

**Božica Dunković, univ. spec. oec.,**  
*Agency for Development, Osijek-Baranja County*

## **DEBT ACCUMULATION AND FINANCING OF LOCAL DEVELOPMENT**

### **Summary**

The paper is dealing with the notion and significance of economic development on the regional level and, in connection with it, the public sector consistency in the local development financing. The subject of research is habitual forms opposed to the contemporary ones of external debt accumulation of the regional units on the example of Osijek-Baranja County. The paper is trying to research what kind of public debt structure can ensure an unobstructed and expectedly fast economic and regional development taking into consideration the former financing models. The potential of debt accumulation is rather abundant and therefore unused. Thus, few are those who use these financing sources. The contribution explains why the public sector in Croatia needs to start introducing the appropriate financing forms of public investments that will be based on the long-term cooperation and integration of economic subjects in the budget flows of local units.

### **Key words**

Public financing, public debt accumulation, regional development

**Prof. dr. Ivica Prga**

Ekonomski fakultet Zagrebu

Ravnatelj Instituta za bankarstvo i

osiguranje

UDK 336.7(497.5):339.7.012

Pregledni članak

**Mr. sc. Tadija Vrdojak**

Hypo Alpe-Adria-Bank d.d. Zagreb

**Dr. sc. Ivan Šverko**

Hypo Alpe-Adria-Bank d.d. Zagreb

# UPRAVLJANJE RIZIKOM LIKVIDNOSTI KORIŠTENJEM VALUTNIH SWAP UGOVORA

## SAŽETAK

Kao i ostale svjetske banke, hrvatske banke su izložene riziku likvidnosti. Za njih je ovo vrlo značajno pitanje, naročito u ova složena i krizna vremena. Stoga upravljanju likvidnošću hrvatske banke posvećuju mnogo pozornosti.

U tim svojim nastojanjima one koriste razne derivativne financijske instrumente od kojih se posebno ističu valutni swap ugovori.

## KLJUČNE RIJEČI:

Hrvatske banke, rizik likvidnosti, derivativni financijski instrumenti, valutni swap ugovori

## 1. Uvod

Rizik likvidnosti je inherentan cijelom financijskom sustavu, a naročito bankama. Međutim, bez obzira na navedeno postoje vrlo malo istraživanja i općenito literature na temu upravljanja rizikom likvidnosti u bankama.

Cilj ovoga rada je pojasniti važnost upravljanja

rizikom likvidnosti u bankama, navesti osnovne alate kojima se banke služe te objasniti razloge i modalitete korištenja valutnih swap ugovora u smislu upravljanja tom rizičnom izloženošću.

## 2. Općenito o riziku likvidnosti

Banke procese transformacije aktive provode formirajući proizvode i usluge na objema stranama

svoje bilance. Na strani aktive, one plasiraju kredite klijentima i time pojačavaju tijekom kapitala u nacionalnoj ekonomiji. Na strani pasive, one pružaju likvidna sredstva svojim deponentima na poziv. Iz takvih procesa nastaje rizik likvidnosti.<sup>1</sup>

Likvidnost je banke proces nesmetanog pretvaranja novčanih sredstava u kreditne i nekreditne plasmane, odnosno pretvaranje potraživanja banke po svim osnovama (glavnica, kamata, naknada) i u svim oblicima (kredit, vrijednosni papir) u novčana sredstva planiranom dinamikom.<sup>2</sup>

Rizik likvidnosti definira se kao rizik da financijska institucija, tj. u ovom slučaju banka, neće moći nesmetano pretvarati svoja sredstva planiranom i potrebnom dinamikom. Osim toga, Peterlin<sup>3</sup> definira rizik likvidnosti kao opasnost od neusklađene dospelosti sredstava i obveza prema izvorima sredstava u gospodarskom subjektu, što može rezultirati teškoćama s likvidnošću (nedostatkom novčanih sredstava za podmirenje dospjelih obveza) ili čak stečajem gospodarskog subjekta. Prohaska<sup>4</sup> definira rizik likvidnosti za banku kao rizik od nemogućnosti naplate potraživanja (glavnica, kamata, naknada) na dan dospijeaća, ali i nemogućnosti banke da izvrši obvezu za izdani kredit.

Konačno, Leko razlikuje širi i užu obuhvat definicije rizika likvidnosti. U užem smislu, rizik likvidnosti upozorava na opasnost da se vrijednosni papiri neće moći transferirati u novčanom obliku u željenom vremenu i po željenoj cijeni. U širem smislu, rizik likvidnosti označava opasnost da se bilo koji nenovčani oblik imovine neće moći, bez gubitaka pretvoriti u novac kroz određeno vrijeme.<sup>5</sup> Rizik likvidnosti jest, zajedno s kreditnim rizikom i rizikom promjene kamatne stope, osnovni oblik

rizika u bankama – tj. onaj koji postoji i kod najjednostavnijih banaka.

Pojam likvidnosti vrlo se često poistovjećuje sa solventnošću. Valja istaknuti da je osnovna razlika u vremenskom aspektu i u obuhvatu problematike. Dok se kod poremećene likvidnosti radi o gospodarskom subjektu, koji ima problema u nesmetanom pretvaranju svojih potraživanja u likvidna sredstva, dotle nesolventna poduzeća imaju problema s plaćanjima svojih obveza o roku dospijeaća (na duži rok), što naposljetku može dovesti i do propasti banke.

Tako npr., Jurman<sup>6</sup> zaključuje da su likvidnost i solventnost različite, ali međusobno povezane kategorije. Nelikvidnost tako u kratkom roku ne znači i nesolventnost, ali trajnija nelikvidnost sigurno vodi u nesolventnost. S druge pak strane, Leko i Jurković<sup>7</sup> definiraju solventnost kao sposobnost gospodarskog subjekta da raspoloživim novčanim sredstvima podmire sve svoje dospjele obveze plaćanja u rokovima njihova dospijeaća, odnosno situaciju u kojoj je imovina poduzeća veća od njegovih dugova. Strukturu solventnosti poduzeća pokazuje trenutni omjer koji stavlja u odnos sadašnju vrijednost imovine i sadašnju vrijednost obveza.

Granica između nelikvidnosti i nesolventnosti često je “nevidljiva” ili, što je još gore, podložna subjektivnim procjenama. Prema Prgi<sup>8</sup>, u malim i relativno zatvorenima tržišnim gospodarstvima, početni je indikator, koji upućuje da nešto s bankom nije u redu, nedostatak sredstava kojima bi banka podmirila tekuće obveze. U takvom slučaju, orijentacija na “spasonosnu injekciju” sekundarnih izvora likvidnosti s novčanog tržišta ili iz emisijskih kanala, znači izbjegavanje stečaja. Jasno je da će takvo izbjegavanje stečaja biti kompliciranije ako tržište novca i tržište kapitala nisu razvijeni. Dakle, što je domicilno tržište slabije razvijeno, to je kraći put od nelikvidnosti do nesolventnosti.

Rizik likvidnosti je povezan s ročnom struktu-

1 Diamond, Douglas W., Rajan, Raghuram G., Liquidity Risk, Liquidity Creation and Financial Fragility: A Theory of Banking, Working paper 7430, National Bureau of Economic Research, Cambridge, 1999., str. 1.

2 Šverko Ivan, Upravljanje nekreditnim rizicima u hrvatskim financijskim institucijama, HIBO, Zagreb, 2007., str. 158.

3 Peterlin, Joško, Instrumenti za upravljanje financijskim rizicima (I dio), Računovodstvo, revizija i financije, br. 2/2004., 2004., str. 219.

4 Prohaska, Zdenko, Analiza vrijednosnih papira, Infoinvest, Zagreb, 1996., str. 172.

5 Leko, Vlado, Rječnik bankarstva i financija, Masmedia, 1993., str. 445.

6 Jurman, Antun, Neki aspekti utvrđivanja i provođenja politike likvidnosti i solventnosti banke, Zbornik radova Ekonomskog fakulteta Rijeka, Rijeka, 10/1992, 1992., str. 41.

7 Leko, Vlado, Jurković, Pero, Rječnik bankarstva, Masmedia, Zagreb, 1998., str. 504.

8 Prga, Ivica, Neki aspekti upravljanja bankovnim krizama, Ekonomski pregled, broj 5-6/2002., Zagreb, 2002., str. 496.

rom bilance banke, tj. s ročnošću aktive i pasive. Najčešće je prosječna ponderirana (preostala) ročnost aktive banke veća nego prosječna ponderirana (preostala) ročnost pasive banke. Baš zbog toga, pri proučavanju likvidnosti u bankama valja, ponajprije, imati na umu zlatno bankovno pravilo. Prema njemu banke se trebaju svojim kratkoročnim depozitima koristiti za kratkoročne plasmane, a dugoročnim depozitima za dugoročne plasmane. Taj paralelizam između rokova raspoloživosti izvora i rokova plasmana novca treba osigurati solventnost i rentabilnost banke.<sup>9</sup>

Rizik likvidnosti može se mjeriti dvama osnovnim alatima: (1) omjerima likvidnosti ili (2) gapovima tj, planovima likvidnosti.

Ima raznih omjera koje banka može pratiti pri analizi rizika likvidnosti. Neki od najvažnijih jesu kako slijedi:

» *omjer kredita i depozita - koji je jedan od najtradici-*  
*onalnijih omjera likvidnosti. Osnovna je logika bila*  
*staviti u omjer kredite (koji su u osnovi nelikvidni*  
*instrumenti) te depozite (kao potencijalne obveze).*  
*Što je manji omjer kredita i depozita, banka ima*  
*bolju likvidnu poziciju. Međutim, valja istaknuti da*  
*je taj omjer adekvatan za relativno slabije razvijena*  
*financijska tržišta (na kojima se ne sekuritiziraju*  
*i ne prodaju krediti). Na razvijenim tržištima taj*  
*omjer više nije toliko interesantan. Na tim su tržišti-*  
*ma neki krediti već dosta likvidni instrumenti, pa bi*  
*donošenje zaključaka na osnovi tog omjera moglo, u*  
*tom smislu, biti neadekvatno.*

» *omjer likvidne aktive i ukupne pasive - Pod*  
*likvidnom aktivom najčešće se promatraju rezerve*  
*likvidnosti koje obuhvaćaju:*

- » *novac i novčane ekvivalentne (u iznosu iznad*  
*obvezne rezerve)*
- » *utržive vrijednosne papire te*
- » *novčana sredstva koja se mogu uzajmiti na novča-*  
*nom tržištu.*

Proizlazi da veći omjer znači i veću likvidnost banke.

» *omjer kratkoročne aktive i kratkoročne pasive – koji*  
*bi u osnovi trebao biti iznad 1, tj. kratkoročna bi*

*aktiva trebala biti viša od kratkoročne pasive.*

» *omjer osnovnih depozita<sup>10</sup> i ukupne aktive – koji*  
*u osnovi stavlja u odnos dugoročnije, tj. stabilnije*  
*depozite i ukupne aktive. Pod pojmom osnovnih*  
*depozita promatra se onaj dio koji se bez obzira na*  
*ugovorenu ročnost, ponaša kao dugoročni depozit.*  
*Stavljanjem tih dviju stavki u odnos, može se donije-*  
*ti zaključak o stabilnosti izvora sredstava banke.*

Gapovi likvidnosti u osnovi predstavljaju planirane novčane priljeve i novčane odljeve koje će banka ostvariti u narednom promatranom razdoblju. Bitno je razumjeti da dio tih očekivanih priljeva i odljeva u osnovi nastaje iz postojećih bilančnih pozicija (najčešće se nazivaju gapovima likvidnosti), a dio dio iz planiranih aktivnosti koje će banka poduzeti u tom promatranom vremenskom razdoblju.

Prema Jurmanu<sup>11</sup>, planiranje likvidnosti banke temelji se na sljedećem obrascu:

1. *stanje novčanih sredstava na početku razdoblja*
2. *+ priljev novčanih sredstava*
3. *– odljev novčanih sredstava*
4. *= stanje novčanih sredstava na kraju razdoblja*  
*(1+2-3=4)*

Planovi likvidnosti mogu biti operativni, tj. kratkoročniji, ili strateški, tj. dugoročniji. Operativni planovi likvidnosti izrađuju se najčešće za razdoblja poput jednog dana, sedam dana, jednog mjeseca, ili tri mjeseca. Strateški planovi likvidnosti rade se najčešće u okviru godišnjeg plana.

Vrlo je bitno za svaku banku postaviti što je moguće realnije sustave planiranja likvidnosti. Takvi planovi likvidnosti moraju biti razrađeni po najznačajnijim valutama te je iznimno bitno pratiti njihovo ostvaranje.<sup>12</sup>

<sup>10</sup> Engl. Core deposits

<sup>11</sup> Jurman, Antun, Planiranje likvidnosti banke, Ekonomska istraživanja, Fakultet ekonomije i turizma «Dr. Mijo Mirković», Pula, 2/2003, 2003., str. 14.

<sup>12</sup> Engl. back-testing

<sup>9</sup> Marković, Ivan, Financiranje – teorija i financiranje trgovačkih društava, RRIF, Zagreb, 2000., str.

### 3. Regulatorna upravljanja rizikom likvidnosti

Rizik likvidnosti nije specifično tretiran u Bazelskim standardima. Međutim, Bazelski odbor za nadzor banaka objavio je 2000. godine dokument pod nazivom: PRAKSE UPRAVLJANJA LIKVIDNOŠĆU U BANKOVNIM ORGANIZACIJAMA. U predmetnom se dokumentu postavljaju osnovna načela procesa upravljanja rizikom likvidnosti. Slijedi četrnaest osnovnih načela<sup>13</sup>:

- » *banka mora imati strategiju za svakodnevno upravljanje rizikom likvidnosti*
- » *tu strategiju mora potvrditi uprave banke*
- » *svaka banka mora imati jasno određene odgovorne osobe za upravljanje rizikom likvidnosti*
- » *banka mora imati razrađen informacijski sustav za mjerenje, kontrolu i izvješćivanje o riziku likvidnosti*
- » *svaka banka mora uspostaviti proces mjerenja i kontrole rizika likvidnosti*
- » *banka mora analizirati utjecaj «što ako»<sup>14</sup> scenarija na svoju poziciju likvidnosti*
- » *banka mora permanentno provjeravati pretpostavke koje koristi u procesu mjerenja izloženost riziku likvidnosti*
- » *banka mora permanentno kontrolirati svoju politiku i nastup prema deponentima*
- » *banka mora pratiti i analizirati likvidnost u svim najvažnijim valutama*
- » *banka mora, gdje je god to moguće, postaviti gap limite za rizik likvidnosti*
- » *banka mora imati jasno definiran sustav interne kontrole procesa upravljanja rizikom likvidnosti*
- » *svaka banka mora javno objavljivati svoje podatke o izloženosti riziku likvidnosti te*
- » *supervizori trebaju organizirati nezavisnu kontrolu i nadzor bančinog sustava upravljanja rizikom likvidnosti.*

Osim navedenih standarda, nema nikakvih dru-

<sup>13</sup> Sound Practices for Managing Liquidity in Banking Organisations, Basel Committee on Banking Supervision, Basel, 2002., str. 1.

<sup>14</sup> Engl. What if

gih međunarodnih regulatora za upravljanje rizikom likvidnosti. Osim toga, valja istaknuti da nema ni rezervacija kapitala za izloženost riziku likvidnosti.

U hrvatskoj je bankovnoj regulatori izloženost riziku likvidnosti, pored izloženosti kreditnom riziku, vjerojatno najdetaljnije regulirana. Najosnovniji dokument je Odluka o upravljanju likvidonosnim rizikom. Predmetna Odluka stupa na snagu 01. srpnja 2009. i bazira se na gore spomenutom Baselskom dokumentu o upravljanju rizikom likvidnosti ten a određenim nacionalnim diskrecijama postavljenim od strane Hrvatske narodne banke.

Odluka o upravljanju likvidonosnim rizikom definira slijedeće stavke:

- » *minimalne kvalitativne zahtjeve za upravljanje rizikom likvidnosti,*
- » *minimalne kvantitativne zahtjeve za upravljanje rizikom likvidnosti,*
- » *testiranje otpornosti na stres,*
- » *koncentraciju izvora, te*
- » *izvješćivanje.*

Valja istaći da navedena Odluka propisuje okvirne minimalne rezerve likvidnosti, na način da stavlja u omjer stvarne i očekivane priljeve te stvarne i očekivane odljeve (u razdoblju od tjedan i od mjesec dana). Osim toga, ista Odluka po prvi puta propisuje nužnost provođenja stress testova likvidnosti kao jednih od najznačajnijih alata za mjerenje osnovnih potencijalnih likvidonosnih situacija.

Nadalje, Hrvatska narodna banka regulira likvidnost banaka dvama osnovnim reguliranim područjima:

- » *obveznom rezervom banaka, te*
- » *minimalnim deviznim potraživanjima.*

Obvezna rezerva banaka trenutno iznosi 14%, te se drugačije izdvaja za devizna i kunska sredstva. Trenutno Hrvatska narodna banka plaća na obveznu rezervu 0,75% na kunska sredstva te 50% tržišne kamatne stope na devizna sredstva.

Minimalna devizna potraživanja definiraju omjer kratkoročne devizne aktive (do 3 mjeseca) te uku-

pne devizne pasive. Trenutno je taj omjer propisan na razinama od 20%.

Valja istaći da su ovakve razine reguliranih omjera značajno više nego u razvijenim zemljama. Npr. najčešće razine obveznih rezervi u zemljama Europske unije kreću se oko 2%. U ova krizna vremena ove razine reguliranih omjera osiguravaju otpornost hrvatskog financijskog sustava od eventualnog jačanja finacijske krize. Naime, u zadnje vrijeme Hrvatska narodna banka otpušta razine i obvezne rezerve i minimalnih deviznih potraživanja i na taj način oslobađa novu likvidnost bankama koja u osnovi odlazi u razne dijelove nacionalne ekonomije. U tom smislu, a sukladno očekivanom daljnjem trajanju financijske krize, može se očekivati daljnje spuštanje reguliranih omjera na koji će način Hrvatska narodna banka nastojati pomoći čitavom hrvatskom gospodarstvu,

#### 4. Upravljanje rizikom likvidnosti korištenjem valutnih swap ugovora

Na razini izvanbilančnih stavki, rizik likvidnosti može nastati zbog potencijalnih odljeva prouzrokovanih zaključenima izvanbilančnim poslovima poput ovih:

- » *izdanim jamstvima*
- » *izdanim garancijama*
- » *derivativnim instrumentima*
- » *odobrenim a neplasiranim kreditima itd.*

U tom smislu banke trebaju adekvatno nadzirati sve izvanbilančne stavke te procjenjivati vjerojatnost njihova izvršenja. Takva bi strategija trebala pozitivno utjecati na adekvatno upravljanje rizikom likvidnosti.

Derivativni financijski instrumenti koriste se za upravljanje likvidnošću banke. U tom se smislu najčešće koriste valutni swapovi.<sup>15</sup>

Valutni swap je zapravo ugovor dviju strana o razmjeni iznosa u različitim valutama po unaprijed ugovorenim tečajevima. Za razliku od kamatnog swap ugovora u poslu valutnog swapa dolazi do raz-

mjene kako kamate tako i glavnice i to na početku i na kraju posla po fiksnom (unaprijed utvrđenom) tečaju.<sup>16</sup>

Kod posla valutnog swapa postoje dva odvojena posla:

- » *Spot obveza kupovanja / prodavanja strane valute,*
- » *Forward obveza prodavanja / kupovanja iste te valute po forward cijeni.*

Valja istaći da spot posao može biti i forward, te da tada postoji tzv. forward swap posao.

U svojoj osnovi, valutni swap treba gledati kao davanje i primanje depozita. Valuta koja se kupuje u spotu je zapravo uzeti depozit, a valuta koja se prodaje u spotu dati depozit.

Valutni swap ugovori se koriste zbog smanjenja troškova financiranja ili zaštite od valutnog rizika. Kako se koriste za zaštitu valutnih rizika može se vidjeti kroz slijedeći primjer. Banka XY može imati bilancu kako slijedi:

Tablica 1: Valutna struktura bilance banke XY

Aktiva		Pasiva	
valuta	iznos	valuta	iznos
USD	188	USD	170
EUR	12	EUR	30

Izvor: Autori

Iz primjera se može zaključiti zaključiti da u slučaju aprecijacije EUR u odnosu na USD, bančine obveze rastu brže od potraživanja, te da profit banke pada. Banka dakle ima okladu na deprecijaciju EUR u odnosu na USD.

Banka se u ovom slučaju može odlučiti za ulazak u posao valutnog swap na način da swap-ira 18mln HRK svoje EUR denominirane pasive u USD denominiranu pasivu. Tada bi banci ostalo 12mln HRK pasive demoninirane u EUR, te bi na taj način imala

<sup>16</sup> Prohaska, Zdenko: UTJECAJ NOVIH FINANCIJSKIH INSTRUMENATA NA POSLOVNU POLITIKU BANKE, 2. Međunarodna bankarska konferencija, TEB, Opatija, 1997.

<sup>15</sup> Engl. FX swaps



idealno zaštićenu valutnu poziciju (iste iznose na strani aktive i pasive, tj. neutralnu poziciju). Tada bi profit banke bio u potpunosti zaštićen od promjena valutnih tečajeva.

Tržište valutnih swap-ova je u Hrvatskoj relativno dobro razvijeno. Na tom tržištu još uvijek dominiraju banke i ostale financijske institucije. Međutim osnovni razlog korištenja valutnih swap-ova nije zaštita valutnih rizika već implikacije poput:

- » Arbitriranja (između poslova tržišta novca i swap poslova, uz ideju uzimanja jeftinijih depozita, te njihovog skupljeg plasiranja), ili
- » Poslovanja s klijentima uz kolateral («davanje kredita uz gotovinski kolateral»).

Valutni swapovi su jedno od sigurno najtrgovanijih derivativnih instrumenata u Republici Hrvatskoj. Nažalost, detaljna statistika koja bi mogla potvrditi ove tvrdnje ne postoji. Jedini mogući izvor podataka je agregirano statističko izvješće bankovnog sektora koje objavljuje Hrvatska narodna banka. U tom izvješću se mogu pronaći podaci u ukupnom dogovorenom<sup>17</sup> ili zamišljenom iznosu "derivativnih financijskih instrumenata kojima je odnosna varijabla tečaj". Pod predmetnu stavku spadaju valutni forward i valutni swap ugovori. Podaci o kretanju takvih valutnih derivativnih financijskih instrumenata su kako slijedi:

Tablica 2: Kretanje FX derivata

u HRK 000	Ukupna dogovorena vrijednost FX derivata	Ukupna dogovorena vrijednost derivata	Udio FX derivata u ukupnim derivatima
03/07	47.893.571	52.312.755	91,55%
06/07	49.433.526	53.950.564	91,63%
09/07	52.746.025	57.948.907	91,02%
12/07	52.975.593	56.185.282	94,29%
03/08	63.830.545	68.724.748	92,88%
06/08	61.909.823	70.264.320	88,11%
09/08	62.691.451	70.952.225	88,36%
12/08	49.714.814	58.050.867	85,64%

Izvor: Agregirano statističko izvješće, www.hnb.hr

Gornji podaci samo potvrđuju važnost FX derivata, a naročito valutnih swapova, za bankovni sustav. Zanimljivo je primijetiti da važnost tih derivata ipak u zadnje vrijeme opada, zbog sve više razine trgovanja upravo derivatima na kamatnu stopu.

Konačno, interesantno je spomenuti da su podaci u Republici Hrvatskoj u osnovi upravo suprotni od onih u razvijenim zemljama svijeta. Naime, prema podacima BIS-a<sup>18</sup> na derivate na kamatne stope otpada 67,1% ukupnog volumena.

## 5. Zaključak

Rizik likvidnosti je jedan od najznačajnijih rizika s kojima se susreću suvremene banke. Njegova važnost je naročito bitna u kriznim vremenima (poput sadašnjih). Pravilno i proaktivno upravljanje likvidnošću banke od ključnog je značaja za uspjeh i prosperitet svake banke.

U zadnje vrijeme hrvatske banke pri upravljanju likvidnošću sve češće koriste valutne swap ugovore. Ovi su ugovori postali u kratko vrijeme jedni od najznačajnijih derivativnih financijskih instrumenata na hrvatskom bankovnom tržištu ponajprije zbog činjenice da se koriste pri upravljanju likvidnošću.

<sup>17</sup> Engl. Notional value

<sup>18</sup> Prema OTC derivatives market activity in the first half of 2008, Bank of International Settlements, 2008., str. 2.

## LITERATURA

1. Diamond, Douglas W., Rajan, Raghuram G., *Liquidity Risk, Liquidity Creation and Financial Fragility: A Theory of Banking*, Working paper 7430, National Bureau of Economic Research, Cambridge, 1999.
2. Jurman, Antun, *Neki aspekti utvrđivanja i provođenja politike likvidnosti i solventnosti banke*, Zbornik radova Ekonomskog fakulteta Rijeka, Rijeka, 10/1992, 1992.
3. Jurman, Antun, *Planiranje likvidnosti banke*, Ekonomska istraživanja, Fakultet ekonomije i turizma «Dr. Mijo Mirković», Pula, 2/2003, 2003.
4. Leko, Vlado, *Rječnik bankarstva i financija*, Masmedia, 1993.
5. Leko, Vlado, Jurković, Pero, *Rječnik bankarstva*, Masmedia, Zagreb, 1998.
6. Marković, Ivan, *Financiranje – teorija i financiranje trgovačkih društava*, RRIF, Zagreb, 2000.
7. *OTC derivatives market activity in the first half of 2008*, Bank of International Settlements, 2008.
8. Peterlin, Joško, *Instrumenti za upravljanje financijskim rizicima (I dio)*, Računovodstvo, revizija i financije, br. 2/2004., 2004.
9. Prga, Ivica, *Neki aspekti upravljanja bankovnim krizama*, Ekonomski pregled, broj 5-6/2002., Zagreb, 2002.
10. Prohaska, Zdenko, *Analiza vrijednosnih papira*, Infoinvest, Zagreb, 1996.
11. *Sound Practices for Managing Liquidity in Banking Organisations*, Basel Committee on Banking Supervision, Basel, 2002.
12. Šverko, Ivan, *Upravljanje nekreditnim rizicima u hrvatskim financijskim institucijama*, HIBO, Zagreb, 2007.
13. *Agregirana statistička izvješća*, [www.hnb.hr](http://www.hnb.hr)

**Ivica Prga, Ph. D.,**

*Associate professor, Faculty of Economics,*

*And director of Institute for Banking and Insurance, Zagreb*

**Ivan Šverko, Ph. D.,**

**Tadija Vrdoljak, M. Sc.,**

*Hypo Alpe-Adria-Bank, joint stock corporation, Zagreb*

## **MANAGEMENT OF LIQUIDITY RISK USING FOREIGN EXCHANGE SWAP CONTRACTS**

### **Summary**

Croatian banks, like the other world banks, are exposed to liquidity risk. This is very significant question to them, particularly in this complex and crisis time. Therefore, the Croatian banks pay much attention to the management of liquidity.

In these attempts, the banks use various derivative financial instruments of which the foreign exchange swap contracts are particularly remarkable.

### **Key words**

Croatian banks, liquidity risk, derivative financial instruments, foreign exchange swap contracts

**Dr. sc. Zdenko Segetlija**  
redovni profesor u trajnom zvanju,  
Ekonomski fakultet u Osijeku

**UDK 339.332**  
Pregledni članak

**Mr. sc. Davor Dujak**  
asistent, Ekonomski fakultet u Osijeku

# NOVI VERTIKALNI MARKETING PROIZVOĐAČA I MALOPRODAVAČA

## SAŽETAK

U odnosima maloprodavača i proizvođača već dugo se razvijaju različiti oblici vertikalnoga marketinga. Međutim, u suvremenim uvjetima maloprodajnih globalnih kompanija prvenstveno se radi o koncepciji upravljanja kategorijama proizvoda (engl. category management - CM). Naime, preduvjeti uspjeha u poslovanju suvremenih maloprodajnih gospodarskih subjekata u novome visokokonkurentnom okružju kriju se u implementaciji novih menadžerskih koncepcija i novih tehnologija.

U ovome se radu najprije daje kratka analiza nekih dosadašnjih teorijskih motrišta suradnje proizvođača i trgovaca u marketinškim kanalima, a potom se analiziraju temeljne postavke novoga vertikalnog marketinga na kojima počiva koncepcija upravljanja kategorijama proizvoda. Osim toga navode se i mogućnosti primjene navedene koncepcije s motrišta maloprodavača. Temeljna hipoteza od koje polaze autori jest neophodnost primjene vertikalnoga marketinga u odnosima suvremenih maloprodajnih gospodarskih subjekata i proizvođača u svim tržišnim gospodarstvima i implementacije upravljanja kategorijama proizvoda u njegovu sklopu.

## KLJUČNE RIJEČI:

marketinški kanali, vertikalni marketing, category management

## 1. Uvod

U ovome radu analizirat ćemo najprije ranija i suvremena teorijska motrišta suradnje proizvođača i trgovaca u marketinškim kanalima u američkoj i njemačkoj literaturi. Potom ćemo se osvrnuti na mjesto upravljanja kategorijama proizvoda u sklopu suvremenoga vertikalnoga marketinga, odnosno koncepcije efikasne prilagodbe potrebama potrošača (engl. *efficient consumer response* - ECR). Ukazat ćemo i na bit same koncepcije upravljanja kategorijama proizvoda. Svrha je rada pružanje uvida u raspravu o vertikalnome marketingu kao određene teorijske osnove za konkretnija istraživanja mogućnosti i potreba primjene te koncepcije u našim uvjetima.

## 2. Učenje o marketinškim kanalima

Već su prvi marketinški teoretičari distribuciju i distribucijske mreže i kanale postavili u središte svoga zanimanja, jer su uočili važnost distribucije proizvoda u ekonomskom procesu, u povezivanju proizvodnih subjekata s potrošačkim dijelom društva<sup>1</sup>. Prema R. Bartelsu<sup>2</sup>, prvo razdoblje misli o marketingu (1900. – 1910.) bilo je razdoblje otkrića u kojem su prvi učitelji iz marketinga uočili činjenice o distributivnoj trgovini. Bio je to predmetni pristup marketingu ili robna škola koji se odnosio na proučavanje marketinga određene vrste proizvoda.

No, kanalima marketinga i odnosima pojedinih gospodarskih subjekata u njima bavile su se i druge škole marketinga: institucionalna, funkcionalna, regionalna, upravljačka<sup>3</sup>. Vertikalni se marketing odnosi na međuorganizacijske odnose u kanalima marketinga, koji se izučavaju već više od trideset godina. Nositelji te analize su pobornici škole organizacijske dinamike koja se logično nastavlja na institucionalnu školu.

Kao vodeća ekonomska škola u oblasti distribucije, institucionalna se škola usmjerava na ekonomsku djelotvornost organizacija koje obavljaju funkcije, neophodne u kretanju roba i prijenosu vlasništva od proizvođača do potrošača<sup>4</sup>.

Prema McCammonu<sup>5</sup> su razlozi za rast i širenje vertikalnih marketinških sustava na uštrb konvencionalnih kanala marketinga: (a) povećani kapitalni zahtjevi i viši fiksni troškovi, (b) opadajuće profitne stope i stope povrata od investicija, (c) rastuća kompleksnost marketinškoga procesa, (d) potencijalne uštede u centralno koordiniranim sustavima.

Već su tada pobornici institucionalne škole uočili potrebe daljnjeg proučavanja i teorijskog objašnjenja ekonomske dimenzije kanala marketinga vezane uz razloge preuzimanja ekonomskih funkcija jednog od strane drugog člana kanala, osobito s obzirom na utjecaj tehnoloških promjena, promjene ili čak eliminiranje pojedinih marketinških funkcija, upotrebljivost vertikalnih marketinških sustava, osobine tzv. povratnih kanala distribucije, razlike u strukturi kanala marketinga u pojedinim zemljama i sl.<sup>6</sup>

Za funkcionalističku je školu marketinga karakterističan sustavni pristup fenomenu marketinga. Članovi «sustava ponašanja», odnosno marketinških organizacija (grupa) svjesni su da će kao dio sustava ostvariti više nego pojedinačnim ili neovisnim akcijama. Ravnotežu sa svojim okruženjem marketinške organizacije postižu različitim vrstama prilagođavanja strukturi ponude i potražnje<sup>7</sup>.

U sustavnom pristupu marketingu uočilo se da opstanak kanala u razmjenskom procesu ovisi o njegovoj sposobnosti prilagođavanja na zahtjeve okruženja, a da se to prilagođavanje provodi izmjenama strukture i odnosa između sudjelujućih članova. Taj novi način proučavanja odnosa i strukture kanala marketinga, škola organizacijske dinamike, proučava osobito biheviorističke varijable u kanalu.

U funkcionalnoj kao jednoj od najstarijih marke-

1 Tipurić, D.: Interorganizacijski odnosi u kanalima marketinga, Doktorska disertacija. Ekonomski fakultet u Zagrebu, Zagreb, 1993., str. 10.

2 Bartels, R.: The Development of Marketing Thought, Homewood, Illinois, 1962., str. 37., prema: Leitherer, E.: Betriebliche Marktlehre, Erster Teil. Grundlagen und Methoden, Stuttgart, Carl Ernst Poeschel Verlag GmbH, Stuttgart, 1974., str. 19. i slj.

3 Tipurić, 1993., str. 47. i slj.

4 McCammon, B. C., Jr.: Alternative Explanations of Institutional Change and Channel Evaluation, 1963., u: Moller & Willemon (eds.): Marketing Channels: A Systems Viewpoint, Irwin Homewood, Boston, 1971., str. 134 – 145, prema: Tipurić, 1993., str. 47. - 49.

5 Tipurić, 1993., str. 49.

6 Tipurić, 1993., str. 52.

7 Tipurić, 1993., str. 55.

tinških škola izučavale su se opće funkcije potrebne distribuciji roba. Najpoznatiju klasifikaciju funkcija dao je E.D. McGarry (1950), te su prema njemu funkcije marketinga koje obavljaju različiti članovi kanala: ostvarivanje kontakta, merchandising (upravljanje asortimanom), politika cijena, promocija, fizička distribucija, terminiranje razmjene<sup>8</sup>.

Svakako, najutjecajnija škola marketinga bila je upravljačka škola koja je u obzir uzela i upravljanje distribucijom kao vitalnim dijelom marketinga. No, razvila se i tzv. integrativna teorija koja proučava kanal marketinga kao političko – ekonomski entitet<sup>9</sup>. Sljedbenici te škole odstupili su od proučavanja kanala kao cjeline i u fokus promatranja uzeli tzv. dijadu – odnose i transakcije između dva susjedna člana.

### 3. Vertikalni partnerski marketing u njemačkoj literaturi

Dok se u američkoj literaturi suradnja proizvodnje i trgovine na načelima marketinga izučavala pod nazivom «vertikalni marketing sustav» ili «vertikalni sustav distribucije», njemački su autori istu pojavu izučavali pod nazivom «vertikalni partnerski marketing» ili «kooperativni marketing».

Kanali marketinga su se u njemačkoj literaturi izučavali ranije najviše u sklopu organizacije prodaje (kanali prodaje); no sama se trgovina izučava već dugo<sup>10</sup>. Za izučavanje vertikalnoga sustava distribucije posebno su važna učenja o funkcijama trgovine. Prvi je funkcije trgovine cjelovito obradio K. Oberparleiter<sup>11</sup>. Nakon njega, po obradi

trgovinskih funkcija osobito su poznati R. Seyffert<sup>12</sup>, H. Buddeberg<sup>13</sup> i drugi. Nove funkcije trgovine u uvjetima bogatstva i preobilja robe, kada se i pojavio marketing trgovine (funkciju «filtriranja» asortimana i predizbornu funkciju) obradio je osobito W. Oehme<sup>14</sup>.

Prema G. Thiesu<sup>15</sup> vertikalni marketing možemo shvatiti kao sporazume o zajedničkim postupcima u marketingu, odnosno unutar pojedinih funkcija marketinga, između proizvodne i trgovinske razine. Naime, kada je u sustavu distribucije trgovina dobila povoljniji položaj na temelju rastuće ponude artikala od strane industrije i mogućnosti supstitucije tih artikala, otvorili su se problemi različitih konflikata između industrije i trgovine. Dakle, vertikalni se marketing tada javlja kao nužnost umjesto individualnoga marketinga industrije i individualnoga marketinga trgovine koji na potrošače utječu neposredno, ali i nedovoljno organizirano<sup>16</sup>.

No, u takvim bi uvjetima proizvođači trebali iskoristiti priliku vertikalnoga marketinga, jer bi ih inače mogla potisnuti trgovina svojim marketingom<sup>17</sup>. Prema G. Thies-u (1976.) koji je izučavao potrebe, pa i neophodnost uvođenja vertikalnoga marketinga u njemačkom gospodarstvu, do potreba uvođenja vertikalnoga marketinga došlo je zbog

8 McGarry, E. D.: Some Functions of Marketing Reconsidered, 1950., u: Cox, R; Alderson, W. (ur.): Theory in Marketing, Irwin, Chicago, str. 263. – 279., prema: Tipurić, 1993., str. 21.; usp. Senić, R.: Sistem i funkcionisanje kanala prodaje u tržišnoj privredi, Naučna knjiga, Beograd, 1976., str. 80. i 81..

9 Tipurić, 1993., str. 59. i slj.

10 Jedno od najpoznatijih djela iz vremena nakon II. svjetskog rata je: Nieschlag, R.: Binnenhandel und Binnenhandelspolitik, Duncker & Humblot, Berlin, 1972.

11 Oberparleiter, K.: Funktionen und Risiken des Warenhandels (1930), prema: Gümbel, R.: Handel, Markt und Ökonomik, Betriebswirtschaftlicher Verlag Dr. Th. Gabler, Wiesbaden, 1985., str. 95. - 97.

12 Vidi: Seyffert, R.: Wirtschaftslehre des Handels (izd.1951, 1955, 1957, 1962, 1972.), sve prema: Bantleon, W., Wendler, E.; Wolf, J.: Absatzwirtschaft, Westdeutscher Verlag, GmbH, Opladen, 1976., str. 138. i 155.; usp. Tietz, B.: Handelsbetrieb, Verlag Franz Wahlen, GmbH, München, 1985., str. 13.

13 Vidi: Buddeberg, H.: Betriebslehre des Binnenhandels, 1959. prema: Falk, B.; Wolf, J.: Handelsbetriebslehre, Zehnte Auflage, Verlag Moderne Industrie, Landsberg am Lech, 1992., str. 46 i 47

14 Oehme, W.: Handels - Marketing, Verlag Franz Wahlen GmbH, München, 1983., str. 36 - 72

15 Thies, G.: Vertikales Marketing, Walter de Gruyter, Berlin – New York, 1976., str. 52

16 Steffenhagen, H.: Konflikt und Kooperation im Absatzkanalen, Betriebswirtschaftlicher Verlag Dr. Th. Gabler, Wiesbaden, 1975., str. 159

17 Thies, 1976., str. 136

strukturnih promjena u distribuciji, osobito zbog stalnoga razvoja tzv. moći potražnje trgovine (na temelju njezine koncentracije). Naime, trgovina je time postala mnogo teži kupac, tj. kupac s velikim zahtjevima.

Mogućnosti reagiranja proizvodnje na tako izmijenjene odnose u distribuciji bile bi<sup>18</sup>:

(a) izravna prodaja krajnjem potrošaču (nije pogodna za sve robne grupe)

(b) jača orijentacija na inovacije

(c) diversifikacija

(d) izgradnja sustava franšizinga

(e) kooperacija na stupnjevima proizvodnje.

Prema nalazima spomenutoga autora, niti jedna od navedenih mogućnosti reagiranja proizvodnje na izmijenjene odnose u distribuciji ne može dugo-ročno pridonijeti nastajanju pozitivnih promjena u distribuciji, jer naizmjenično i uzajamno djelovanje na sve brže stvaranje blokova i horizontalna kooperacija, odnosno koncentracija, povezani su s «gubicima od trvenja» i rasipanjem vrijednosti nacionalne privrede. Naime, bez vertikalnoga marketinga rasla bi koncentracija na svakoj tržišnoj strani, a time i rizik gigantomanije, udvostručenja funkcija, negiranja pozitivnoga konkurentškoga učinka, naraćionalnosti, centralizacija funkcija, gubitak pravne samostalnosti mnogih poduzeća i sl.

Teze o tzv. moći potražnje trgovine u njemačkoj literaturi postojale su i prije spomenutih teza o potrebama uvođenja vertikalnoga marketinga. Tako se već u prvome izdanju klasićnoga standardnog djela njemačke marketinške literature – Marketing (1969.) navodi ne samo da su proizvođač i trgovina zajednički nositelji zadaća tržišnoga gospodarstva, nego da su moguć i njihovi konflikti. Dakle, ideja vertikalnoga marketinga iznesena u knjizi G. Thiesa (1976.) nije bila nova, no bila je aktualna tada, a i kasnije je dobivla na aktualnosti<sup>19</sup>.

Naime, koncepciji vertikalnoga marketinga koji se razvio u praksi u njemačkoj literaturi do tada nije se poklanjala osobita pozornost, iako je fenomen višestupnjevanoga tržišta bio središnji problem istraživanja tržišta. Znači da Seyffertska čisto opisna

analiza nije bila dovoljna za stvaranje hipoteza vezanih uz vertikalni marketing. Stoga je za osmišljeni vertikalni marketing trebalo dati tri metodićke postavke<sup>20</sup>:

(a) analizu jednake ekonomske snage sudionika marketinškoga kanala

(b) primjenu marketinške teorije, orijentirane na menadžment

(c) primjenu marketinške teorije, orijentirane na ponašanje.

Marketinškom teorijom, orijentiranom na ponašanje, bavio se osobito H. Steffenhagen (1975).

H. Meffert i H. Steffenhagen<sup>21</sup> naglasili su da marketinška teorija može za upravljanje konfliktima u prodajnom kanalu dati djelotvorne preporuke za primjenu ili postavke za svladavanje tih konfliktata, ako postoje dovoljne empirijske spoznaje o realnim predmetima sporova i njihovoj pozadini. Ovo područje odnosa između industrije i trgovine do tada su sudionici jedva spoznavali kao istraživaćki zadatak u marketingu, dok je istraživanje potrošnje već dugo zauzimalo sigurno mjesto u okviru dobivanja inoformacija za marketing. Spomenuti su autori (1976.) u odnosima industrije i trgovine osobito istraživali:

(a) konflikte u politici proizvoda i asortimana («čišćenje» asortimana, novi proizvodi, politika marki, problemi pakovanja)

(b) konflikte u distribucijskoj politici (smiještanje artikala, trgovaćki putnici)

(c) konflikte u politici ugovaranja (politika rabata, kondicija)

(d) konflikte u politici komuniciranja (akcije unapređenja prodaje).

Međutim, bez obzira na moguću suradnju u strategiji asortimana, glavni problem u odnosima između marketinga trgovine i marketinga proizvođaća tehnićki ipak nije bio riješen, jer se načelo podjednake tržišne snage ne ostvaruje u svim slučajevima.

On se odnosi najviše na asortimansku strategiju, budući da se marketing trgovine (ako je ona domi-

<sup>18</sup> Thies, 1976., str. 42. - 45.

<sup>19</sup> Irrgang, W.: Strategien im vertikalen Marketing, Verlag Wahlen, München, 1989., str. 1.

<sup>20</sup> Steffenhagen, H.: Konflikt und Kooperation im Absatzkanälen, Betriebswirtschaftlicher Verlag Dr. Th. Gabler, Wiesbaden, 1975., str. 15. i 16.

<sup>21</sup> Meffert, H.; Steffenhagen, H.: Konflikte zwischen Industrie und Handel, Betriebswirtschaftlicher Verlag. Dr. Th, Gabler, 1976., str. 9. i 10.

natna) ne orijentira na proizvod nego na poduzeće i da u njegovu fokusu nisu pojedini artikli nego cjelokupna trgovinska usluga<sup>22</sup>. S tim u svezi u marketingu trgovine mogle su se javiti i nove njezine funkcije: funkcija filtriranja asortimana i predizborna funkcija<sup>23</sup>.

Taj se problem u strategiji asortimana mogao riješiti tek primjenom spomenutoga upravljanja kategorijama proizvoda, odnosno u sklopu suvremenoga menadžmenta trgovine, kod kojega (ponovno) nije toliko naglašen marketing trgovine nego upravo vertikalni marketing.

Dakle, bez obzira na određene potrebe i mogućnosti vertikalne kooperacije između proizvođača i trgovaca u ranijim razdobljima<sup>24</sup>, u praksi je provođenje vertikalnoga marketinga bilo ometano različitim preprekama, tako da je najčešće trgovina ostvarivala prevlast u kanalu distribucije.

#### **4. Novi vertikalni marketing i upravljanje kategorijama proizvoda**

Posljednjih je godina u tržišno razvijenom gospodarstvu kooperacija mnogo dobila na značenju te se smatra jednako vrijednom opcijom kao i konkurencija<sup>25</sup>. Kooperativnim se odnosima djeluje načelno i na odnos s drugim akterima izvan partnerstva; ti se odnosi uspostavljaju dinamički i podložni su promjenama na temelju čimbenika unutarnjeg i vanjskog razvoja oba partnera.

##### **4.1. Novi razvoj koncentracije**

Naime, bez obzira na mogućnosti koje je pružala vertikalna kooperacija, paralelno su se dalje razvijali

i koncentracijski procesi kako na strani proizvođača, tako i na strani trgovine, a i na strani kupaca<sup>26</sup>. To znači da se odnosi kooperacije razvijaju u uvjetima intenziviranja konkurencije. Osobito je to zapaženo u grocery sektoru (sektor prehrambenih proizvoda i ostale robe koja se u istoj poslovnoj jedinici prodaje uz prehrambene proizvode).

Osim toga, neprestano se razvija i tzv. vertikalizacija (skraćivanjem kanala distribucije) na temelju spajanja trgovine na veliko i trgovine na malo, jer centrale trgovinskih sustava preuzimaju funkcije trgovine na veliko za priključene filijaliste. Sve to, dakako, odvija se u uvjetima globalizacije, tj. ulaska velikih svjetskih inozemnih trgovinskih poduzeća u pojedine zemlje. Moć potražnje razvija se tako što kooperativne grupe povezuju potražnju, smanjuju broj dispozicijskih mjesta i konkurentski nastupaju kao zatvorene jedinice. Takvom centralizacijom i postizanjem unutarnje napetosti tih velikih sustava ugroženi su proizvođači koji jedva još mogu postizati određene potpore u prodajnom uvjetima.

Kao razlozi za rastuću koncentraciju trgovine navode se težnje racionalizacije proizvođača, jer proizvodnja koja je usmjerena na iskorištenje proizvodnih kapaciteta zahtijeva masovnu distribuciju, a to pogoduje onim trgovinskim poduzećima koja svoje težnje prema racionalizaciji mogu ostvariti zahvaljujući ekonomici obujma. Osim toga, u tome pravcu djeluje i politika kondicija proizvođača i njegovo preuzimanje određenih komunikacijskih i distribucijskih funkcija.

Nadalje, aktivnijom cjenovnom strategijom proizvođača (ukidanjem tzv. vertikalnog vezivanja cijena) i time još oštrijom konkurencijom utjecalo se na rastuću koncentraciju u trgovini. Isto tako, različite promjene zakonskih propisa, npr. u SR Njemačkoj, djelovale su i na to da je još porasla istiskujuća konkurencija u središnjim dijelovima gradova, a time se pojačala ekspanzija velikopovršinskih prodavaonica izvan gradova. I to je utjecalo na rastuću koncentraciju u trgovini.

Koncentraciju u trgovini uvjetovale su i izmijenjene navike kupaca u potrošnji. Čimbenici koji su doveli do toga odnose se na povećanu mobilnost kupaca, zaposlenost žena i trend prema one-stop-

22 Vidi: Theis, H. J.: Handels- Marketing, Deutscher Fachverlag GmbH, Frankfurt a.M., 1999., str. 28

23 O tim novim funkcijama trgovine vidi: Oehme, 1983., str. 36-72

24 Vidi: (a) Segetlija, Z.: Instrumenti vertikalnog marketinga u tržišno razvijenim zemljama I, Nova trgovina, Vol. 36, Br. 10/1983., str. 477 – 481; (b) Segetlija, Z.: Instrumenti vertikalnog marketinga u tržišno razvijenim zemljama II, Nova trgovina, Vol. 36, Br. 11/1983., str. 525 –534

25 Tomczak, T.; Schögel, M.; Sauer, A.: Kooperationen in der Konsumgüterindustrie, 2003., (dostupno na: <http://www.imh.unisg.ch/org/imh/web/nsf/www.PubPublikationenGer?openview&count=999>), [ pristup 17.07. 2004]

26 Tomczak/Schögel/Sauer, 2003., str. 6 i slj.



shoppingu, što uvjetuje velikopovršinske oblike prodavaonica sa širokim i dubokim asortimanima. Osim toga, ovakva kretanja potiču koncentracijske tendencije vezane uz širenje trgovinskih struka.

Konačno, koncentracija se zahtijeva i zbog daljnjega razvoja novih tehnologija i ulaganja kapitala, te logistike.

Takvim se razvojem koncentracije pojačala konkurenciju kako na horizontalnoj, tako i na vertikalnoj razini, jer je na taj način objema stranama ostalo manje mogućnosti zaobilaznja konkurencije, odnosno manje mogućnosti reakcije. Zbog toga su poduzeća obiju strana (i proizvodnje i trgovine) danas više nego ikada upućena jedna na druge.

#### 4.2. Novi vertikalni marketing

Novi se odnosi i suradnja između proizvodnih i trgovinskih kompanija sagledavaju u tome, što oba aktera kroz svoje kompanije izravno kontroliraju samo po jedan dio stvaranja vrijednosti na tržištu<sup>27</sup>.

Da bi se postiglo što potpunije usklađivanje unutar struktura stvaranja vrijednosti u nekoj struci, obje strane pojačano prelaze na to da svoje aktivnosti koordiniraju i usklađuju u kooperaciji. S obzirom na obuhvat i intenzitet određene se funkcije oba partnera različito zajednički obavljaju. Tipična podjela zadataka između proizvođača i trgovine koja je nastala tokom vremena sada podliježe preispitivanju i eventualnoj promjeni, jer rastući horizontalni i vertikalni konkurentski pritisci tjeraju obje strane na promjene.

Kao što je već istaknuto, sve do sedamdesetih godina proizvođač je dominirao u vrijednosnom lancu<sup>28</sup> i u mnogim slučajevima imao jedini prevlast na tržištu i u distribuciji. Tada je on vodio svoj marketing, a trgovina je djelovala u funkciji njegova marketiga. Međutim, nakon toga došlo je do velikih kvantitativnih i kvalitativnih strukturnih promjena:

<sup>27</sup> Tomczak/Schögel/Sauer, 2003., str. 8 i slj.

<sup>28</sup> Vrijednosnim je lancem M. Porter (sredinom osamdesetih godina prošloga stoljeća) razvio instrument za strategijsko planiranje, te je on naišao na široku upotrebu u mnogim priložima iz marketinga, računa troškova, kontrolinga kao i strategijskoga menadžmenta (Schmickler, M. & Rudolph, Th.: Erfolgreiche Kooperationen: Vertikales Marketing zwischen Industrie und Handel, Hermann Lucterhand Verlag GmbH, 2002., Neuvied und Kriftel, str. 19. ).

tržište proizvođača pretvorilo se u tržište kupca, trgovina se ojačala i stvorena su krupna poduzeća i kooperacijske tvorevine, konkurencija se zaoštrila, poraslo je značenje velikopovršinskih trgovinskih sustava, razvile su se trgovačke marke. Time je proizvođač izgubio moć u vrijednosnom lancu. Proizvođač je u takvim uvjetima bio prisiljen na vertikalni marketing i kooperacijsko partnerstvo s trgovinom, jer su mu se znatno smanjili izgledi za uspjeh na temelju njegovih dotadašnjih vertikalnih strategija moći. Razvijala se već spomenuta koncepcija vertikalnoga marketnga proizvođača i trgovca kao ravnopravnih partnera, podjednake tržišne snage.

No, s vremenom je došlo do obrnute situacije od one prije pojave vertikalnog marketinga. Naime, odnosi između proizvođača i trgovaca počeli razvijati od zamišljenih, ravnopravnih odnosa partnera podjednake tržišne snage u odnose dominacije trgovine (cijene, kondicije i sl.). Razvijao se marketing trgovine, i za mnoge su proizvođače izgubile na značenju aktivnosti obrade tržišta usmjerene na konačnoga potrošača. Do izražaja je došla tzv. gatekeeper funkcija trgovine, te je došlo do nove podjele funkcija u kanalu marketinga. Ipak, osim konflikata počela se sve više razvijati i kooperacija (došlo je do tzv. polarizacije odnosa u kanalu marketinga, odnosno kombinacije konflikta i kooperacije). Naime, sada se proizvođači moraju potruditi da prodajom trgovini i suradnjom s trgovinom izgrađuju svoje konkurentske prednosti (ne samo da ih osiguraju kao što je to ranije bio slučaj). Proizvođači moraju ponuditi svoju posebnost i prednosti kooperacije u kojima stvaraju aktivnosti poticaja, želeći motivirati tržišnoga posrednika na suradnju.

Osim toga, razvijaju se i integracije unaprijed, kao i integracije unazad. Kod prvih proizvođač može isključiti trgovinu, a kod drugih je situacija obrnuta i trgovina može izgrađivati vlastite marke. Time nastaje nova podjela funkcija; brišu se granice gospodarskih razina i pripadnosti sektorima.

Glavni doprinos u sagledavanju tih novih odnosa u vertikalnome marketingu predstavlja postavka tzv.

koopeticije<sup>29</sup>, kod koje se radi o tome da suradnja između različitih poduzeća kao konkurentska opcija postoji sve više kao ravnopravni i istodobni postupak pored izravne konkurencije. U središtu postavke koopeticije je analiza i ocjena potencijala kooperacije s motrišta subjektivnog položaja konkurenta u shvaćanju kupaca. Pozicija konkurenta (koji se može zamijeniti) ili jednoga komplementarnoga ponuđača ovisi o ponašanju kupaca. Trgovinski poslovni subjekt treba ući u kooperacije ako kao kupac kroz suradnju s dotičnim proizvođačem (te time i kroz iniciranu suradnju s drugim svojim dobavljačima ili među različitim partnerima) dobiva veću vrijednost koju ne bi nikako mogao ostvariti samo s dosadašnjim učincima ponuđača. No, time veću vrijednost, zapravo, dobiva i stvoreni cijeli vrijednosni lanac.

U slučajevima ovakve kooperacije s različitim poslovnim partnerima provodi se djelotvorna strategija kojom se omogućuje povratak na iskorištenje oskudnih resursa kod partnera, a time se postiže i osiguranje prednosti nasuprot trećima putem konkurentskoga ponašanja u tzv. win-win situacijama<sup>30</sup>.

Putem selektivno – kooperativnih elemenata u odnosima između načelno konkurirajućih poduzeća dolazi se do paralelizma kooperacije i konkurencije u specijalno utvrđenim područjima. Različiti oblici koopeticije najviše predstavljaju prvi korak na putu prema izgradnji produbljenih i partnerskih odnosa za pojedina poduzeća.

#### *4.3. Novi odnosi proizvođačkih i trgovinskih kompanija u sklopu koncepcije efikasne prilagodbe potrebama potrošača*

Tradicionalno su se oblici kooperacije mogli poodijeliti s obzirom na vodstvo proizvođača ili

29 Nalebuff, B. J.; Brandnburger, A.M.: Co-opetition: 1. A revolutionary mindset that combines competition and cooperation in the marketplace. 2. The game theory strategy that's changing the game of business, London, Harper Collins, 1996., prema: Tomczak/Schögel/Sauer, 2003., str. 10.

30 Kod win-win strategije radi se o tome da se vertikalnom kooperacijom i procesnim povezivanjem ostvaruju sinergijski učinci i konkurentske prednosti za obje strane, umjesto klasičnoga usmjerenja na diskretne transakcije kroz tržišno natjecanje. (Vidi o tom, između ostalog: Ferišak, V.: Nabava: Politika-Strategija-Organizacija-Management, Vlastito izdanje, Zagreb, 2002., str. 435.)

trgovine u marketingu<sup>31</sup>.

Naime, sve do osamdesetih godina poduzeća su se interpretirala kao izolirane, zatvorene jedinice. U jako fragmentiranome vrijednosnom lancu bio je najprije proizvođač, a kasnije trgovina, «vođa marketinga» odnosno «vođa sustava», tj. onaj tržišni partner koji je oblikovao marketinški instrumentarij za određeni proizvod i koji je posjedovao sposobnost da u datome slučaju utječe na kompanije koje sudjeluju u stvaranju vrijednosti s ciljem prilagođavanja njihovih aktivnosti. Dakle, vodstvo u marketingu proizlazilo je otuda, što su poduzeća koja su imala mjerodavni utjecaj na ulaganje i oblikovanje marketinškoga instrumentarija unutar dotičnih odnosa proizvođač – trgovina, zahtijevala vodstvo unutar vertikalne suradnje.

Tako su se mogla razlikovati dva ekstremna oblika vodstva u marketingu između proizvođača i trgovine s obzirom na njihov utjecaj na marketing nasuprot konačnim kupcima. Kada trgovina raspolaže dominantnim utjecajem na marketing, tada dotično trgovinsko poduzeće ima prednost kod utjecaja na podjelu zadaća između njega i proizvođača. S druge strane, u nekim pak slučajevima čak još i danas proizvođač raspolaže širokim prostorima za igru u oblikovanju marketinga. U svakome slučaju, postojanje vodstva načelno daje prednost, budući da je potrebno ne samo djelotvorno vodstvo pojedinih kompanija unutar kooperacije nego i vodstvo kooperacije kao cjeline, da bi se osigurala učinkovitost ukupnoga procesa. Dakako, vodstvo se zasniva najviše na asimetričnoj podjeli moći između aktera.

Ova spomenuta dva ekstremna slučaja predstavljaju tipove kooperacije uz tzv. jednostranu dominaciju. Iako poduzeća slijede vlastite interese, ona su samo putem suradnje s drugim kooperacijskim partnerima u poziciji da ostvare svoje ciljeve na tržištu. U tu svrhu ona ulaze u kooperacije, u kojima prihvaćaju ili dominantnu ili podređenu ulogu.

Dakako, osim spomenuta dva ekstremna oblika kooperacije uz jednostranu dominaciju, postoji danas bar teorijski (ponovno) i neki mješoviti oblik na temelju jednake važnosti oba partnera, kod kojeg se izjednačavaju konkurentske prednosti. Znači da

31 Tomczak/Schögel/Sauer, 2003., str. 11. i slj.

postoje mogućnosti i za ravnopravnu (ili ravnopravniju) suradnju između partnera kod koje obje strane mogu «sinergijski» unositi svoje snage.

Zapravo, svaki se pojedinačni slučaj dijade proizvođač – trgovina treba posebno promatrati, jer se ti odnosi razlikuju i ne može se izvesti generalizacija konkurentskih prednosti pojedinih sudionika. Proizvođač i trgovac se u suradnji mogu različito postaviti. No, pojedini se načini međusobno ne isključuju

Dakle, postoje različite opcije kojima se oblikuju odnosi proizvođač – trgovina. Na temelju istraživanja u različitim strukama mogu se utvrditi sljedeće opcije<sup>32</sup>:

- (a) strategije trgovinski orijentiranoga vođenja (proizvođačkih) marki
- (b) partnerstva u stvaranju vrijednosti i partnerski sustavi između proizvođača i trgovine (ravnopravni)
- (c) strategije dobave kao inovativnoga oblika suradnje (trgovinske marke).

Kod trgovinski orijentiranoga vođenja marki proizvođač usmjerava svoje marketinške aktivnosti i na trgovinu i na potrošača. On slijedi osnovni obrazac pull – strategije<sup>33</sup> i pri oblikovanju svojih odnosa s trgovinom. Zbog pojačane konkurencije među strukama kao i zbog horizontalne konkurencije ponuđača za mjesto u regalu trgovine, otežava se pozicioniranje proizvođačkih marki u trgovini, tako da kooperativni postupci kojima bi se ponovno potakle proizvođačke marke, dobivaju na značenju.

Partnerski odnosi u stvaranju vrijednosti između proizvođača i trgovine označavaju promjenu ranije paradigme konfrontacije u partnerstvo. Radi se o užoj suradnji na projektima koje proizvođač nudi trgovini. Cilj je da se putem integracije proizvođačkih i trgovinskih aktivnosti iskoriste sinergije za obje strane i da se otkriju mogućnosti povišenja učinkovitosti i sniženja troškova te postigne jedinstveno rješenje problema za konačne kupce.

32 Tomczak/Schögel/Sauer, 2003., str. 11. i slj.

33 Ako se u strategiji komuniciranja trgovinskoga poduzeća promatra više razina, odnosno ako se promatraju razvojni stupnjevi proizvođačkoga marketinškog spleta, mogu se, u načelu, identificirati tri različite strategije: (a) pull strategija (strategija privlačenja), (b) push strategija (strategija guranja) i (c) strategija suradnje trgovinskog i proizvodnog poduzeća (vidi.: Segetlija, 2006., str. 365. i slj. i navedenu literaturu)

U ovu grupu vertikalnoga marketinga spadaju i zajednički projekti koji se odnose na zajedničko optimiranje upravljanja zalihama i logistiku, dakle sve inicijative u području koncepcije efikasne prilagodbe potrebama potrošača (engl. Efficient Consumer Response - ECR). Cilj proizvođača pri tome mora biti da se tako kombiniraju vlastiti poticaji da mu pode za rukom da se diferencira od svojih konkurenata i izgradi konkurentsku prednost. Koncepcija spomenute efikasne prilagodbe potrebama potrošača služi za učinkovito oblikovanje vrijednosnoga lanca (lanca stvaranja vrijednosti) koja se fokusira na koristi za potrošače<sup>34</sup>.

S vrijednosnim se lancem (engl. value added chain), općenito, označavaju stupnjevi procesa transformacije, kojim protiču proizvod ili usluga od polaznoga materijala do upotrebe. Vrijednosni se lanac može najbolje shvatiti kada se analizira stvaranje nekog proizvoda. Stvorena se vrijednost u nekom procesu dobiva kao razlika između vrijednosti proizvoda nakon obrade po odbitku njegove vrijednosti prije obrade<sup>35</sup>.

U svojoj biti marketinški su kanali kombinacija različitih aktivnosti koje stvaraju vrijednost. Dakle, ukupni se distribucijski zadatak odnosi na oblikovanje cjelokupnoga vrijednosnog lanca<sup>36</sup>.

U koncepciji efikasne prilagodbe potrebama potrošača se vertikalna kooperacija između proizvođača i trgovca može podijeliti na dvije velike grupe<sup>37</sup>:

- (a) na procesno orijentiranu kooperaciju

34 Corsten, D.; Pözl, J.: ECR – Efficient Consumer Response, Integration von Logistikketten, 2004., (dostupno na: [http://files.hanser.de/files/docs20040401\\_244515431-17562\\_3-446-21892-0.pdf](http://files.hanser.de/files/docs20040401_244515431-17562_3-446-21892-0.pdf)), [pristup 10.04.2004.], str. 7.

35 Unternehmensführungslexikon, 2004., (dospupno na: [http://www.steuertaxlex.de/guener-s.../lexika.html?lfdnr=2258&i=&lexikon=U&no\\_body](http://www.steuertaxlex.de/guener-s.../lexika.html?lfdnr=2258&i=&lexikon=U&no_body)), [pristup 17.07.2004.] Unternehmensführungs-Lexikon, 2004.

36 Schögel, M.; Sauer, A.: Auf dem Weg zur Multichannel Distribution – Herausforderungen für die Automobilbranche (str. 1-23), u: V. Trommsdorff (ur.), Handelsforschung 2001/02, Wandel der handelsrelevanten Wertschöpfungsprozesse, Köln, BBE, 2002., (dostupno na: <http://www.imh.unisg.ch/org/imh/web.nsf/076175c441d7805bc1256bc2002444d7/e59957e36ff80>), [od 17.07.2004.], str. 2.

37 Vidi: Laurent, M. (1996), Vertikale Kooperationen zwischen Industrie und Handel. Neue Typen und Strategien zur Effizienzsteigerung im Absatzkanal, Frankfurt a.m., Deutscher Fachverlag, p. 146f, prema: Tomczak/Schögel/Sauer, 2003., str. 16. i slj.

(b) na programski (relacijski) orijentiranu kooperaciju.

Kod procesne se kooperacije radi o zajedničkim rješenjima problema kod transakcija vezanim uz tokove roba, upravljanje, logistiku ili druga područja upravljanja opskrbnim lancem (engl. supply chain management - SCM).

Kod programski orijentirane kooperacije, naprotiv, radi se o uskom, ekskluzivnom odnosu aktera. Radi se o odnosu s potrošačima, kojim se treba optimirati njegov sadržaj putem zajedničkoga oblikovanja asortimana, postupaka unapređenja prodaje kao i učinkovitog uvođenja i razvoja proizvoda. Takvi kooperacijski programi pokazuju stoga visoku tržišnu orijentaciju i djelotvornost. Primjer za to je spomenuta koncepcija upravljanja kategorijama proizvoda. Upravljanje kategorijama proizvoda obuhvaća sve strategijske postupke kojim treba povećati promet i stvaranje vrijednosti na temelju optimiranja marketinških aktivnosti koje se odnose na robne grupe – kategorije proizvoda<sup>38</sup>.

Osim toga, mogu se naći i takvi oblici kooperacije koji proizlaze iz logističkih i procesa upravljanja zalihama. Takve kooperacije temelje se na postavkama partnerstva, kojim se suradnja između proizvođača i trgovine proširuje do jedne dugoročne, vertikalne poslovne zajednice, u kojoj se utvrđuju i iznova raspodjeljuju obostrani učinci. Djelomice može se sresti posebni ugovor (dogovor) i dugoročno utvrđivanje suradnje.

Da bi se razvili sustavi partnerstava, potrebno je ne samo spajanje pojedinačnih učinaka u obuhvatni paket usluga, već treba integrirati i potencijalne poticaje koji se nude kupcu izravno i neizravno (proizvodi, usluge, novac i nematerijalne vrijednosti) u zaokruženo rješenje problema koje treba tako dugo proširivati odnosno smanjivati, koliko se odgovarajući učinak druge strane (protuučink) može dugoročno ostvarivati.

Navedene strategije, metode i tehnike odnose se na uporabu određenih softverskih rješenja i računalne i telekomunikacijske opreme.

Strategija dobave kao inovativni oblici suradnje proizvođača s trgovinom idu još dalje nego do sada opisane mogućnosti suradnje. Kod njih proizvođači

trgovinu više ne promatraju kao izričito «izvršavajućeg» tržišnog posrednika koji proizvode proizvođača donosi do konačnoga potrošača, nego se shvaća samo kao sudobavljač potrošača. Dakle, trgovina se obrađuje kao konačni kupac.

U ovim su procesima važne strategije trgovačkih marki. Trgovačke marke proizvođači posljednjih godina promatraju kao instrument iskorištenja kapaciteta; no one u okviru strategije dobave predstavljaju istaknutu mogućnost aktivnoga djelovanja proizvođača u tržišnoj i konkurentskoj poziciji u kojoj prevladava marketing trgovine. Dakle, trgovačke su marke glavni instrument profiliranja unutar jednoznačnog vodstva trgovine u marketingu. Ukupni se marketinški instrumentarij trgovine može gotovo neograničeno oblikovati prema vlastitim predstavama i u konkurenciji koristiti za diferenciranje, čemu se pomaže i znatnim dijelom i proizvodnjom trgovačkih marki s pomoću kojih trgovina kontrolira procese stvaranja vrijednosti. Time se onda mogu otkrivati dodatne mogućnosti uspjeha.

Kod strategija trgovačkih marki proizvođači trebaju, barem djelomice, prihvatiti vodstvo trgovine u marketingu. Proizvođači, razumljivo, pristaju da se vrate na ulogu poduzeća sudobavljača i da reduciraju svoje vlastite marketinške napore. Time se proizvođači bez sukobljavanja trebaju uključiti u marketinški nastup trgovine.

Strategija dobave od proizvođača zahtijeva potpuno druge sposobnosti nego što je to zahtijevala klasična pull – strategija. Naime, u određenim konkurentskim situacijama mogu proizvođači pridonositi tome da se razvijaju jedinstvena rješenja problema. Strategija dobave, osim toga, predstavlja atraktivnu opciju za proizvođače koji bi u intenzivnoj konkurenciji bili ugroženi eventualnim gubitkom mjesta u regalu za svoje marken – artikle.

Smatra se da će dinamički razvoj odnosa proizvođač – trgovina i intenziviranje konkurentске kooperacije uvjetovati moguća uspješna rješenja za budućnost u konkretnim slučajevima i da će u sljedećim će godinama nastati inovativni kooperacijski oblici u kojima će obje strane svoje sposobnosti jasno definirati i prihvatiti poziciju partnera. Smatra se da će baš za srednjestaleška poduzeća – kako trgovinska tako i proizvodna – biti važno da u novom okružju tragaju za novim i inovativnim

<sup>38</sup> Vidi o tom između ostalog, Theis, 1999., str. 583 - 586.

postavkama.

No, da bi proizvođači s trgovinom uspješno surađivali, oni moraju nastupati kao atraktivni tržišni partneri. Ovdje postoje različite mogućnosti, koje sežu od rješenja problema koja trgovini pružaju potražnju konačnih kupaca putem consumer pulla pa do rješenja kod kojih proizvođač kao sudobavljač proizvodnim, marketinškim, istraživačko – razvojnim know-howom podupire trgovinu kod njezinih vlastitih nastojanja u pravcu konačnih kupaca – korisnika.

Dakako, u suvremenim uvjetima globalizacije potrebno je analizirati internacionalne proizvodne sustave i vrijednosne lance i njihovu globalnu koordinaciju kao i vođenje lanaca učinaka od strane međunarodnih poduzeća. Smatra se da se time nadomješta koordinacija putem tržišta<sup>39</sup>.

Takve lance mogu voditi veliki trgovci, npr. u struci namještaja, a mogu polaziti i od velikih međunarodnih proizvođača (npr. automobila). U području agrarnih proizvoda globalni su prehrambeni koncerni i lanci trgovine na malo postali integratori međunarodnih vrijednosnih lanaca<sup>40</sup>.

Kod glavnih gospodarskih djelatnosti poduzeća iz zemalja u razvoju više ne mogu pristupati velikim, diferenciranim tržištima putem samostalnoga izvoza, nego putem integracije u vrijednosnim lancima, koji su se organizirali uvažavajući novu podjelu rada. S tim u svezi strategije sourcinga i outsourcinga<sup>41</sup> velikih industrijskih i trgovinskih koncerna postaju značajne determinante integracije zemalja u razvoju u svjetsko gospodarstvo<sup>42</sup>.

39 Wohlmuth, K.: Chancen der Globalisierung – für wen?, Berichte aus dem Weltwirtschaftlichen Colloquium der Universität Bremen, Nr. 81, 2003., (dostupno na: <http://www.iwim.uni-bremen.de/publikationen/pdf/o81.pdf>), [pristup 17.07. 2004.], str. 13.

40 Stamm, A.: Wertschöpfungsketten entwicklungspolitisch gestalten, Eschborn, Deutsche Gesellschaft für Technische Zusammenarbeit GmbH, 2004., (dostupn na: <http://www.gtz.de/trade/download/stamm2004dt.pdf>), [pristup 17.07.2004.], str. 18.

41 Radi se o strategiji korištenja izvora, odnosno o strategiji korištenja vanjskih izvora. O outsourcingu vidi, između ostalog: Ferišak, 2002., str. 211. i slj.

42 Stamm, 2004., str. 18.

## 5. Upravljanje kategorijama proizvoda s motrišta maloprodavača

Category management je izraz koji dolazi iz američkog engleskog jezika, ali koji se udomaćio kako u praksi maloprodavača i proizvođača širom svijeta, tako i u stručnoj znanstvenoj literaturi iz ovog područja.

### 5.1. Definicije i smisao category managementa

Category management je proces koji uključuje upravljanje proizvodnim kategorijama kao poslovnim jedinicama i njihovo prilagođavanje na osnovi svake pojedine prodavaonice kako bi zadovoljili kupce<sup>43</sup>.

Category management počeo se koristiti kao procesni pristup upravljanju asortimanom u maloprodaji. U ovoj se definiciji ne naglašava potreba za suradnjom s dobavljačima, odnosno s proizvođačima. No, brzo se spoznalo da je neophodno proširenje category management napora i na dobavljače i na suradnju s njima osobito vezano uz informacije o ponašanju kupaca određene kategorije proizvoda. Stručna skupina ECR-a dale je sljedeću do sada i najpotpunija definicija category managementa:

Category management je distributer/opskrbljivač - proces upravljanja kategorijama proizvoda kao stratejskim poslovnim jedinicama, stvaranje većeg poslovnog rezultata pomoću fokusiranja na vrijednosti za potrošača<sup>44</sup>.

Kod category managementa pristupa se kategorijama kao „mini tvrtkama“ (uvriježen naziv je samostalne poslovne jedinice) koje dobivaju samostalnost u upravljanju, ali i odogovornost (profitabilnost, obrtaj zaliha, promet i sl.).

U svemu tome bitno je da kriterije za svrstavanje proizvoda u kategoriju kao i oblikovanje same kategorije određuje kupac. Proučavanjem ponašanja kupaca, njihovih načina odlučivanja u kupnji te percepcije o povezanosti i/ili razdvojenosti poje-

43 Category Management, Nielsen Marketing Research, München, 1992., str. 9.

44 Category Management Report: Enhancing Consumer Value in the Grocery Industry. Washington, DC: Joint Industry Project on Efficient Consumer Response, 1995.

dinih proizvoda dobivaju se značajne informacije za svrstavanje proizvoda u kategorije. Osim toga, izvode se i zaključci o načinu na koji treba određene kategorije proizvoda izložiti na prodajnom mjestu kako bi se najuspješnije zadovoljile potrebe i ispuni- le sve želje koje kupac povezuje s tom kategorijom.

Postoje brojne indirektna i direktna tehnika pomoću kojih se istražuje ponašanje kupca pri kup- nji. Od indirektnih tehnika prvenstveno se koriste različite analize prodajnih podataka (najčešće POS podataka uparenih s podacima o dobivenim od kup- čeve loyalty kartice, te podaci iz panela kućanstava), a od direktnih tehnika možemo spomenuti „kupo- vanje s kupcem“, kontrolirani prilagođeni panel-test prodavaonice, observaciju trenutka kupnje i intervju presretanjem, video snimanje trenutka kupnje, trgo- vačku anketu<sup>45</sup>. Ove se tehnike prvenstveno koriste kako bi se kreiralo tzv. stablo odlučivanja (engl. consumer decision tree) na osnovi kojeg se kreira kategorija proizvoda i nakon toga njome učinkovito upravlja.

Na osnovi rečenoga kategorija proizvoda se definira kao odvojena, upravljiva grupa proizvoda koje potrošač smatra međusobno povezanim i/ili supstitabilnim u zadovoljavanju njegovih potre- ba<sup>46</sup>. Smještaj proizvoda u određenom kontekstu, tj. u odnosu s drugim proizvodima može različito utjecati na njegovu prodaju<sup>47</sup>. Naći pravo okruženje za svaki proizvod u asortimanu maloprodavača predstavlja definiranje kategorija u asortimanu, i od izuzetne je strategijske važnosti za maloprodavača. Ujedno, definiranje kategorije(a) predstavlja i prvu fazu procesa category managementa. Proces cate- gory managementa je slijed aktivnosti koje provode category menadžer i njegov tim u suradnji s dobav-

ljačima kako bi kreirali i proveli plan za kategoriju.

Temeljni proces category managementa od kojeg većina tvrtki počinje pri njegovoj implementaciji prikazan je na slici 1.

Tvrtke ovaj proces obično skraćuju i prilagođa- vaju vlastitim potrebama; najčešći su prilagođeni category management procesi s četiri do pet faza<sup>48</sup>. Nakon što se odredi koji proizvodi će predstavljati kategoriju i kako će ona biti segmentirana, slijedi druga faza u kojoj se kategoriji treba odrediti uloga koju će imati za maloprodavača. Odluke u ove dvije faze donose se za razdoblje od najčešće pet godina, a zbog velike strateške važnosti u proces je uključen top menadžment tvrtke.

Slijede faze analize kategorije, postavljanja ciljeva i mjerila za praćenja ostvarenja kategorija, odre- đivanje strategija za svaku pojedinu kategoriju i/ili podkategoriju, te određivanje taktika (asortiman, upravljanje prostorom, cijene, promocija) za pro- vedbu u prodavaonicama.

U svim ovim fazama intenzivan je analitički posao stvaranja plana kategorije koji maloprodavači nerijetko dijele s proizvođačima ili ga prepuštaju proizvođaču. Vode ga category menadžeri. Plan kategorije rezultira planogramom. Planogram je dijagram koji prikazuje kako i gdje bi određene jedinice proizvoda koje se vode na zalihi trebale biti smještene na policama<sup>49</sup>.

Slijedi vrlo važna faza implementacije plana u samim prodavaonicama o čijoj kvaliteti ovisi cjelokupni proces. Kako bi se osigurala podudarnost provedbe s planom, provodi se kontrola implemen- tacije i slanje povratnih informacija koje generiraju novi krug aktivnosti procesa category managemen- ta. U ovim posljednjim fazama ključnu ulogu ima prodajno osoblje u prodavaonicama i prikazani timovi koji se služe posebnim oružjima i taktikama (engl. SWAT = Special Weapons And Tactics).

## 5.2. Daljnji razvoj category managementa

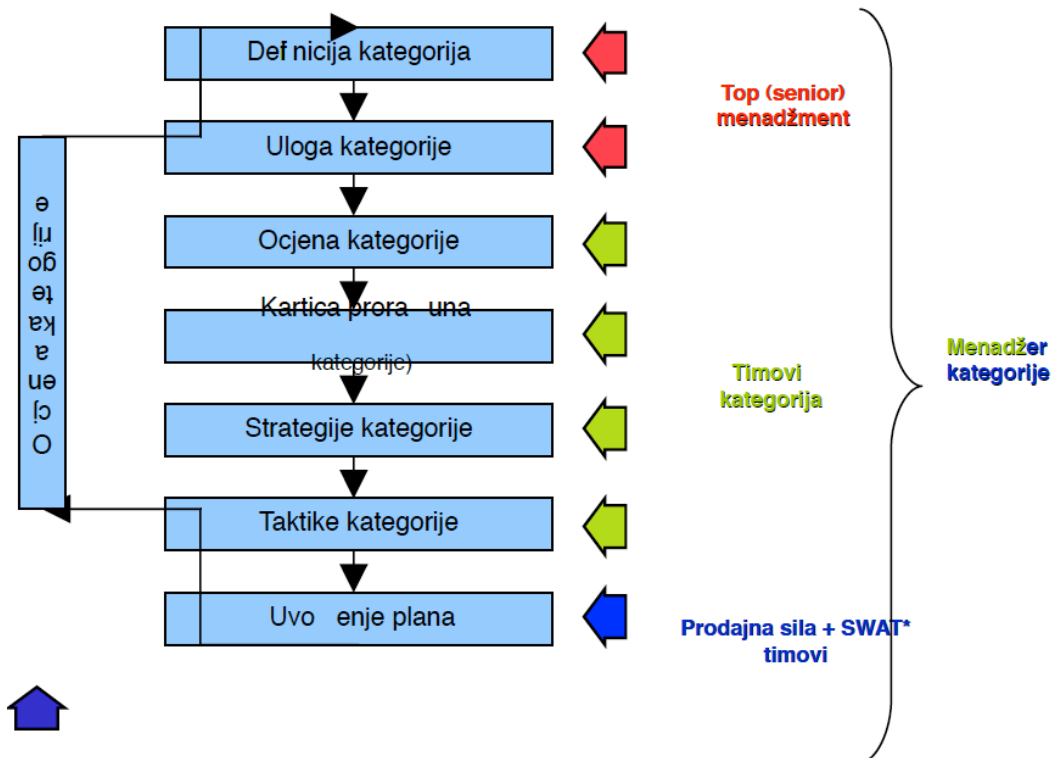
48 Dujak, D.: Proces proces upravljanja kategorijama proizvoda (category management) u maloprodaji na primjeru „Konzuma“ d.d., magistarski rad, Ekonomski fakultet u Osijeku, Osijek, 2008., str. 43 – 45.

49 Levy, M.; Weitz, B. A.: Retailing Management, McGraw-Hill/ Irwin, New York, 2007., str. 506.

45 Dostupno na: <http://www.integratedresearch.com/applications/categorymanagement.htm> [pristup 15.02. 2009.]

46 Category Management Report, Enhancing Consumer Value in the Grocery Industry, 1995.

47 Desrochers, D.M.; Nelson, P.: Adding consumer behavior insights to category management: Improving item placement decisions, *Journal of Retailing* 82 (4), 2006., str. 357–365, (dostupno na: [http://www.sciencedirect.com.floyd.lib.umn.edu/science?\\_ob=MIimg&\\_imagekey=B6W5D-4MoS3j6-1-B&\\_cdi=6568&\\_user=616288&\\_orig=search&\\_coverDate=12%2F31%2F2006&\\_sk=999179995&view=c&wchp=dCLbVzW-zSkzV&md5=ddab5a b12f1fea8bc42afb2375670a32&ie=/sdarticle.pdf](http://www.sciencedirect.com.floyd.lib.umn.edu/science?_ob=MIimg&_imagekey=B6W5D-4MoS3j6-1-B&_cdi=6568&_user=616288&_orig=search&_coverDate=12%2F31%2F2006&_sk=999179995&view=c&wchp=dCLbVzW-zSkzV&md5=ddab5a b12f1fea8bc42afb2375670a32&ie=/sdarticle.pdf)), [pristup15.02. 2009.]



Slika 1. Proces category management

\* Specijalna oružja i taktike

Izvor: Prilagođeno prema: AC Nielsen, with Karolefski, J., Heller, A.: Consumer-centric category management : how to increase profits by managing categories based on consumer needs, John Wiley & Sons, Inc., Hoboken, New Jersey, 2006. , str. 64.

Category management nastao je početkom 90-tih godina 20. stoljeća u Sjedinjenim Američkim Državama i prvo se počeo koristiti u supermarketima. Njegov je nastanak posljedica<sup>50</sup>:

(a) razvoja i upotrebe suvremenih informacijskih tehnologija, POS – tehnologije i bar – kod tehnologije, posebno za pretvaranje podataka o kupcima i njihovu ponašanju pri kupnji u informacije ključne za donošenje poslovnih odluka u maloprodaji;

(b) demografskih promjena zbog generacije

baby booma, novih životnih stilova i novih potreba i načina kupnje i tako nastalih novih segmenata potrošača;

(c) pojačane konkurencije u maloprodaji, npr. posebnu su prijetnju predstavljali tzv. ubojice u kategoriji (engl. category killer).

Širenje category managementa potpomognuto je obuhvaćanjem u spomenutu koncepciju efikasne prilagodbe potrebama potrošača (ECR). Category management se u sklopu ECR-a počinje javljati u različitim oblicima vertikalnog marketinga. Polazeći od pretpostavke da proizvođači imaju puno više znanja o određenoj kategoriji proizvoda i tržišnim odnosima u njoj zbog jednostavne činjenice što najčešće posluju u samo jednoj ili dvije kategorije

<sup>50</sup> ACNielsen et al, 2006, str. 13; Category Management, 1992, str. 16.

(a maloprodavač upravlja s često i više od stotinu kategorija u svom robnom asortimanu), razvijaju se različiti oblici category managementa. Najpoznatiji oblik suradnje maloprodavača i proizvođača jest izbor tzv. kapetana kategorije (engl. category captain). Kapetan kategorije je dobavljač koji s maloprodavačem radi na razvijanju boljeg razumijevanja ponašanja kupaca, na kreiranju asortimana koji zadovoljava potrebe kupaca, i na unapređenju profitabilnosti robne kategorije<sup>51</sup>.

Neki autori navode kako se u praksi ovog dobavljača naziva i „prvak kategorije“ (engl. category champion)<sup>52</sup>, dok drugi spominju naziv „savjetnik kategorije“ (engl. category adviser)<sup>53</sup>. Kapetan kategorije je u pravilu i tržišni lider – dobavljač s najvećim tržišnim udjelom u kategoriji koji dobiva ovlasti od maloprodavača da predlaže izgled police, odnosno planogram kategorije. Na osnovi podataka koje dobiva od maloprodavača (POS podaci), od agencija za istraživanje tržišta (panel kućanstava, obrađeni i organizirani POS podaci cijelog tržišta) i podataka iz vlastitih istraživanja, kapetan kategorije sastavlja planogram s proizvodima svih dobavljača (pa i svojih konkurenata) u kategoriji. Kako bi se izbjeglo moguće preveliko forsiranje vlastitih proizvoda, planogram mora proći kontrolu i manje korekcije samog maloprodavača prije nego što uđe u fazu implementacije. Na ovaj način je veliki dio vremenski i radno izuzetno intenzivnog posla prebačen na dobavljača, a on zauzvrat dobiva mogućnost kreiranja police (pri čemu će naravno voditi računa prvenstveno o svojim interesima).

Bez obzira na iznesene pozitivne strane, koncepcija efikasne prilagodbe potrebama potrošača (ECR) u SAD-u danas gubi na značaju kao organizacija i pokret. To je uzrokovano pojačanim nezadovolj-

stvom od strane proizvođača. Naime, u početku su proizvođači bili oduševljeni idejom dobivanja uvida u poslovanje maloprodavača i samostalnog predlaganja planograma za maloprodavačeve kategorije. No, s vremenom su maloprodavači prebacili gotovo cjelokupan posao analize podataka i dodatnih istraživanja tržišta kategorije na proizvođače (to za njih predstavlja rastući trošak). Osim toga, počinju im davati samo ograničene podatke, a s druge strane uvelike profitiraju od dobavljačeva znanja, stručnosti i podataka vezanih uz kategoriju.

Iz navedenih razloga nastaje novi pokret/organizacija, poznat pod akronimom CPFR (od engl. collaborative planning, forecasting and replenishment, tj. zajedničko planiranje, prognoziranje i popunjavanje). CPFR je važan upravo u onom dijelu u kojem je ECR zakazao u praktičnoj provedbi, tako da se u njemu postiže bolja međusobna suradnja i bolji rezultati za maloprodavača i dobavljača. No, i u ovoj koncepciji upravljanje kategorijama proizvoda zauzima središnje mjesto.

Koristi od zajedničkog planiranja, odnosno suradnje kroz dijeljenje podataka su obostrane – proizvođač ponajviše profitira kroz mogućnost smanjivanja razine zaliha (smanjivanje efekta biča) i ubrzanog smanjenog vremena (ciklusa) za popunjavanje, a maloprodavač smanjuje vjerojatnoću nastanka situacije da nema proizvoda na polici kao i razinu vlastitih zaliha. Sinergijske se efekti postižu znatno povećanom prodajom za oba člana.

Dakle, koncept category managementa u SAD-u nalazi se u svojoj prijelomnoj fazi; popularnost i implementacija mu dijelom opadaju. Istraživači nalaze brojne probleme i promišljaju o tome da li je category management mrtav ili kakva mu je budućnost<sup>54</sup>.

No, smatra se da su prednosti category managementa daleko veće od prepreka njegovu daljnjem provođenju te da će se nastaviti s njegovim korištenjem, ali u drugačijem prilagođenom obliku vertikalne suradnje, odnosno vertikalnog marketinga koji će više stremiti win-win situacijama.

<sup>51</sup> Levy&Weitz, 2007, str. 321.

<sup>52</sup> Varley, R.: Retail Product Management – Buying and Merchandising, Second edition, Routledge, London, 2006. Varley, 2006, 47.

<sup>53</sup> Dupre, K.& Gruen, T.W.: The use of category management practices to obtain a sustainable competitive advantage in the fast-moving-consumer-goods industry, Journal of Business and Industrial Marketing, Vol. 19, No. 7, 2004., str. 444-459., (dostupno na: <http://www.emeraldinsight.com.floyd.lib.umn.edu/Insight/view-PDF.jsp?contentType=Article&Filename=html/Output/Published/EmeraldFullTextArticle/Pdf/0800190702.pdf>), [pristup 15. 02. 2009.], str. 455.

<sup>54</sup> Nedel, S.: What's the Future of Category Management?, ESOMAR Retail Conference, Valencia, 2007., (dostupno na: <http://www.advancedsimulations.com/en/downloads/ESOMAR%20Retail%202007%20-%20Valencia.pdf>), [pristup 15. 02. 2009.]



## 6. Zaključak

Suvremeno vertikalno partnerstvo proizvođačkih i trgovinskih kompanija ogleda se, prije svega, u koncepciji upravljanja kategorijama proizvoda. U odnosu na ranije koncepcije vertikalnoga marketinga u koncepciji upravljanja kategorijama proizvoda partneri (maloprodavači i proizvođači), više nego ikada, dijele informacije i resurse kako bi povećali prodaju, snizili troškove distribucije i povećali marže.

U pronalaženju daljnih novih oblika suradnje u sklopu vertikalnoga marketinga vrijednost category managementa se ne smanjuje, samo se pojavljuje u sklopu drugih koncepcija. Naime, category management je i nastao na temeljima boljeg zadovoljavanja potreba kupaca i pružanja veće dodane vrijednosti te će se njegov razvoj i dalje kretati u istome smjeru.

## LITERATURA

AC Nielsen, with Karolefski, J., Heller, A.: *Consumer-centric category management: how to increase profits by managing categories based on consumer needs*, John Wiley & Sons, Inc., Hoboken, New Jersey, 2006.;

Bantleon, W., Wendler, E.; Wolf, J.: *Absatzwirtschaft*, Westdeutscher Verlag, GmbH, Opladen, 1976.;  
*Category Management*, Nielsen Marketing Research, München, 1992.;

*Category Management Report: Enhancing Consumer Value in the Grocery Industry*. Washington, DC: Joint Industry Project on Efficient Consumer Response, 1995.;

Corsten, D.; Pötl, J.: *ECR – Efficient Consumer Response, Integration von Logistikketten*, 2004., (dostupno na: [http://files.hanser.de/files/docs20040401\\_244515431-17562\\_3-446-21892-0.pdf](http://files.hanser.de/files/docs20040401_244515431-17562_3-446-21892-0.pdf)), [pristup 10.04.2004.];

Desrochers, D.M.; Nelson, P.: *Adding consumer behavior insights to category management: Improving item placement decisions*, *Journal of Retailing* 82 (4), 2006., str. 357–365, (dostupno na: [http://www.sciencedirect.com/floyd.lib.umn.edu/science?\\_ob=MIimga\\_imagekey=B6W5D-4MoS3J6-1-Ba\\_cdi=6568&\\_user=616288&\\_orig=search&\\_coverDate=12%2F31%2F2006&\\_sk=999179995&view=c&wchp=dGLbVzW-zSkzV&md5=ddab5ab12f1fea8bc42afb2375670a32&ie=/sdarticle.pdf](http://www.sciencedirect.com/floyd.lib.umn.edu/science?_ob=MIimga_imagekey=B6W5D-4MoS3J6-1-Ba_cdi=6568&_user=616288&_orig=search&_coverDate=12%2F31%2F2006&_sk=999179995&view=c&wchp=dGLbVzW-zSkzV&md5=ddab5ab12f1fea8bc42afb2375670a32&ie=/sdarticle.pdf)), [pristup 15.02.2009.];

Dujak, D.: *Proces proces upravljanja kategorijama proizvoda (category management) u maloprodaji na primjeru „Konzuma“ d.d.*, magistarski rad, Ekonomski fakultet u Osijeku, Osijek, 2008.;

Dupre, K. & Gruen, T.W.: *The use of category management practices to obtain a sustainable competitive advantage in the fast-moving-consumer-goods industry*, *Journal of Business and Industrial Marketing*, Vol. 19, No. 7, 2004., str. 444-459, (dostupno na: <http://www.emeraldinsight.com/floyd.lib.umn.edu/Insight/viewPDF.jsp?contentType=Article&FileName=html/Output/Published/EmeraldFull-TextArticle/Pdf/0800190702.pdf>), [pristup 15.02.2009.];

Falk, B.; Wolf, J.: *Handelsbetriebslehre*, Zehnte Auflage, Verlag Moderne Industrie, Landsberg am Lech, 1992.;

Ferišak, V.: *Nabava: Politika-Strategija-Organizacija-Management*, Vlastito izdanje, Zagreb, 2002.;

Gümbel, R.: *Handel, Markt und Ökonomik*, Betriebswirtschaftlicher Verlag Dr. Th. Gabler, Wiesbaden, 1985.;

<http://www.integratedresearch.com/applications/categorymanagement.htm> [pristup 15.02.2009.];

Irgang, W.: *Strategien im vertikalen Marketing*, Verlag Wahlen, München, 1989.;

Leitherer, E.: *Betriebliche Marktlehre, Erster Teil. Grundlagen und Methoden*, Stuttgart, Carl Ernst Poeschel Verlag GmbH, Stuttgart, 1974.;

Levy, M.; Weitz, B.A.: *Retailing Management*, McGraw-Hill/Irwin, New York, 2007.;

Meffert, H.; Steffenhagen, H.: *Konflikte zwischen Industrie und Handel*, Betriebswirtschaftlicher Verlag, Dr. Th. Gabler, 1976.;

Nedel, S.: *What's the Future of Category Management?*, ESOMAR Retail Conference, Valencia, 2007., (dostupno na: <http://www.advancedsimulations.com/en/downloads/ESOMAR%20Retail%202007%20-%20Valencia.pdf>), [pristup 15.02.2009.];

Nieschlag, R.: *Binnenhandel und Binnenhandelspolitik*, Zweite Auflage, Duncker & Humblot, Berlin, 1972.;

Oehme, W.: *Handels – Marketing*, Verlag Franz Wahlen, München, 1983.;

Schögel, M.; Sauer, A.: *Auf dem Weg zur Multichannel Distribution – Herausforderungen für die Automobilbranche (str. 1- 23)*, u: V. Trommsdorff (ur.), *Handelsforschung* 2001/02, Wandel der handelsrelevanten Wertschöpfungsprozesse, Köln, BBE, 2002., (dostupno na: <http://www.imh.unisg.ch/org/imh/web.nsf/076175c41d7805bc1256bc2002444d7/e59957e36ff80>), [pristup 17.07.2004.];

Schmickler, M. & Rudolph, Th.: *Erfolgreiche Kooperationen: Vertikales Marketing zwischen Industrie und Handel*, Hermann Luchterhand Verlag GmbH, Neuvied und Kriftel, 2002.;

Segetlija, Z.: *Instrumenti vertikalnog marketinga u tržišnoj razvijanim zemljama I*, *Nova trgovina*, Vol. 36, Br. 10/1983., str. 477 – 481.;

Segetlija, Z.: *Instrumenti vertikalnog marketinga u tržišnoj razvijanim zemljama II*, *Nova trgovina*, Vol. 36, Br. 11/1983., str. 525 –534.;

Segetlija, Z.: *Trgovinsko poslovanje*, Ekonomski fakultet u Osijeku, Osijek, 2006.;

Senić, R.: *Sistem i funkcionisanje kanala prodaje u tržišnoj privredi*, Naučna knjiga, Beograd, 1976.;

Stamm, A.: *Wertschöpfungsketten entwicklungspolitisch gestalten*, Eschborn, Deutsche Gesellschaft für Technische Zusammenarbeit GmbH, 2004., (dostupn na:

<http://www.gtz.de/trade/download/stamm2004dt.pdf>), [pristup 17.07.2004.];

Steffenhagen, H.: *Konflikt und Kooperation im Absatzkanälen*, Betriebswirtschaftlicher Verlag Dr. Th. Gabler, Wiesbaden, 1975;

Theis, H. J.: *Handels- Marketing*, Deutscher Fachverlag GmbH, Frankfurt a.M., 1999.;

Thies, G.: *Vertikales Marketing*, Walter de Gruyter, Berlin – New York, 1976.;

Tietz, B.: *Handelsbetrieb*, Verlag Franz Wahlen, GmbH, München, 1985.;

Tipurić, D.: *Interorganizacijski odnosi u kanalima marketinga*, Doktorska disertacija. Ekonomski fakultet u Zagrebu, Zagreb, 1993.;

Tomczak, T.; Schögel, M.; Sauer, A.: *Kooperationen in der Konsumgüterindustrie*, 2003.,

(dostupno na: <http://www.imh.unisg.ch/org/imh/web/nsf/www.PubPublikationenGer?openview&count=999>), [pristup 17.07. 2004];

*Unternehmensführungslexikon*, 2004., (dostupno na: [http://www.steuerlex.de/guener-s.../lexika.html?lfdnr=2258&i=@lexikon=U&no\\_body](http://www.steuerlex.de/guener-s.../lexika.html?lfdnr=2258&i=@lexikon=U&no_body)), [pristup 17.07.2004.];

Varley, R.: *Retail Product Management – Buying and Merchandising*, Second edition, Routledge, London, 2006.;

Wohlmuth, K.: *Chancen der Globalisierung – für wen ?*, *Berichte aus dem Weltwirtschaftlichen Colloquium der Universität Bremen*, Nr. 81, 2003.,

(dostupno na: <http://www.iwim.uni-bremen.de/publikationen/pdf/o81.pdf>), [pristup 17.07. 2004.].

**Zdenko Segetlija, Ph. D.,**  
Faculty of Economics, Osijek

**Davor Dujak, M. Sc.,**  
Faculty of Economics, Osijek

## NEW VERTICAL MARKETING OF PRODUCERS AND SMALL TRADERS

### Summary

In relations of producers and small traders, different forms of vertical marketing develop a long time. However, under the contemporary conditions of retail global companies, the question is first about conception of products categories called category management – CM. Namely, the prerequisites of business success of contemporary retail economic subjects in new highly competitive environment hide in the implementation of new managing conceptions and new technologies.

This paper first gives a short analysis of some former theoretical cooperation viewpoints of producers and traders in marketing channels; later, it analyzes the basic assumptions of new vertical marketing on which rests the conception of category management. Besides, the paper states the application possibilities of the stated conception from the trader's point of view. The basic hypothesis from which the authors start is the indispensability of vertical marketing application in the relations of contemporary retail economic subjects and producers in all market economies and the implementation of category management in its structure.

### Key words

Marketing channels, vertical marketing, category management, retail, concentration



## **STRUČNI RADOVI** **PROFESSIONAL ARTICLES**

*Vesna Vulić, prof.:*

*O uspješnom pisanju e-maila*  
*On More Effective E-mail Writing*

**Vesna Vulić, prof.,**  
predavač za engleski jezik Veleučilište u Požegi

**UDK 004.773.3**  
*Stručni rad*

# ON MORE EFFECTIVE E-MAIL WRITING

## **SUMMARY**

This article is intended to be a simplified guide for the efficient use of e-mail in business and private communication in English. E-mailing is frequently used as a substitute for other kinds of communication in today's working environment, due in particular, to the fact that messages are transmitted instantly, irrespective of the distance of the recipient. Due to the speed and volume of e-mail, mastering the art of effective e-mail writing includes the knowledge of Network Etiquette or 'Netiquette' and it is therefore important that whether it be for business or private use, the basics of e-mail etiquette are followed.

When writing an e-mail it is important to consider the recipient. Careful consideration will determine the content and style of the e-mail.

No less important is knowing the points of detail in writing e-mail. That is, to be clear and concise in the specific information that the e-mail should contain. Furthermore, abbreviations, acronyms and emoticons are frequently found in e-mail and their use should also be considered. An e-mail is a valuable communication tool and it is essential to use it effectively in order to improve both professional and private communication.

## **KEY WORDS**

e-mail, e-mail etiquette, guidelines, effective writing, recipient

## 1. Introduction

Over the last few years, e-mail (also known as electronic mail) has been widely accepted by the business community as the first broad electronic communication medium.

E-mail is the telecommunication exchange of computer text messages. It may, in addition to plain text message also include attachments of texts and non-text files (graphic images and sound files), programs and spreadsheets.

Some of the benefits of e-mail are that not only it is cheaper and faster than a letter but less intrusive than a phone call. It can be sent to individuals and to a list of people as well. A message can be accessed from any computer with an Internet connection, replied to automatically and stored for future review.

Because of these benefits, e-mail use is exploding. However, despite its many advantages, e-mail poses some challenges for its users. In a busy business life, e-mailing is used as a substitute for other kinds of communication with the result that many people find it very difficult to adjust their communication styles to this new medium.

This article is intended to be a short practical reference for more appropriate and effective e-mail writing. In order to write an effective e-mail the recipient must be considered. The list of questions and answers below serves as a guideline towards the appropriate content and style of an e-mail.

The most important points of detail that should be taken into consideration are listed immediately after.

Naturally, the role of language is important since the clarity of an e-mail is essential.

Lists of abbreviations, acronyms and useful expressions and phrases will help develop confidence in writing e-mail in both professional and private communication.

## 2. Some basic guidelines

The most important thing to remember when writing an e-mail is to consider the reader. The content and style of an e-mail will be affected by the following considerations:

---

### » *What is the objective of the e-mail?*

---

Do you know what are you trying to achieve? If you do not know what the objective is, think carefully before sending your e-mail.

---

### » *What is the background to the issue?*

---

It must be clear why you are sending an e-mail if you want to be fully understood.

---

### » *Who is going to be reading it?*

---

Is it going to be read by the intended recipients or by another person? Remember to bear in mind that e-mail in-boxes are not necessarily only opened by the person named in the 'Send to' box.

---

### » *What style are you using?*

---

The style of an e-mail gives a certain impression of you to someone who is opening it for the first time.

---

### » *How to choose the content?*

---

What does a recipient need to know? How much background information is needed? Do you need any information from the recipient? How much does the recipient understand about the subject matter of the e-mail? If the e-mail covers complex matters, it is good practice to explain that a document follows.

---

### » *Is a conclusion/response/recommendation required?*

---

Repeating the purpose of the message or giving a direct instruction at the end of an e-mail helps the reader to clearly understand the message.

---

### » *How to deal with attachments?*

---

If the attachments are sent, they are to be specified clearly. In case they need certain software to be opened it is helpful to say what is needed. Make sure the attachments you send are free of any viruses.

The immediacy of e-mail is very tempting, which is why you should put yourself across appropriately in an e-mail. This form of communication has no tone of voice, facial expressions, body language or gestures to help argument the message.

In this rapid form of communication the detail is very important.

### 3. Points of detail

When writing an e-mail consider the following list of some of the most important points of detail:

#### » *Format*

---

An appropriate format that matches the style used in the company's letters and faxes should be used. A good deal of care in the presentation of your text should be taken, due to the fact that the message you send might not look the same when displayed on your correspondent's screen. The recipient may be using a different software program to read it. If you don't know which e-mail reader your correspondent has, don't use formatted text or send web pages as text. Do be aware of special characters and cautious with attachments.

#### » *Typography/font*

---

People usually find it harder to read things on a screen than on paper. The recipient's e-mail reader may not have the same capabilities as your e-mail software. Most companies have a prescribed font and style, but others can be chosen from the drop-down list box. The option to highlight text in your e-mail can also be selected, using devices such as bold, underline and italics. Graphic emphasis can help keep people reading, but it should not be overdone. Never write in capital letters. It gives the impression you are shouting at the recipient.

#### » *Subject*

---

Use a 'subject line' that summarises clearly the content of the message. It does not need to be a complete sentence, but make it simple and straightforward. In a business e-mail repeat the subject line in the body of the e-mail, beneath the salutation. It makes no sense to send a message with 'no subject' since it seems to be about nothing. You want your recipient to read your message when it arrives and find it easily in their files at a later date, if they need it.

#### » *Salutation*

---

Salutations may be tricky especially if you are crossing cultures and languages. The appropriate form to use will depend on style. A more formal style is used if you have not exchanged correspondence before. Frequently titles are different for men and women. The family name comes first in some cultures and last in others. Honorific can also vary based on status or age.

#### » *Valediction*

---

It is considered appropriate to end with an informal sign off. 'Yours sincerely', 'Kind regards' and 'Best wishes' are used by most people. Always close with your name, even though it is included at the top of the e-mail.

#### » *Details of the writer – title, company.*

---

It can be set up as a 'default' signature, which appears at the foot of the message. This includes your typed name and title as well as details of the company you represent. A good rule of thumb is to keep it short, no longer than four lines.

#### » *Attachments should be clearly described and mentioned in the text.*

---

If you are sending pictures or documents make sure that they are a reasonable file size (less than 5MB). Big files can cause problems for the person receiving them. Never send an attachment to someone you do not know the first time you contact them. Never send business attachments outside of business hours and be sure to have anti-virus software installed on your computer.

#### » *Hyperlinks*

---

Inserting hyperlinks into e-mail messages is more useful than sending information about something you do not have a copy of, but which is available on a web page. The recipient simply clicks on the link and this action opens the web page.

#### » *Punctuation*

---

Don't ignore punctuation, capital letters and spelling. A careless, disorganized e-mail can leave the reader puzzled by the meaning and present you as a careless, disorganized person.



---

 » *Length of e-mail*


---

There are no hard and fast rules about the appropriate length of an e-mail. A good general rule is to keep the e-mail as short as possible and come directly to the point. Ideally, it should have one point to make and should be clear in what it is asking the recipient to do with the information. Use only a few paragraphs and a few sentences per paragraph and if possible, no more than twelve lines. Bear in mind that some people receive and read hundreds of e-mail communications every day.

 » *Line length*


---

Use short simple sentences. Long sentences and complex syntax are difficult to read and understand. Lines should be under seventy characters long.

 » *Paragraphing should be used when there is a change of topic or subject.*


---

 » *Consistency is important if the e-mail contains numbering.*


---

If you have a number of points to make, stick to a), b), c) or 1.i, 1.ii, 1.iii or whichever style you prefer.

#### 4. The role of language

The clarity of an e-mail is essential. Messages must look good. Some people may be literally insulted by getting e-mail with errors, so spellcheck your e-mail. Grammar-checkers and spellcheckers can help. However, remember there are many easily confused words and the computer spellchecker will only identify misspelled words, but not misused ones.

The present simple is used to explain the purpose of the e-mail, whereas the present continuous has a less formal tone and is appropriate to promote a friendly business relationship. The present perfect continuous is frequently used to outline problems or to introduce a topic.

It is important to use polite language, even in informal e-mail. 'Please' can be used in every type of request, and phrases with 'could' and 'would like' are more polite than phrases with 'can' and 'want'. It enquires it is best to avoid imperatives like send

me...

By adding please the sentence becomes more polite.

When things aren't developing according to plan, the use of diplomatic language gives you the opportunity to point out mistakes gently, without offending the person you're writing to.

'We have a slight/minor/little problem.'

'Unfortunately, the mistake is rather serious.'

It is good practice to stick to professional language and you may consider using 'anticipate' instead of 'expect' or 'requirements' instead of 'needs', for example. Also you should always leave out all 'ist' comments – racist, sexist or ageist.

Keeping all of these suggestions in mind, may help in composing e-mail more successfully.

The register of an e-mail (how formal or informal it is) depends on the type of message and who it is written for. An enquiry, apology or an e-mail to a new customer is more formal than an e-mail about rescheduling a meeting.

The following is a list of standard phrases used in e-mailing. Emerson<sup>1</sup> (2004)

#### 5. Abbreviations, acronyms and emoticons

Abbreviations are more common in informal e-mail. That said, some standard abbreviations like ASAP are found in formal communications as well as e-mail.

The following is a list of common abbreviations. Chapman<sup>2</sup> (2007)

appt .....appointment  
 ASAP .....as soon as possible  
 at the mo .....at the moment  
 e.g. ....for example  
 etc .....and so on  
 i.e. ....in other words  
 info .....information  
 pls .....please  
 re .....regarding/about  
 rep .....representative  
 rgds .....regards

---

1 Emmerson, P., *Email English*, Macmillan, 2004

2 Chapman, R., *English for Emails*, Oxford University Press, 2007

w/e.....weekend  
wk .....week  
yr.....year/your

Acronyms (where initial letters are used to make up another word) are becoming more and more popular in e-mail. There are many already and new ones are appearing daily.

The following is a list of some of the more common acronyms that frequently appear in e-mail.

Chapman (2007)

AFAIK..... As far as I know  
BCNU..... Be seeing you  
BTW ..... By the way  
CUL8R..... See you later  
FYI..... For your information  
Fwd..... Forward  
IMO ..... In my opinion  
NRN..... No response needed  
Thx ..... Thanks  
TIA..... Thanks in advance

It would be a good idea to learn these and the ones that are commonly used within your profession or industry sector. However, be careful when using them in email being sent externally because business e-mail etiquette strongly suggests avoiding over familiar language, slang and acronyms.

When communicating with others face to face, 93% of the message is non-verbal. The reader of the e-mail cannot see your face, your gestures or hear the tone of your voice. For that reason chose your words carefully. There are also several textual stand-ins for gestures. A facial gesture can be represented with an 'emoticon' or 'smiley' : a textual drawing of a facial expression. The most common are : - ) (happy) and : - ( (sad).

Emoticons should be avoided in business e-mail unless they are informal messages between co-workers.

## 6. Conclusion

This article is intended for students and business professionals whose first language is not English but who have to communicate in English in the course of their study and work.

The business world has changed a great deal sin-

ce the introduction of the Internet. Traditional formal business letters have been changed by business e-mail which has imposed some new challenges and opportunities in business communication.

Lydia Ramsey<sup>3</sup> (2007) says that an e-mail is as much a part of our professional image as the clothes we wear, the postal letters we write, the greeting on our voice mail and the handshake we offer.

A systematic approach can speed up and improve the process of effective e-mail writing. This article gives an insight into some basic knowledge of e-mail etiquette. Common phrases for typical e-mails, along with lists of abbreviations and acronyms serve as a short practical reference for more appropriate and effective e-mail writing. Business writing represents an opportunity for the businessperson. In order to establish positive business relationships, the businessperson has to be perceived as a caring and intelligent human being with whom it would be a joy to communicate. A clear, concise and precise e-mail will definitely contribute to that.

---

<sup>3</sup> Ramsey, L., Business Email Etiquette: Maintaining a Professional Image, 2007

## REFERENCES

1. Carter, R., Combleet, S., (2001). *The Language of Speech and Writing*, Routledge, London
2. Chapman, R. (2007). *English for Emails*, Oxford University Press, Oxford
3. Cooper, N. (2009). *Writing More Effective Business Emails, 7 Tips for Better Business Email*  
[http://personal-workhabits.suite101.com/article.cmf/writing\\_more\\_effective\\_business\\_email](http://personal-workhabits.suite101.com/article.cmf/writing_more_effective_business_email)
4. Čerić, V., Varga, M., (2004). *Informacijska tehnologija u poslovanju*, Element, Zagreb
5. Duck, S. K., (2007). *A Beginners's Guide to Effective Email*, <http://www.webfoot.com/advice/email.top.php>
6. Emmerson, P. (2004). *Email English*, Macmillan Education, Oxford
7. Farrah, K., (2007). *10 Ways to Make Your Emails Look More Professional*  
<http://www.articlesnatch.com/Article/10-Ways-to-Make-Your-Emails-Look->
8. Lamb, L., Peek, J., (1995). *Using Email Effectively*, O'Reilly & Associates
9. Ramsey, L. (2007). *Business Email Etiquette: Maintaining a Professional Image*  
<http://www.sideroad.com/career-Advice/business-email-etiquette.html>
10. Swinton, L., (2007). *Writing Business Emails That Say the Right Thing About You*,  
<http://www.mftrou.com/writing-business-emails.html>
11. Acronym Finder,  
[www.acronymfinder.com/](http://www.acronymfinder.com/)
12. Netiquette Guidelines RFC 1855,  
<http://www.dtcc.edu/cs/rfc1855.html>
13. Netiquette, pravila ponašanja na Internetu, (2008).  
<http://helpdesk.carnet.hr/Netiquette>
14. *Standard Phrases for Letters and Emails*, (2007).  
[www.theenglishweb.com](http://www.theenglishweb.com)

**Vesna Vulić, prof.,**

predavač za engleski jezik Veleučilište u Požegi

## **O USPJEŠNOM PISANJU E-MAILA**

### **Sažetak**

Ovaj rad je zamišljen kao jednostavan vodič za uspješno pisanje e-maila u poslovnoj i privatnoj komunikaciji na engleskom jeziku. U radnom okruženju e-mail često zamjenjuje druge vrste komunikacije, ponajviše jer omogućava brzi prijenos poruka neovisno o udaljenosti sugovornika.

Vještina uspješnog pisanja e-maila uključuje i kulturu komuniciranja putem interneta. Važno je, bez obzira na to radi li se o poslovnoj ili privatnoj komunikaciji, slijediti bonton emaila. Pišući e-mail, moramo znati komu ga upućujemo. Pažljivo promišljanje odredit će mu sadržaj i stil. Veoma je važno znati i neka opća pravila o pisanju e-maila koja uključuju jasnoću i preciznost njegovoga sadržaja.

Skraćenice, akronimi i ikone raspoloženja također se koriste pri pisanju e-maila i stoga ih je poželjno poznavati. E-mail je zasigurno vrijedan komunikacijski alat, stoga je bitno znati pravilno ga koristiti i tako olakšati i unaprijediti poslovnu i privatnu komunikaciju.

### **Ključne riječi**

e-mail, bonton e-maila, vodič, uspješno pisanje, primatelj e-maila

Tablica 1: Standard phrases for e-mail

<i>Formal /Neutral</i>	<i>Informal</i>
<i>Name</i>	
<i>Dear Mr/Mrs /Ms Dupius Dear Mary</i>	<i>Hi / Hello Mary Mary, ... ( or no name at all )</i>
<i>Previous contact</i>	
<i>Thank you for your e-mail of ..... Further to your last e-mail, .... I apologise for not getting in contact with you before now.</i>	<i>Thanks for your e-mail, Re your e-mail, .... Sorry I haven't written for ages, but I've been really busy.</i>
<i>Reason for writing</i>	
<i>I am writing in connection with .... In reply to your e-mail, here are ..... We would like to point out that .....</i>	<i>Just a short note about .... Here's the .... You wanted. Please note that</i>
<i>Giving information</i>	
<i>I am writing to let you know that .... We are able to confirm that .... We regret to inform you that ....</i>	<i>Just a note to say .... We can confirm that .... Unfortunately, ...</i>
<i>Attachments</i>	
<i>Please find attached my report. I'm sending you .... as a pdf file.</i>	<i>I've attached .... Here is the .... you wanted</i>
<i>Asking for information</i>	
<i>Could you give me some information about I would like to know .... I'm interested in receiving/finding out ...</i>	<i>Can you tell me a little more about .... I'd like to know .... Please send me ...</i>
<i>Requests</i>	
<i>I'd be grateful if you could .... Do you think I could have .... ?</i>	<i>Please could you ... Can I have ...?</i>
<i>Promising action</i>	
<i>I will .... I will contact you again shortly.</i>	<i>I'll ... I'll get back to you soon.</i>
<i>Offering help</i>	
<i>Would you like me to .... ? If you wish, I would be happy to ...</i>	<i>Do you want me to .... ? Shall I ... ?</i>
<i>Final comments</i>	
<i>Thank you for your help.r  Please feel free to contact me if you have any questions. My direct line is ....</i>	<i>Thanks again for .... Just give me a call if you have any questions. My number is ...</i>
<i>Close</i>	
<i>I am looking forward to ... ( + ing ) Give my regards to ... Best wishes Regards</i>	<i>Looking forward to ... ( + ing ) Best wishes to ... Speak to/ See you soon. Bye (for now ) All the best</i>



## PRIKAZI KNJIGA BOOK REVIEW

**Kristina Petljak, mag.oec.univ.spec.oec:**

*Kerstin Gustafsson, Gunilla Jönson, David Smith & Leigh Sparks, Velika Britanija, Kogan Page, 2009., 228 str.  
Retailing Logistics & Fresh Food Packaging: Managing Change in the Supply Chain  
Review of book Retailing Logistics & Fresh food: Managing Change in the Supply Chain by Kirstin Gustafsson, Gunilla  
Jönson, David Smith & Lee Sparks, Kogan Page, 2009*

**Željko Pavić, prof.:**

*Prikaz zbornika radova "Sadašnjost i Budućnost sela i Poljoprivrede", Sveučilište J.J. Strossmayera u Osijeku, Ekonomski  
fakultet u Osijeku, Poljoprivredni fakultet u Osijeku, 2009.  
Review of Collection of Papers "Present and Future of Village and Agriculture", University of J.J. Strossmayer in Osijek,  
Faculty of Economics in Osijek, Faculty of Agriculture in Osijek, Osijek, 2009.*

**Kristina Petljak, mag. oec. univ. spec. oec.**  
znanstvena novakinja - asistentica,  
Ekonomski fakultet u Zagrebu

Prikaz knjige

# **KERSTIN GUSTAFSSON, GUNILLA JÖNSON, DAVID SMITH & LEIGH SPARKS, VELIKA BRITANIJA, KOGAN PAGE, 2009., 228 STR.**

# **RETAILING LOGISTICS & FRESH FOOD PACKAGING: MANAGING CHANGE IN THE SUPPLY CHAIN**

## **1. Uvod**

Potrošači su kvalitetu i svježinu hrane prepoznali kao čimbenike koji imaju direktan utjecaj na njihovo zdravlje, stoga je na maloprodavačima svježih proizvoda velika zadaća ponuditi takav proizvod po traženoj cijeni uz najniže moguće troškove lanca opskrbe hranom. Za maloprodavače je važno pratiti trendove u industriji pakiranja, posebice kada govorimo o pakiranjima za očuvanje svježine proizvoda, stoga je nužno biti u toku s aktualnim trendovima u logistici pakiranja kao i distribuciji svježe hrane, koje nam ova knjiga na osebujan način i donosi.

Prvo poglavlje „**Uvod u logistiku pakiranja i maloprodaju svježe hrane**“ („Packaging Logistics and Fresh Food Retailing: An Introduction“) razmatra u današnje vrijeme, novi način prodaje svježe hrane, pa tako možemo govoriti o očitijoj promjeni u maloprodaji svježe hrane, koja se odnosi na promjene u maloprodajnim oblicima koji prodaju hranu kao i u načinu prezentacije svježe hrane unutar prodavaonica. U maloprodaji svježe hrane, primjetna su

značajna poboljšanja u logistici pakiranja koja omogućavaju bolje manipuliranje svježim proizvodima. Pakiranje, manipulacija i prijevoz svježih proizvoda procesi su od iznimne važnosti za proizvođače, prerađivače, dobavljače i maloprodavače.

Drugo poglavlje „**Vodstvo maloprodavača u kanalima svježe hrane**“ („Retail Leadership in Fresh Food Channels“) opisuje promjene koje su se dogodile u maloprodaji hrane, a odnose se na promjene u lokaciji maloprodavača, oblicima maloprodajnih formata i jačanje snage maloprodavača. U ovom poglavlju autori nam ukazuju na preobrazbu maloprodaje koja je dovela do preinaka u lancu opskrbe, posebice u reorganizaciji kanala distribucije svježe hrane.

Treće poglavlje „**Logistika maloprodavača svježe hrane**“ („Fresh Food Retail Logistics“) razmatra promjenu u upravljanju logistikom svježe hrane. Autori se osvrću na karakteristike lanca opskrbe s kontroliranom temperaturom, koji uvelike doprinose uspješnosti i rastu tržišta svježe hrane.



Četvrto poglavlje „**Pakiranje i svježa hrana**“ („Packaging and Fresh Food“) objašnjava elemente i trendove zbog kojih je došlo do promjena u razvoju pakiranja hrane. Poglavlje donosi pregled dostupne literature o pakiranju iz perspektive logistike, na temelju kojeg autori zaključuju da postoji manjak radova na tu temu, što je neobično s obzirom na promjene koje su se dogodile u industriji, a omogućile su znatan napredak u lancu opskrbe maloprodaje, posebice u području svježe hrane. Na početku poglavlja autori pojašnjavaju funkcije pakiranja i donose stručnu terminologiju vezanu za pakiranje te upoznaju čitatelja s industrijom pakiranja. U poglavlju se uspoređuju prednosti i nedostaci upotrebe valovite pakirne ambalaže u usporedbi s plastičnim košarama za pakiranje. Autori obrađuju i pitanje zaštite okoliša, analiziraju produktivnost poduzeća s obzirom na prilagodbu lanca opskrbe, a dotaknuli su i područje zaštite proizvoda, posebice na duljim transportnim rutama. Kao zaključak, mogli bismo naglasiti važnost ove teme za poduzeća koja žele promijeniti dotadašnji način pakiranja proizvoda i slijediti izazove koji su nametnuti od konkurencije.

U petom se poglavlju „**Matrica odlučivanja u logistici pakiranja**“ („Packaging Logistics Decision Matrix: Change Management“) razmatra na koji način upravljati logistikom pakiranja. Na početku poglavlja autori donose sažet osvrt na promjene koje su se dogodile u maloprodaji, logistici i pakiranju. Potom se u poglavlju detaljno analiziraju odnosi spomenutih promjena, odnosno razmatra se matrica odlučivanja u logistici pakiranja. Spomenuta matrica detaljno se obrazlaže na primjeru lanca opskrbe hranom, a poseban naglasak autori stavljaju na upravljanje promjenama duž opskrbnog lanca, kako bi to bilo uspješno provedeno.

U šestom poglavlju „**Osnovne studije slučaja**“ („Major Case Studies“) opisane su dvije studije slučaja, prva iz Ujedinjenoga Kraljevstva, a druga iz Švedske. U studijama slučaja razmatraju se promjene u lancu opskrbe logistike pakiranja, odnosno dvije različite mogućnosti organiziranja logistike pakiranja i uvođenja strategije pakiranja svježe hrane za analizirana poduzeća.

U sedmom poglavlju „**Primjena studija slučaja**“ („Application Case Studies“) autori donose sažete

studije slučaja, koje olakšavaju čitateljima povezivanje obrađene teorije s primjerima iz prakse.

Osmo poglavlje „**Pokretači promjena u logistici pakiranja**“ („Change Drivers in Packaging Logistics“) analizira kako pokretači promjena mogu pridonijeti različitim stupnjevima uspješnosti u uvođenju logistike pakiranja maloprodaje svježe hrane. Poglavlje povezuje teorijske postavke koje su obrađene u prethodnim poglavljima knjige s praktičnim primjerima opisanima u studijama slučaja.

Završno, deveto poglavlje nosi naziv „**Zaključak**“ („Conclusion“) i sintetizira najvažnija saznanja o logistici pakiranja potrebna praktičarima, kao i akademskim istraživačima. U zaključku autori koncizno donose pregled i preporuku dodatne literature, posebice iz područja lanca opskrbe s kontroliranom temperaturom.

## 2. Zaključak

Knjigu „Retailing Logistics & Fresh Food Packaging: Managing Change in the Supply Chain“ preporučila bih istraživačima koji se bave lancima opskrbe i praktičarima, posebice prerađivačima, dobavljačima i maloprodavačima svježe hrane. Praćenje i prihvaćanje novih trendova i načina pakiranja, kao i distribucije svježe hrane važan je preduvjet za uspješan plasman hrane na tržište, uz zadržavanje svih hranjivih sastojaka te zadovoljenje potreba potrošača, pritom uvažavajući neizbježne logističke troškove poduzeća.

**Željko Pavić, prof.**

Audeo, agencija za istraživanje trzista, Osijek

Prikaz zbornika radova sa znanstvenog skupa

# BOŽIDAR PETRAČ, ANTUN ŠUNDALIĆ, KRUNOSLAV ZMAIĆ (UR.) SADAŠNJOST I BUDUĆNOST SELA I POLJOPRIVREDE

Zbornik radova sa znanstvenog skupa „GLOBALIZACIJA I REGIONALNI IDENTITET 2009.“

Sveučilište Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku, Ekonomski fakultet u Osijeku, Poljoprivredni fakultet u Osijeku, Osijek, 2009., 278 stranica.

## 1. Uvod

Zbornik radova „Sadašnjost i budućnost sela i poljoprivrede“ proizašao je iz znanstvenog skupa „Globalizacija i regionalni identitet 2009.“ održanog u Osijeku 25. i 26. rujna 2009. godine. Zbornik sadrži radove koji s aspekta sociologije, agroekonomije, ekonomije, demografije i informatologije nastoje osvijetliti problematiku sela i poljoprivrede u vremenu globalizacije. Radovi, njih ukupno petnaest, podijeljeni su u dvije tematske skupine. U prvoj skupini, pod nazivom „Selo i seoski okoliš: socio-demografska analiza razvojnih potencijala“, nalazi se sedam radova iz područja sociologije i demografije. U njima se obrađuju socijalni i demografski resursi ruralnog prostora, koji proizlaze iz njegove sociokulturne i prirodne posebnosti. U drugom se dijelu, nazvanom „Gospodarski potencijali ruralnog prostora“, analiziraju različite dimenzije podizanja gospodarske konkurentnosti ruralnog prostora.

U uvodnom radu „Seoski krajobraz kao razvojni potencijal“, autora Ivana Cifrića i Tijane Trako, em-

pirijskim se istraživanjem provjeravala hipoteza o percepciji različitih vrsta krajobraza - netaknutoga, kultiviranog, seoskog, tehničkog, urbanog i zagađenog. Primjenom ljestvice semantičkog diferencijala autori pokazuju da se krajobrasi koji nose oznaku prirodnosti - netaknuti, kultivirani i seoski - percipiraju znatno povoljnije. Iako je istraživanje rađeno na prigodnom uzorku studenata Ekonomskog fakulteta u Osijeku, rezultati upućuju na značajan razvojni potencijal ovih tipova krajobraza.

U radu „Neki elementi ruralne obnove u Hrvatskoj“, autorice Maje Štambuk, upozorava se na polimorfnost ruralnog prostora i na mnogostrukost u njemu prisutnih aktera i djelatnosti, pri čemu poljoprivreda čini samo jednu od njih. Uz upozorenje o društvenoj osnovici ruralnih problema, u zaključku se rada navodi nekolicina načela na kojima valja zasnivati optimalnu koncepciju razvitka sela i ukupnoga seoskog prostora.

Rad Dražena Živića „Demografski potencijali seoskih naselja u Vukovarsko-srijemskoj županiji“

ji - prilog istraživanju urbano-ruralne polarizacije Hrvatske“ bavi se dinamičkim i strukturnim obilježjima ruralnih naselja u Vukovarsko-srijemskoj županiji u posljednja četiri desetljeća. Rezultati upućuju na regresivna demografska kretanja, ponajviše depopulaciju i starenje stanovništva, koji impliciraju značajne poremećaje u biodinamici i ekonomskim aktivnostima stanovništva, a time djeluju i kao ozbiljna prepreka društvenom i gospodarskom razvoju sela.

U radu „Cjeloživotno obrazovanje za razvoj hrvatskog sela i poljoprivrede“, čiji su autori Đurđica Žutinić i Jerko Markovina, polazi se od ideje da su nepismenost i neobrazovanost stanovništva ozbiljna razvojna zapreka ruralnih područja. Zatim slijedi prikaz statističkih pokazatelja obrazovnih potencijala seoskih područja, kao i analiza mreže obrazovnih ustanova, s posebnim naglaskom na cjeloživotno obrazovanje. U zaključku rada naglašava se potreba razvitka sustava cjeloživotnog obrazovanja primjerenog razvoju hrvatskog sela i poljoprivrede.

Autorski prilog Ivana Markešića „Analiza pisanja Glasa Koncila o poljoprivredi i ruralnom razvoju u kontekstu pregovora za ulazak RH u EU“ bavi se analizom sadržaja ovoga katoličkog tjednika, s posebnim osvrtom na pisanje o selu i poljoprivredi. Na temelju analiziranih članaka u petogodišnjem razdoblju, odnosno intervjua, reportaža i komentara koje sadrže, autor zaključuje da je Glas Koncila ispunio vrlo značajnu društvenu funkciju dodatno rasvijetljavajući problematiku hrvatskog sela i poljoprivrede.

U radu „Religijske promjene i ruralna religioznost“, autora Željka Pavića, pokušava se utvrditi u kojoj su mjeri suvremena religijska kretanja prisutna na urbanom i ruralnom prostoru Slavonije i Baranje. Rezultati provedenoga empirijskog istraživanja pokazali su da ruralni prostor još uvijek karakterizira jača religioznost, kao i tradicionalniji stavovi o društvenoj ulozi religije. Dodatna analiza pokazala je da se neki od tih rezultata ne mogu objasniti nižim stupnjem obrazovanja seoskih stanovnika, što upućuje na zaključak da je selo još uvijek donekle poseban sociokulturni entitet u usporedbi s gradom.

Prvu skupinu priloga u ovome zborniku zaključuje rad „Što je 'seosko' u selu danas?“, autora

Antuna Šundalića. U njemu se kroz analiziranje tradicije, zajedništva i solidarnosti, prirodnosti okruženja, infrastrukture, demografije i pogleda na budućnost regije, odgovara na pitanje o specifičnostima ruralnog prostora nakon tranzicijskih promjena. Rezultati anketnog istraživanja pokazuju da je selo u očima ispitanika djelomično još uvijek prostor tradicije i zajedništva, no da postaje i sve heterogenija sredina koju obilježava želja mladih i obrazovanih ljudi za odlaskom. Kod stanovnika gradova prisutna je i svojevrсна „romantizacija“ sela i seoskog načina života.

Drugi dio zbornika otvara rad „Poljoprivreda i ruralna tranzicija“ autora Krunoslava Zmaića, Božidara Petrača i Tihane Sudarić. Autori konstatiraju vrlo nepovoljno naslijeđe ruralnih krajeva Hrvatske, koje se očituje u zaostajanju u pogledu demografskih, sociokulturnih i prostorno-planskih indikatora. U radu se sugerira da bi izlaz iz ovako nepovoljnog stanja mogla predstavljati multifunkcionalna poljoprivreda i integralni ruralni razvoj. Diverzifikacija poljoprivrednih aktivnosti i njihovo dopunjavanje nepoljoprivrednim sektorima, kao i osiguravanje netržišnih javnih dobara, osnovne su sastavnice ovakvog razvojnog koncepta.

Rad „Strategija razvoja seoskog turizma baranjskog područja“, čije su autorice Jadranka Deže i Jelena Kristić, propituje mogućnost razvoja seoskog turizma kao dopunske djelatnosti poljoprivrednih gospodarstava na području Baranje. Empirijska analiza obiteljskih poljoprivrednih gospodarstava pokazala je njihove značajne sociodemografske potencijale. Stoga autorice zaključuju da Baranja kao regija ima komparativnu prednost za razvoj seoskog turizma.

Rad „Financijski instrumenti u poljoprivredi za područja posebne državne skrbi“, autora Branimira Markovića i Domagoja Karačića, bavi se različitim financijskim poticajima koje država nudi kako bi se potaknuo razvoj područja od posebne državne skrbi. U radu je podrobnije objašnjena nekolicina poreznih olakšica, kao i dostupni kreditni programi. Autori zaključuju da takvi poticaji nude različite mogućnosti, koje bi trebalo bolje prezentirati kako bi se privukli investitori koji osigurali povećanje zaposlenosti i razvoj ovih područja.

Autorice Ljubica Ranogajec i Ana Crnčan u radu „Računovodstvo u funkciji povećanja konkurentnosti poljoprivrednih gospodarstava“ naglašavaju korist računovodstvenih informacija u razvoju poljoprivrede, osobito kada su u pitanju mala i srednja poljoprivredna gospodarstva. Autorice posebno ističu potrebu uvođenja međunarodnih računovodstvenih standarda, osobito Sustava poljoprivrednih knjigovodstvenih podataka kojeg zahtijevaju smjernice Europske unije i koji otvara nove mogućnosti korištenja računovodstva u poljoprivrednoj proizvodnji.

Rad „Utjecaj CEFTA sporazuma na vanjskotrgovinsku razmjenu poljoprivrednih proizvoda u Bosni i Hercegovini“ autora Ferhata Čejvanovića, Kadrije Hodžića, Ermine Grozdanić i Ševala Suljkanovića, bavi se učincima CEFTA sporazuma u ovom okruženju. Osobito se analizira razmjene poljoprivredne proizvodnje Bosne i Hercegovine i susjednih zemalja, te se ističe da je CEFTA sporazum donio mješovite rezultate u pogledu vanjskotrgovinske bilance BiH.

U radu „Važnost branda prilikom kupovine poljoprivredno-prehrambenih proizvoda“ autora Ivane Jelušić i Zdravka Tolušića, ističe se da potrošači rado kupuju renomirane brandove kada su u pitanju poljoprivredno-prehrambeni proizvodi. Mada potrošači ne smatraju da iza poznatog branda nužno stoji kvaliteta, autori u zaključku ističu da je izgradnja branda važan preduvjet tržišne konkurentnosti.

Danijel Šabić u radu „Značajnost 'Cijene proizvoda' i 'Zemlje porijekla' u procesu kupovine mesa“ empirijskim istraživanjem utvrđuje u kojoj su mjeri ovi čimbenici važni u svijesti kupaca. Rezultati istraživanja upućuju na to da i cijena i zemlja porijekla imaju vrlo važan utjecaj pri kupovini, što opravdava korištenje zemlje porijekla u promidžbene svrhe. Utvrđena je i nekolicina statistički značajnih razlika u pogledu važnosti ovih čimbenika s obzirom na pojedine demografske kategorije kupaca.

U radu „ICT u poljoprivredi i njihov značaj u budućnosti poljoprivrede i ruralnih područja“, kojim se zaključuje ovaj zbornik, autor Josip Mesarić upozorava na nedovoljnu primjenu informacijsko-komunikacijskih tehnologija u poslovanju poljoprivrednih gospodarstava. Autor rješenje vidi u aktivnijoj ulozi

države, kao i u poticanju obrazovanja potencijalnih korisnika ovih tehnologija.

Zaključno se može reći da ovaj zbornik svojom interdisciplinarnošću, ozbiljnošću teorijskih analiza i mnoštvom aktualnih podataka, zainteresiranom čitatelju omogućava zanimljiv uvid u hrvatsku ruralnu tranziciju u kontekstu unutarnjih razvojnih problema i globalizacijskih izazova.



---

## UPUTE AUTORIMA

Časopis „Ekonomski vjesnik“ programski je i sadržajno orijentiran na objavljivanje radova iz ekonomske teorije, aktualne gospodarske prakse, kao i za ekonomiju relevantnih priloga iz srodnih znanstvenih područja. U časopisu se objavljuju recenzirani radovi (članci), izvješća o rezultatima znanstvenih istraživanja, rasprave, recenzije, prikazi, osvrti, prigodni napisi. Pojedini brojevi „Ekonomskog vjesnika“ mogu se i uže tematski urediti. Radovi objavljeni u časopisu kategoriziraju se (recenziraju) u jednu od sljedećih skupina: izvorni znanstveni članak, prethodno priopćenje, pregledni članak, izlaganje na znanstvenom skupu i stručni rad. Konačnu odluku o kategorizaciji donosi Uredništvo.

Radovi predloženi za objavljivanje moraju ispunjavati sljedeće uvjete:

- Rukopis ne može biti već objavljen ili u tu svrhu upućen drugom izdavaču.
- Naslov mora biti koncizan, informativan i primjeren sadržaju, te u pravilu ne smije biti duži od osam riječi.
- Ako je rad rezultat znanstvenih istraživanja (projekti financirani od Ministarstva znanosti, obrazovanja i športa Republike Hrvatske) to treba biti naznačeno u napomeni (fussnoti) na prvoj stranici teksta.
- Članci obuhvaćeni kategorizacijom moraju imati sažetak koji na skraćeni način (najviše 250 riječi) predstavlja suštinu rada. Pisan u trećem licu i vidljivo odvojen sažetak dolazi između zaglavlja i početka teksta.
- Rad treba biti napisan standardnim redom i dostavljen na CD-u (MS Word 2003 ili **MS Word** 2007) i u tiskanom obliku. Rukopis rada može, uključujući priloge, biti veličine do jednoga autor-skog arka. Izdavač osigurava prevođenje sažetka na engleski jezik.
- Tablice, slike, grafikoni i druge ilustracije koje su sastavni dio rada moraju biti jasno uređene i opisane (broj, naslov, mjerne jedinice, legenda, izvor podataka, naznaka pripadajućeg mjesta u tekstu, i sl).
- Citirana literatura navodi se u napomeni ispod teksta na pripadajućoj stranici uobičajenim metodološkim postupkom (autor, naslov djela, izdavač, mjesto i godina izdanja, broj korištene stranice).
- Svi prilozi za časopis dostavljaju se u dva tiskana primjerka i na CD-u. Autor rada treba navesti: ime i prezime, naziv i mjesto institucije u kojoj je zaposlen. Rukopisi se dostavljaju na adresu: Ekonomski fakultet u Osijeku, Uredništvo „Ekonomskog vjesnika“, 31000 Osijek, Gajev trg 7.
- Autor dobiva besplatan primjerak časopisa u kojem je objavljen njegov rad. Rukopisi se ne vraćaju.