

# OECONOMICA JADERTINA

Sveučilište u Zadru / Universitas studiorum Jadertina / University of Zadar  
Odjel za ekonomiju / Department of Economics



VOL 7. NO 2. 2017. ZADAR ISSN 1848-1035 UDK: 005: 33 (05)





IZDAVAČ / *Publisher*

Sveučilište u Zadru / *University of Zadar*  
Mihovila Pavlinovića 1, 23 000 Zadar, Hrvatska

Odjel za ekonomiju / *Department of Economics*  
Splitska 1, 23 000 Zadar, Hrvatska

POVJERENSTVO ZA IZDAVAČKU DJELATNOST / *Publishing Committee*

Josip Faričić (predsjednik)

GLAVNA I ODGOVORNA UREDNICA / *Editor in Chief*

Anita Peša

IZVRŠNI UREDNIK / *Executive Editor*

Berislav Bolfek

TAJNIK UREDNIŠTVA / *Secretary of the Editorial Board*

Jurica Bosna

SAVJETODAVNI ODBOR / *Advisory Board*

Alen Host (Sveučilište u Rijeci), Tonči Lazibat (Sveučilište u Zagrebu), Zdenko Prohaska (Sveučilište u Rijeci)

UREDNIŠTVO / *Editorial Board*

Vinko Belak (Sveučilište u Zagrebu), Đula Borozan (Sveučilište u Osijeku), Marija Bušelić (Sveučilište u Puli), János Fojtik (University of Pecs), Ivana Paula Gortan-Carlin (Sveučilište u Puli), Elena Horská (University of Agriculture in Nitra), Aleksandra Krajnović (Sveučilište u Zadru), Božena Krce Miočić (Sveučilište u Zadru), Bojana Olgić Draženović (Sveučilište u Rijeci), Željko Šain (Sveučilište u Sarajevu), Igor Todorović (Sveučilište u Banjoj Luci), Željko Turkalj (Sveučilište u Osijeku), Dean Učkar (Sveučilište u Puli), Ivona Vrdoljak Raguz (Sveučilište u Dubrovniku), Mladen Rajko (Sveučilište u Zadru), Danijela Sokolić (Sveučilište u Rijeci), Tjaša Štrukelj (University of Maribor), Vesna Vrtiprah (Sveučilište u Dubrovniku), Vidoje Vujić (Sveučilište u Rijeci), Elzbieta Wrońska-Bukalska (Maria Curie Skłodowska University), Ivica Zdrilić (Sveučilište u Zadru)

Lektor Hrvatskog jezika / *Croatian Language Editor*

Jadranka Varošaneć

Lektor Engleskog jezika / *English Language Editor*

Marko Lukić

Grafički i tehnički urednik / *Grafic and Technical Editor*

Jurica Bosna

Oblikovanje naslovnice / *Front Page Configuration*

Ivan Radman

ADRESA UREDNIŠTVA / *Address*

Oeconomica Jadertina  
Sveučilište u Zadru, Odjel za ekonomiju  
Splitska 1

23000 Zadar, Hrvatska / *Croatia*

Tel. +385 23 400404, +385 23 400402

E-mail: [oeconomica.jadertina@unizd.hr](mailto:oeconomica.jadertina@unizd.hr)

URL: <http://www.unizd.hr/ekonomija/OeconomicaJadertina/tabid/3257/Default.aspx>

Radovi objavljeni u časopisu referiraju se u bazama podataka: ERIH+, Google Scholar, DOAJ i Portalu znanstvenih časopisa Hrčak

Izrada UDK oznaka / *UDC*

Sveučilišna knjižnica Sveučilišta u Zadru

ČASOPIS IZLAZI DVA PUTA GODIŠNJE / *Published twice a year*

ISSN: 1848-1035

Časopis Oeconomica Jadertina sufinanciran je sredstvima Ministarstva znanosti, obrazovanja i sporta RH

**Sadržaj / Table of Contents**

<b>Analiza primjenjivosti CAPM-a na tržištu kapitala Republike Hrvatske / An Analysis of the Applicability of the CAPM Model on the Croatian Capital Market</b>	<b>5</b>
Maja Marijanović Bilić, Ivana Beljo, Kristina Devčić Prethodno priopćenje / <i>Preliminary communication</i>	
<b>Razvoj instrumenta za mjerenje zadovoljstva poslom zaposlenika - Empirijsko istraživanje na Sveučilištu u Zagrebu / Development of the Instrument for the Measurement of Job Satisfaction of Employees - Empirical Research at the University of Zagreb</b>	<b>18</b>
Ivana Dražić Lutilsky, Nina Pološki Vokić, Zvonimir Galić Prethodno priopćenje / <i>Preliminary communication</i>	
<b>Utjecaj osnovnih značajki korisnika na primjenu informacijskih sustava / The Influence of the Basic Features of a User on the Application of Information Systems</b>	<b>35</b>
Senad Šadić, Adis Puška, Admir Beganović, Selma Berbić Prethodno priopćenje / <i>Preliminary communication</i>	
<b>Sponzorstvo u sportu na primjeru hrvatskih košarkaških klubova / Sponsorship in Sports on the Example of Croatian Basketball Clubs</b>	<b>51</b>
Ivica Zdrilić, Dino Kevrić, Željko Vrkić Prethodno priopćenje / <i>Preliminary communication</i>	
<b>Utjecaj krize na promjene osobne potrošnje pojedinaca: sjećanje na krizu i odluke o potrošnji budućeg dohotka / The Influence of the Crisis on Changes in Personal Spending of Individuals: Remembering the Crisis and the Decisions on the Consumption of Future Income</b>	<b>66</b>
Marko Atelj, Ivona Mikulandra Volić, Josipa Perkov Pregledni rad / <i>Review</i>	
<b>Fiskalni multiplikatori i tranzicijske zemlje / Fiscal Multipliers and Transition Countries</b>	<b>83</b>
Željko Marić Pregledni rad / <i>Review</i>	

<b>Logistika kao integrativna upravljačka funkcija – fokus suvremenog menadžmenta / Logistics as an Integrative Management Function – The Focus of Contemporary Management</b>	<b>96</b>
Zdravko Zekić Stručni rad / <i>Professional article</i>	
<b>Upute autorima</b>	<b>106</b>
<b>Guidelines for authors</b>	<b>108</b>

## Analiza primjenjivosti CAPM-a na tržištu kapitala Republike Hrvatske

### An Analysis of the Applicability of the CAPM Model on the Croatian Capital Market

MAJA MARIJANOVIĆ BILIĆ, univ. spec. oec.  
Hrvatska poštanska banka d.d.  
Anticova 9, 52 000 Pula  
[maja.marijanovicbilic@hpb.hr](mailto:maja.marijanovicbilic@hpb.hr)

IVANA BELJO, dipl. ing. mat.  
Veleučilište u Šibeniku  
Trg Andrije Hebranga 11, 22 000 Šibenik  
[ibeljo@vus.hr](mailto:ibeljo@vus.hr)

KRISTINA DEVČIĆ, univ. spec. oec.  
Veleučilište Nikola Tesla u Gospiću  
Bana Ivana Karlovića 16, 53 000 Gospić  
[kdevcic@velegs-nikolatesla.hr](mailto:kdevcic@velegs-nikolatesla.hr)

Prethodno priopćenje / *Preliminary communication*

UDK / UDC: 336.761(497.5)

Primljeno / Received: 31. svibnja 2017. / May 31, 2017

Prihvaćeno za objavu / Accepted for publishing: 27. listopada 2017. / October 27, 2017

**Sažetak:** Uspješno upravljanje investicijama podrazumijeva vrednovanje financijske imovine, ali i procjenu rizika investiranja u financijsku imovinu. Svakom ulagaču je cilj uložiti u financijsku imovinu koja će mu donijeti što je moguće veći prinos uz minimalni rizik. Upravo odnos između prinosa i rizika predmet je interesa brojnih istraživača. Cilj ovoga rada je analiza primjenjivosti CAPM-a na financijskom tržištu Republike Hrvatske, ispitivanje adekvatnosti beta koeficijenta kao mjere rizika na tržištu te analiza o tome može li se CROBEX smatrati dobrom zamjenom tržišnog portfelja. S obzirom na to da rizik investiranja u financijsku imovinu ovisi o brojnim makroekonomskim varijablama, on se može mjeriti kao osjetljivost prinosa na ulaganje u financijsku imovinu u odnosu na prinos ukupnoga tržišnog portfelja. Kao mjera rizika korišten je beta koeficijent. Provedena je korelacijska i regresijska analiza kojom je pokazano da ne postoji značajna linearna veza između beta koeficijenta i očekivanih prinosa odnosno da beta koeficijent nije adekvatna mjera rizika na tržištu kapitala Republike Hrvatske. Dodatno, pokazano je da službeni burzovni indeks tržišta kapitala Republike Hrvatske (CROBEX) ne može poslužiti kao prihvatljiva zamjena za tržišni portfelj jer ne leži na efikasnoj granici.

**Ključne riječi:** Republika Hrvatska, tržište kapitala, dionica, rizik, regresijska analiza, CAPM, beta koeficijent

**Abstract:** Successful investment management implies the valuation of financial assets as well as the assessment of the risk of investing in financial assets. The aim of each investor is to invest in financial assets that will bring him as much yield as possible with minimum risk. It is precisely this relationship between yield and risk that many researchers are interested in. The aim of this paper is to analyse the applicability of the CAPM model on the financial market of the Republic of Croatia, to examine the

adequacy of the beta coefficient as a market risk measure and to analyse whether CROBEX could be considered as a good substitute for the market portfolio. Given that the risk of investing in financial assets depends on numerous macroeconomic variables, it can be measured as the sensitivity of the return on investment in financial assets relative to the yield of the overall market portfolio. The beta coefficient was used as a risk measure. A correlation and regression analysis showed that there is no significant linear relationship between the beta coefficient and the expected yields, or more precisely, that the beta coefficient is not an adequate measure of risk on the Croatian capital market. In addition, it has been shown that the official stock market index of the Croatian capital market (CROBEX) cannot serve as an acceptable substitute for the market portfolio as it does not lie on an efficient border.

**Keywords:** Republic of Croatia, capital market, stock, risk, regression analysis, CAPM model, beta coefficient

## 1 Uvod

Financijska tržišta su uglavnom efikasna tržišta što podrazumijeva da na njima sudjeluje velik broj investitora koji imaju ista pravila i jednak pristup svim tržištima te da su sve tržišne informacije transparentne. Uspješno upravljanje investicijama podrazumijeva vrednovanje financijske imovine i procjenu rizika investiranja u financijsku imovinu. Svakom ulagaču je cilj uložiti u financijsku imovinu koja će donijeti što je moguće veći prinos uz minimalni rizik. Financijska imovina na tržištima često je realno vrednovana s obzirom na to da na njima sudjeluju „spretni“ ulagači koji brzo kupuju podcijenjenu imovinu i prodaju precijenjenu imovinu. Odnos između prinosa i rizika predmet je interesa brojnih ekonomskih istraživača.

William F. Sharpe (1964) i John Lintner (1965) razvili su model vrednovanja imovine na tržištu kapitala (engl. *Capital Asset Pricing Model*, CAPM) koji se temelji na načelima Markowitzeve (1952) moderne teorije portfelja. CAPM je linearni ravnotežni model koji objašnjava prinose iznad nerizične stope pomoću kovarijanci prinosa na pojedine investicije s cjelokupnim tržištem te omogućuje odabir optimalnog portfelja za investiranje u rizičnu i nerizičnu imovinu.

Predmet istraživanja u ovom radu je model vrednovanja imovine na tržištu kapitala (CAPM). Opisan je CAPM te je analizirana njegova primjenjivost na hrvatskom tržištu kapitala. Analiza primjenjivosti modela temelji se na prosječnim mjesečnim cijenama 24 odabrane dionice koje kotiraju na Zagrebačkoj burzi. Uz prosječne mjesečne cijene promatrana je i prosječna mjesečna vrijednost službenog indeksa hrvatskog tržišta kapitala CROBEX. Analizom je obuhvaćeno razdoblje od sedam godina, od 1. svibnja 2010. do 1. svibnja 2017. Cilj ovoga rada je analiza primjenjivosti CAPM-a na financijskom tržištu Republike Hrvatske, ispitivanje adekvatnosti beta koeficijenta kao mjere rizika na tržištu te analiza o tome može li se CROBEX smatrati dobrom zamjenom tržišnog portfelja.

U uvodnom dijelu rada opisan je problem istraživanja. U drugom dijelu definirani su osnovni pojmovi tržišta kapitala i CAPM-a. U trećem dijelu dan je pregled dosadašnjih istraživanja primjenjivosti CAPM-a u Republici Hrvatskoj. U četvrtom dijelu govori se o tržištu kapitala Republike Hrvatske. U petom dijelu prikazani su rezultati provedene empirijske analize. U šestom, zaključnom poglavlju iznesena su zaključna razmatranja.

## 2 Model vrednovanja imovine na tržištu kapitala (CAPM)

Financijsko tržište je središte financijskog sustava, mjesto na kojem dolazi do protoka sredstava odnosno mjesto na kojem se izdaju vrijednosni papiri i mjesto na kojem se njima trguje. Postoji nekoliko podjela financijskih tržišta. Financijsko tržište s obzirom na izvore financiranja dijeli se na tržište novca kao tržište kratkoročnog izvora financiranja te tržište kapitala kao tržište dugoročnog



izvora financiranja. Tržište kapitala je tržište na kojem se trguje financijskom imovinom, vlasničkim udjelima (dionicama) i dužničkim instrumentima (obveznicama) s dospijecom duljim od godinu dana. Glavni nositelji vrijednosnih papira odnosno korisnici sredstava su korporacije i vlade, dok su kućanstva glavni dobavljači sredstava za te vrijednosne papire (Saunders i Cornett, 2006, 8).

Model vrednovanja imovine na tržištu kapitala 60-ih godina 20. stoljeća razvili su William F. Sharpe i John Lintner. Model se temelji na Markowitzevom M-V modelu uz razliku da CAPM utvrđuje da će ulagači investirati u kombinaciju imovine bez rizika i portfelja rizične imovine. CAPM se definira kao model kojim se za stanje ravnoteže utvrđuje postojanje pozitivne linearne veze između tražene stope prinosa vrijednosnice ili portfelja i pripadajućeg rizika. Temelj modela je jednadžba koja izračunava očekivani prinos vrijednosnice ili portfelja polazeći od stope prinosa nerizične vrijednosnice na koju se dodaje premija za rizik koja odražava diversifikaciju (Vidučić, 2006, 82-83). Točnije, model definira rizik pomoću beta koeficijenta koji mjeri rizik kojem je izložena vrijednosnica uspoređujući je s cijelim tržištem (Vidučić, 2006, 71).

Prema Bodie et al. (2006), CAPM se temelji na nekoliko osnovnih pretpostavki efikasnog tržišta: niti jedan ulagač nije dovoljno velik da bi mogao utjecati na cijene vrijednosnica na tržištu kapitala, na tržištima nema poreznih opterećenja, transakcijskih troškova, inflacije i promjene kamatnih stopa, svi ulagači imaju jednako razdoblje ulaganja, svi ulagači su racionalni, svi ulagači izgrađuju portfelje od raznovrsne svima dostupne financijske imovine, svi ulagači posjeduju iste informacije.

Ulaganje u financijsku imovinu omogućuje ostvarivanje prinosa, ali i donosi nužno izlaganje različitim vrstama rizika. Na tržištima postoje dvije vrste ulagača, a to su agresivni i pasivni ulagači. Agresivni ulagači ulažu u imovinu koja donosi veće prinose od prosječnih na tržištu uz izlaganje većim rizicima i mogućnostima ostvarivanja gubitaka, dok pasivni ulagači ostvaruju prosječne prinose na tržištu bez prekomjernog izlaganja riziku. Rizici kojima se ulagači izlažu su rizik pojedinačne imovine i tržišni rizik (rizik na koji utjecaj imaju razne makroekonomske varijable kao što su zakonodavno i političko okruženje, fiskalna i monetarna politika, cijena nafte na svjetskom tržištu, promjena kamatnih stopa, stanje u određenoj djelatnosti, državna potrošnja itd.).

Sharpe (1964) i Lintner (1965) smatraju da ukupni rizik pojedinačne vrijednosnice nije bitan s obzirom na to da se može eliminirati diversifikacijom portfelja. Diversifikacija portfelja je sposobnost ekonomskog subjekta da smanji rizik držeći veći broj vrijednosnih papira u portfelju (Saunders i Cornett, 2006, 16). U dobro i na razuman način diversificiranom portfelju bitan je samo tržišni rizik. Tržišni rizik mjeri se beta koeficijentom. Beta koeficijent je mjera osjetljivosti prinosa vrijednosnica (prinosi koji se nalaze iznad nerizične stope) u odnosu na prinose tržišnog portfelja (Bodie et al., 2006, 206). Beta koeficijent izračunava se kao omjer kovarijance prinosa na vrijednosnicu i prinosa na tržišni portfelj i varijance prinosa na tržišni portfelj (Vidučić, 2006, 89):

$$\beta_j = \frac{Cov(R_j, R_M)}{\sigma^2(R_M)} \quad (1)$$

pri čemu je  $Cov(R_j, R_M)$  kovarijanca između prinosa vrijednosnice  $j$  i prinosa tržišnog portfelja  $M$ ,  $\sigma^2(R_M)$  varijanca prinosa tržišnog portfelja  $M$ .

Kod ulaganja u financijsku imovinu korisno je gledati povijest prinosa i rizika kojima su ulagači bili izloženi, no istodobno valja biti oprezan kako ne bi došlo do sidrenja na događaje iz prošlosti. Empirijska istraživanja stabilnosti beta koeficijenta u prošlosti pokazuju da su prošli beta koeficijenti korisni u predviđanju budućih beta koeficijenata. Međutim, sposobnost predviđanja varira s veličinom portfelja. Što je veći broj vrijednosnica u portfelju, to je veća stabilnost beta koeficijenta koji pripada tom portfelju (Van Horne, 1997, 68). Temeljna jednadžba modela definira vezu između tražene stope

prinosa vrijednosnice i procijenjenog rizika. Tražena stopa prinosa jednaka je nerizičnoj stopi prinosa uvećanoj za premiju rizika (Vidučić, 2006, 86):

$$R_j = R_f + RP \quad (2)$$

gdje je  $R_j$  očekivana stopa prinosa na vrijednosnicu ili portfelj,  $R_f$  stopa prinosa nerizične vrijednosnice ili nerizična stopa i  $RP$  premija rizika (suvišak iznad nerizične stope prinosa).

Izraz (2) može se zapisati kao

$$R_j = R_f + (R_M - R_f)\beta_j \quad (3)$$

gdje je  $R_M$  očekivani prinos na tržišni portfelj,  $R_f$  nerizična stopa, a  $\beta_j$  beta koeficijent za  $j$ -tu vrijednosnicu.

Izraz (3) definira premiju rizika na vrijednosnicu kao suvišak iznad nerizične stope prinosa (Vidučić, 2006, 86). Ako veza između beta koeficijenta i očekivanog prinosa vrijedi za pojedinačnu vrijednosnicu, onda vrijedi i za kombinacije vrijednosnica. Beta koeficijent portfelja je ponderirani prosjek beta koeficijenata u portfelju pri čemu su ponderi udjeli dionica u portfelju (Bodie et al., 2006, 237).

### 3 Dosadašnja istraživanja CAPM-a u Republici Hrvatskoj

Primjenjivost CAPM-a na tržištu kapitala Republike Hrvatske istraživali su brojni autori. Fruk i Huljak (2004) su na temelju mjesečnih podataka o 17 dionica Zagrebačke burze za razdoblje od 1998. do 2003. godine zaključili da CAPM nije primjenjiv na hrvatsko tržište kapitala odnosno da investitori moraju biti oprezni koriste li se beta koeficijentom pri donošenju odluka o ulaganju u pojedine dionice te da postoji pozitivna veza između prinosa i beta koeficijenta. Perković (2011) je ispitao primjenjivost CAPM-a na primjeru mjesečnih cijena dionica za 15 hrvatskih poduzeća na hrvatskom tržištu dionica od 1. siječnja 2005. do 31. prosinca 2009.

Rezultati su pokazali da beta koeficijent ne može biti pouzdan prilikom donošenja investicijskih odluka i odbacuje se valjanost CAPM-a na hrvatskom tržištu dionica. Džaja i Aljinović (2013) ispitali su je li CAPM primjenjiv na financijskim tržištima srednje i jugoistočne Europe uključujući i financijsko tržište Republike Hrvatske. Korišteni su mjesečni podaci za devet zemalja za razdoblje od siječnja 2006. do prosinca 2010. godine. Na svakom tržištu je razmatrano 10 dionica. Pokazalo se da se beta koeficijent ne može koristiti kao mjera rizika na navedenim financijskim tržištima. Pokazali su i da se burzovni indeks CROBEX ne nalazi na efikasnoj granici.

Odobašić et al. (2014) ispitali su primjenjivost CAPM-a na temelju prosječnih cijena šest odabranih dionica na Zagrebačkoj burzi za razdoblje od 2008. do 2014. godine i pokazali da CAPM nije primjenjiv na hrvatsko tržište kapitala. Minović i Živković (2014) su analizirali primjenjivost CAPM-a na temelju dnevnih podataka za 350 dionica na Zagrebačkoj burzi za razdoblje od 2005. do 2009. godine. Rezultati su pokazali da CAPM nije primjenjiv, međutim LCAPM (engl. *Liquidity CAPM*) bi mogao biti bolji izbor. LCAPM bolje objašnjava prinose dionica od CAPM-a. Razlog tome je što klasični CAPM ne uzima u obzir rizik likvidnosti koji je ključni problem na malim i nerazvijenim tržištima.

Bilić Marijanović et al. (2016) ispitivale su primjenjivost CAPM-a na primjeru najlikvidnijih dionica na odabranim tržištima osam europskih tranzicijskih zemalja uključujući Republiku Hrvatsku u dva razdoblja nakon krize (2009. – 2013., 2011. – 2015.). Za svaku zemlju je u obzir uzeto 10 dionica. Pokazale su da CAPM nije primjenjiv na tržištima kapitala europskih zemalja u tranziciji. Nadalje,



službeni burzovni indeksi u promatranim zemljama ne leže na efikasnoj granici i ne mogu poslužiti kao odgovarajuća zamjena za tržišni portfelj. Beta koeficijent nije se pokazao prikladnom mjerom sustavnog rizika. Bez obzira na različit vremenski period koji su autori uzeli u obzir i na broj dionica koje su uključene u analizu, sva analizirana istraživanja upućuju na zaključak o neprimjenjivosti CAPM-a na hrvatskom tržištu kapitala.

#### 4 Tržište kapitala Republike Hrvatske

Tržište kapitala Republike Hrvatske odvija se preko Zagrebačke burze koja je osnovana kao središnje mjesto trgovine vrijednosnim papirima u Republici Hrvatskoj. Danas je na Zagrebačku burzu uvršteno više od 150 društava. Ulagачi mogu birati među velikim brojem različitih vrijednosnih papira koji kotiraju na brojnim svjetskim tržištima kapitala stoga ne mogu pratiti svaku vrijednosnicu zasebno nego se pouzdaju u tržišne indekse kao mjeru uspješnosti svih investiranja na tržištu kako bi prikazali prinos na različite klase vrijednosnica (Brealey et al., 2007, 269).

Najpoznatiji tržišni indeks u SAD-u je burzovni indeks Dow Jones, dok je tržišni indeks za Republiku Hrvatske CROBEX, službeni indeks Zagrebačke burze. U sustav indeksa CROBEX ulazi najmanje 15, a najviše 25 dionica s najvećim rangom. Rang svake dionice koja je uvrštena na uređeno tržište kojom se trgovalo više od 80 % ukupnog broja trgovinskih dana u šestomjesečnom razdoblju koje prethodi reviziji, a određuje se na temelju dva kriterija: udio u *free float* tržišnoj kapitalizaciji i udio u prometu ostvarenom unutar knjige ponuda u šestomjesečnom razdoblju koje prethodi reviziji.

Bazna vrijednost indeksa na bazni datum indeksa, 1. srpnja 1997., iznosi 1000 baznih poena. Indeks se računa kao omjer *free float* tržišne kapitalizacije (umnožak broja izdanih dionica, *free float* faktora i zadnje cijene dionice) i divizora indeksa odnosno

$$I_t = \frac{\sum_{i=1}^n p_{i,t} \cdot q_{i,T} \cdot f_{i,T} \cdot w_{i,T}}{D_t} \quad (4)$$

pri čemu je  $I$  vrijednost indeksa CROBEX,  $p$  zadnja cijena dionica,  $q$  broj izdanih dionica,  $f$  *free float* faktor,  $w$  težinski faktor,  $D$  divizor indeksa,  $i$  brojač koji predstavlja dionice uključene u sustav indeksa,  $T$  datum revizije indeksa, a  $t$  trenutak izračuna indeksa. Udio *free float* tržišne kapitalizacije pojedine dionice u ukupnoj *free float* tržišnoj kapitalizaciji indeksa na zadnji dan mjeseca koji prethodi redovnoj reviziji ne može prijeći 10 % što se osigurava primjenom težinskog faktora. Težinski faktor iznosi 1 za dionice čiji je udio u ukupnoj *free float* kapitalizaciji indeksa manji ili jednak 10 %, a za dionice čiji je udio veći od 10 % težinski faktor je manji od 1 (Odluka o indeksu CROBEX, OU/2017-7).

#### 5 Empirijski rezultati

Testiranje CAPM-a na razvijenim tržištima kapitala obično pretpostavlja razdoblje promatranja od minimalno pet godina kako bi se beta koeficijenti prilagodili svojim dugoročnim vrijednostima. U ovome radu u obzir je uzeto razdoblje od 1. svibnja 2010. do 1. svibnja 2017., a promatrane su 24 dionice, sastavnice indeksa CROBEX na dan 22. svibnja 2017. Za odabrane dionice iz uzorka zabilježeno je prosječno kretanje cijena na mjesečnoj razini. Podaci su preuzeti sa službene internetske stranice Zagrebačke burze.

Korištenje dnevnih ili tjednih cijena uzrokovalo bi problem nesinkroniziranog trgovanja zbog prekida vremenskih serija podataka te su stoga korištene cijene na mjesečnim razinama. Tablicom 1. prikazane su dionice odabrane u uzorak. Na temelju podataka o cijenama odabranih dionica primjenom formule

$$R_j = \ln\left(\frac{p_{j,t}}{p_{j,t-1}}\right) \quad (5)$$

izračunati su prinosi za svako razdoblje, za svaku dionicu i za cijeli portfelj, a na temelju dobivenih vrijednosti izračunati su prosječni odnosno očekivani prinosi za svaku dionicu i za cijeli portfelj. Primjenom izraza (1) izračunati su i beta koeficijenti.

**Tablica 1** Uzorak dionica odabranih za analizu  
Izvor: Izrada autorica (2017)

R. br.	Simbol	Izdavatelj
1.	ADPL-R-A	AD Plastik d.d.
2.	ADRS-P-A	Adris grupa d.d.
3.	ARNT-R-A	Arena Hospitality Group d.d.
4.	ATGR-R-A	Atlantic grupa d.d.
5.	ATPL-R-A	Atlantska plovidba d.d.
6.	BLJE-R-A	Belje d.d. Darda
7.	DDJH-R-A	ĐURO ĐAKOVIĆ GRUPA d.d.
8.	DLKV-R-A	Dalekovod d.d.
9.	ERNT-R-A	Ericsson Nikola Tesla d.d.
10.	HT-R-A	HT d.d.
11.	INGR-R-A	Ingra d.d.
12.	KOEI-R-A	Končar - Elektroindustrija d.d.
13.	KRAS-R-A	Kraš d.d.
14.	LEDO-R-A	Ledo d.d.
15.	LKPC-R-A	Luka Ploče d.d.
16.	MAIS-R-A	Maistra d.d.
17.	OPTE-R-A	OT-OPTIMA TELEKOM d.d.
18.	PODR-R-A	Podravka d.d.
19.	PTKM-R-A	Petrokemija d.d.
20.	RIVP-R-A	Valamar Riviera d.d.
21.	ULPL-R-A	Uljanik Plovidba d.d.
22.	VDKT-R-A	Viadukt d.d.
23.	VPIK-R-A	Vupik d.d.
24.	ZABA-R-A	Zagrebačka banka d.d.

Primjenom metode najmanjih kvadrata procijenjen je linearni model

$$E(R_j) = \alpha + \pi\beta_j + \varepsilon \quad (6)$$

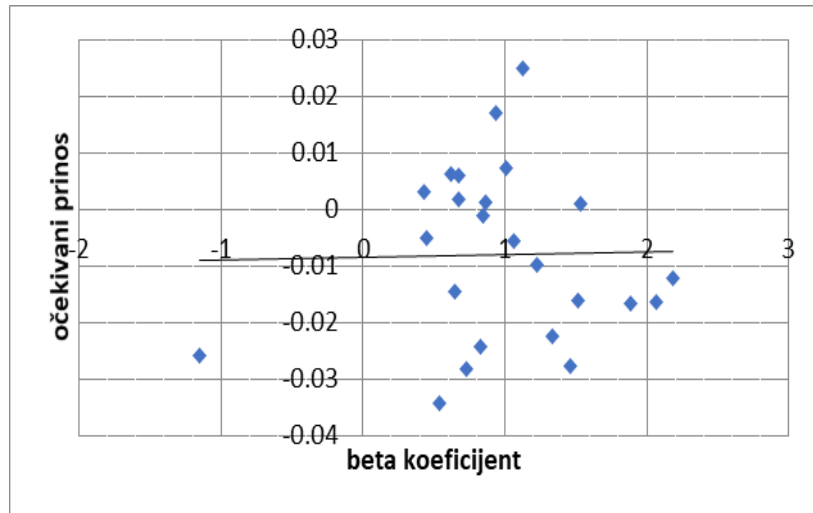
pri čemu je  $E(R_j)$  očekivani prinos  $j$ -te dionice,  $\beta_j$  beta koeficijent  $j$ -te dionice,  $\alpha$  slobodni član,  $\pi$  koeficijent regresije, a  $\varepsilon$  pogreške relacije. Korelacijska i regresijska analiza provedene su primjenom programskog paketa Stata v.12. Očekivani prinos svih dionica i očekivani prinos cijelog portfelja izračunati su kao aritmetičke sredine mjesečnih prinosa svih dionica i cijelog portfelja.

Primjenom formule (1) izračunate su vrijednosti beta koeficijenta za sve dionice u uzorku. Tablicom 2. prikazani su očekivani prinosi, beta koeficijenti, varijance i standardne devijacije svih dionica uključenih u analizu i cijelog portfelja. Procijenjen je linearni model (6) kojim se ispituje postojanje veze između očekivanog prinosa i beta koeficijenta.

**Tablica 2** Pokazatelji odabranih dionica i portfelja Zagrebačke burze  
Izvor: Izračun autorica (2017)

Dionica	Očekivani prinos	Beta koeficijent	Varijanca	Standardna devijacija
ADPL-R-A	0,007162	1,007923	0,004647	0,068171
ADRS-P-A	0,006223	0,619977	0,001736	0,041662
ARNT-R-A	0,001718	0,671437	0,002148	0,046346
ATGR-R-A	-0,00976	1,227432	0,014409	0,120038
ATPL-R-A	-0,0012	0,845495	0,003716	0,060957
BLJE-R-A	-0,0052	0,448634	0,001228	0,035043
DDJH-R-A	0,006087	0,67314	0,001639	0,040485
DLKV-R-A	-0,00549	1,061831	0,008396	0,091627
ERNT-R-A	0,001184	0,862777	0,002199	0,046897
HT-R-A	-0,01631	2,064202	0,071735	0,267834
INGR-R-A	-0,03418	0,536285	0,015578	0,124811
KOEI-R-A	0,024959	1,126415	0,028702	0,169416
KRAS-R-A	0,000989	1,535417	0,016762	0,12947
LEDO-R-A	-0,02598	-1,1495	0,511748	0,715366
LKPC-R-A	0,003162	0,431528	0,002293	0,047882
MAIS-R-A	-0,02254	1,338441	0,009669	0,09833
OPTE-R-A	-0,0242	0,828344	0,010773	0,103791
PODR-R-A	0,017074	0,935106	0,005328	0,072991
PTKM-R-A	-0,02817	0,732743	0,02338	0,152904
RIVP-R-A	-0,02761	1,457629	0,029403	0,171474
ULPL-R-A	-0,01468	0,650406	0,003377	0,058108
VDKT-R-A	-0,01232	2,180783	0,028839	0,16982
VPIK-R-A	-0,01611	1,511874	0,142075	0,376928
ZABA-R-A	-0,01672	1,884291	0,028112	0,167665
CROBEX	-0,00089	1	0,001376	0,037095

Slikom 1. prikazan je dijagram rasipanja za beta koeficijent i očekivane prinose dionica. Iz prikazanog dijagrama rasipanja nije moguće jasno odrediti radi li se o pozitivnoj ili negativnoj vezi.



**Slika 1** Dijagram rasipanja beta koeficijenta i očekivanih prinosa dionica  
Izvor: Izračun autorica (2017)

Kako bi se izvršilo dodatno ispitivanje, provedena je regresijska analiza i procijenjen je linearni model (6). Rezultati provedene analize prikazani su Tablicom 3.

**Tablica 3** Linearni model  $E(R_j) = \alpha + \pi\beta_j + \varepsilon$

Izvor: izračun autorica (2017)

Varijabla	Očekivani prinos	Standardna pogreška	t-vrijednost	p-vrijednost
konstanta	-.008509	0.0057	-1.49	0.150
beta	.000525	0.0048	0.11	0.915
R <sup>2</sup>	0.0005			
Adj R <sup>2</sup>	-0.0449			
F test (p-value)	0.9148			

Procijenjeni model može se zapisati kao

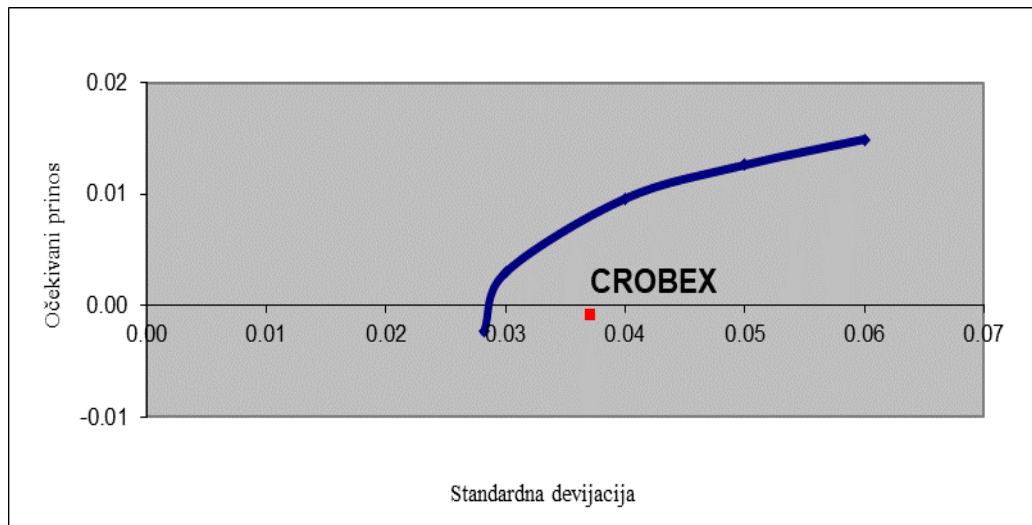
$$E(R_j) = -0.008509 + 0.000525\beta_j + \varepsilon \quad (7)$$

Nakon procjene modela analizirana je adekvatnost modela. Dobiven koeficijent determinacije iznosi 0.0005 što znači da je samo 0,05 % varijacije zavisne varijable objašnjeno ovim modelom. Iz navedenog slijedi da je koeficijent korelacije po svojoj apsolutnoj vrijednosti jednak 0.0224 što upućuje na zaključak da se radi o slaboj linearnoj vezi između promatranih varijabli. Proveden je i F-test o značajnosti svih varijabli u modelu. Nulta hipoteza F-testa je da su sve nezavisne varijable u modelu nesigifikantne, dok se u alternativnoj hipotezi tvrdi da je barem jedna od nezavisnih varijabli u modelu statistički sigifikantna. Rezultat provedenog F-testa dao je vrijednost  $F(1,22) = 0.01$  s pripadajućom p-vrijednosti jednakom 0.9148 što upućuje na zaključak da nezavisna varijabla u modelu nije statistički sigifikantna. Iz navedenog se može zaključiti da ne postoji statistički sigifikantna veza između beta koeficijenta i očekivanih prinosa dionica.

U nastavku analize ispitano je je li burzovni indeks prihvatljiva zamjena za tržišni portfelj i određeni su efikasni portfelji, efikasna granica tržišta i ispitano je nalazi li se službeni burzovni indeks CROBEX na efikasnoj granici. U tablici 5 (u prilogu), prikazane su vrijednosti varijanci i kovarijanci dionica obuhvaćenih analizom. Navedene vrijednosti koriste se u izračunu efikasnih portfelja.

Primjenom Solvera u programskom alatu MS Excel riješen je problem maksimizacije očekivanih prinosa uz zadovoljenje uvjeta nenegativnosti udjela i dozvoljenog maksimalnog udjela svake dionice u portfelju. Dobiveno je pet efikasnih portfelja s pripadajućim vrijednostima očekivanih prinosa i rizika. Dobiveni efikasni portfelji prikazani su tablicom 6 (u prilogu). Na temelju dobivenih vrijednosti može se zaključiti da s povećanjem rizika portfelj postaje sve manje diversificiran.

Standardne devijacije i očekivani prinosi efikasnih portfelja prikazani su Slikom 2. Na istoj slici prikazan je i indeks CROBEX.



**Slika 2** Efikasna granica i burzovni indeks CROBEX

Izvor: Izračun autorica (2017)

Službeni burzovni indeks CROBEX ne pripada krivulji efikasne granice što dokazuje da se CROBEX ne može smatrati adekvatnim nadomjeskom za tržišni portfelj.

## 6 Zaključak

Svaki ulagač nastoji ulagati na način da ostvari što je moguće veći prinos uz izlaganje što je moguće nižem riziku u skladu sa svojom spremnosti izlaganju riziku i želji za maksimiziranjem prinosa. Velik je broj modela koji se bave odnosom između količine ostvarenog prinosa i količine rizika. U ovom radu analizirana je primjena modela vrednovanja imovine na tržištu kapitala (CAPM) Republike Hrvatske. CAPM-om se tvrdi da ulagači investiraju u kombinaciju imovine bez rizika i portfelja rizične imovine u skladu sa svojim sklonostima preuzimanju rizika. Rizik se mjeri beta koeficijentom. Analiza primjenjivosti CAPM-a temeljena je na podacima o prosječnim mjesečnim cijenama 24 odabrane dionice koje kotiraju na Zagrebačkoj burzi i prosječnoj mjesečnoj vrijednosti indeksa CROBEX za razdoblje od 1. svibnja 2010. do 1. svibnja 2017. godine. Ispitana je adekvatnost beta koeficijenta kao mjere rizika na promatranom tržištu. Također, ispitano je može li se službeni indeks hrvatskog tržišta kapitala CROBEX smatrati dobrom zamjenom tržišnog portfelja.

Rezultati analize su pokazali da ne postoji statistički signifikantna veza između očekivanog prinosa dionica i beta koeficijenta. Procijenjeni parametar linearnog modela pokazao se statistički nesignifikantan ( $p = 0.915$ ) uz koeficijent determinacije jednak 0.0005 i vrijednost F-testa jednaku  $F(1,22) = 0.01$  s pripadajućom  $p$ -vrijednosti jednakom 0.91 što upućuje na zaključak da nezavisna varijabla u modelu nije statistički signifikantna. Beta koeficijent se ne može koristiti kao indikator rizika ulaganja u određenu dionicu nego je potrebno razmotriti i neke druge mjere rizika prilikom donošenja odluka. Nadalje, pokazalo se da službeni burzovni indeks CROBEX ne može biti prihvatljiva zamjena za tržišni portfelj s obzirom na to da se ne nalazi na krivulji efikasne granice. Dobiveni rezultati u skladu su s dosad provedenim istraživanjima.

### **Literatura:**

Bilić, M. M., Dimitrić, M., Škalamera-Alilović, D. (2016). CAPM on post crisis capital markets of European transition countries, In *The EU Economic Environment Post-Crisis: Policies, Institutions and Mechanisms*, Juraj Dobrila University of Pula.

Bodie, Z., Kane, A., Marcus, A. J. (2006). *Počela ulaganja*, četvrto izdanje, Mate d.o.o., Zagreb.

Brealey, R. A., Myers, S. C., Marcus, A. J. (2007). *Osnove korporativnih financija*, Mate d.o.o., Zagreb.

Džaja, J., Aljinović, Z. (2013). Testing CAPM model on the emerging markets of the Central and Southeastern Europe, *Croatian Operational Research Review*, 4 (1), 164-175.

Fruk, M., Huljak, I. (2004). Testiranje Sharpe-Lintnerova modela na Zagrebačkoj burzi, *Financijska teorija i praksa*, 28 (1), 77-91.

Lintner, J. (1965). The valuation of risk assets and the selection of risky investments in stock portfolios and capital budgets. *Review of Economics and Statistics*, 47 (1), 13-37.

Markowitz, H. (1952). Portfolio selection, *The Journal of Finance*, 7 (1), 77-91.

Minović, J., Živković, B. (2014). CAPM augmented with liquidity and size premium in the Croatian stock market, *Economic research – Ekonomska istraživanja*, 27 (1), 191-206.

Odobašić, S., Tolušić, M., Tolušić, Z. (2014). The application of the CAPM model on selected shares on the Croatian capital market, *Ekonomski vjesnik: Review of Contemporary Entrepreneurship, Business, and Economic Issues*, XXVII (2), 297-311.

Perković, A. (2011). Research of beta as adequate risk measure-is beta still alive?. *Croatian Operational Research Review*, 2(1), 102-111.

Saunders, A., MillonCornet, M. (2006). *Financijska tržišta i institucije*, Masmedia d.o.o., Zagreb

Sharpe, W. F. (1964). Capital Asset Prices, A Theory of Market Equilibrium under Conditions of Risk, *The Journal of Finance*, 19 (3), 425-442.

Van Horne, J. C. (1997). *Financijsko upravljanje i politika (Financijski menadžment)*, Mate d.o.o., Zagreb.

Vidučić, Lj. (2006). *Financijski menadžment*, RRiF plus, Zagreb.



Žiković, S. (2005). Formiranje optimalnog portfelja hrvatskih dionica i mjerenje tržišnog rizika primjenom Var metode, magistarski rad, Ljubljana.

Odluka o indeksu CROBEX, OU/2017-7, raspoloživo na  
<[http://zse.hr/UserDocsImages/dokumenti\\_indeksi/CROBEX\\_20170209142316-2017-CROBEX-Odluka.pdf](http://zse.hr/UserDocsImages/dokumenti_indeksi/CROBEX_20170209142316-2017-CROBEX-Odluka.pdf) (pristupljeno 22. svibnja 2017.)

<http://zse.hr/> (pristupljeno 22. svibnja 2017.)

## Prilozi

**Tablica 5. Matrica varijanci i kovarijanci dionica obuhvaćenih analizom**  
Izvor: Izračun autorica (2017)

	ADPL -R-A	ADRS -P-A	ARNT -R-A	ATGR -R-A	ATPL -R-A	BLJE -R-A	DDJH -R-A	DLKV -R-A	ERNT -R-A	HT -R-A	INGR -R-A	KOEI -R-A	KRAS -R-A	LEDO -R-A	LKPC -R-A	MAIS -R-A	OPTE -R-A	PODR -R-A	PTKM -R-A	RIVP -R-A	ULPL -R-A	VDKT -R-A	VPIK -R-A	ZABA -R-A
ADPL -R-A	0,00465	0,00045	0,00098	0,00196	0,0011	0,00056	0,00110	0,00050	0,00117	0,00261	0,0018	0,00182	0,00318	-0,0084	0,00019	0,00176	0,00029	0,00123	0,00111	0,00209	0,00115	0,00168	0,00327	0,0037
ADRS -P-A	0,00045	0,00174	0,00099	0,00162	0,001	0,00069	0,00082	0,00118	0,00087	0,00270	0,00028	0,00086	0,00094	-0,0027	0,00046	0,00130	0,00160	0,00141	0,00126	0,00104	0,00060	0,00278	0,00101	0,0036
ARNT -R-A	0,00098	0,00099	0,00215	0,00125	0,0009	0,00054	0,00075	0,00172	0,00107	0,00402	0,00003	0,0017	0,00102	0,00116	0,00024	0,00114	0,00160	0,00131	0,00079	0,00098	0,00062	0,00318	0,00215	0,0026
ATGR -R-A	0,00196	0,00162	0,00125	0,01441	0,0023	0,00093	0,00163	-0,00018	0,00171	0,00563	0,00159	0,00082	0,00311	0,00079	0,00063	0,00115	-0,0009	0,00353	0,00303	0,00437	0,00428	0,00121	0,00169	0,0102
ATPL -R-A	0,00110	0,00101	0,00090	0,00225	0,0037	0,00072	0,0009	0,00118	0,00118	0,00333	0,00125	0,00042	0,00157	-0,0015	0,00046	0,0015	0,00124	0,00093	0,00027	0,00155	0,0012	0,00392	0,00233	0,0030
BLJE -R-A	0,00056	0,00069	0,00054	0,00093	0,0007	0,00123	0,00039	0,00035	0,00058	-0,00018	0,0001	-0,0003	0,00108	-0,00189	0,00051	0,00098	0,00041	0,00051	0,00028	-0,00003	0,00051	0,00147	0,00010	0,0017
DDJH -R-A	0,00110	0,00081	0,00075	0,00163	0,0009	0,00039	0,00164	0,0012	0,00120	0,00339	0,0009	0,00163	0,00209	-0,0009	0,00041	0,00138	0,00108	0,00142	0,00093	0,00176	0,00061	0,00273	0,00397	0,0028
DLKV -R-A	0,00050	0,00118	0,00172	-0,00018	0,0012	0,00035	0,0012	0,00840	0,00189	0,00436	-0,0009	0,00205	0,00375	-0,0034	0,00158	0,00561	0,00696	0,00180	0,00029	0,00224	0,000161	0,01166	0,00582	0,0023
ERNT -R-A	0,00120	0,0009	0,00107	0,00171	0,0012	0,00058	0,00120	0,00189	0,00220	0,00354	0,0008	0,00165	0,00254	-0,0001	0,00066	0,00150	0,00158	0,00152	0,00162	0,00068	0,00079	0,00335	0,0058	0,0028
HT -R-A	0,00261	0,00270	0,00402	0,00562	0,0033	-0,00018	0,00339	0,00436	0,00354	0,07174	0,00139	0,00217	0,00298	-0,0048	-0,0004	0,00142	0,00176	0,00518	0,00691	0,00092	0,00490	0,0075	0,00076	0,0075
INGR -R-A	0,0018	0,00028	0,00002	0,00159	0,0012	0,00014	0,00091	-0,00089	0,00080	0,00139	0,01558	0,00068	0,00198	0,00195	0,00015	0,00127	0,00002	-0,0005	0,00307	0,00564	0,00129	0,00152	0,00169	-0,0006
KOEI -R-A	0,00182	0,00086	0,00172	0,00082	0,0004	-0,00030	0,00163	0,00205	0,00165	0,0022	0,00068	0,02933	0,0039	-0,0022	0,0001	0,00235	0,00202	0,00432	0,00316	0,00214	-0,0002	0,00527	-0,0198	0,0035
KRAS -R-A	0,00318	0,0009	0,00102	0,00311	0,0016	0,00108	0,00209	0,00375	0,00254	0,00298	0,00198	0,00390	0,01676	-0,0093	0,0019	0,00570	0,00301	0,00270	0,00331	0,00490	0,00188	0,00828	0,00587	0,0036
LEDO -R-A	-0,0084	-0,0027	0,00116	0,00079	-0,001	-0,00189	-0,0009	-0,00343	-0,0001	-0,0048	0,00195	-0,0022	-0,0093	0,51175	0,00119	-0,0139	0,00578	0,00078	0,00129	-0,0004	-0,0019	0,00228	-0,0120	0,0040
LKPC -R-A	0,00019	0,03803	0,01978	0,05223	0,0385	0,04268	0,03409	0,13091	0,05466	-0,0304	0,01211	0,00935	0,1612	0,09855	0,19029	0,15016	0,15305	0,07494	-0,00869	0,07098	0,02908	0,27973	0,15787	0,1106
MAIS -R-A	0,00176	0,00130	0,00114	0,00115	0,0015	0,00098	0,00138	0,00561	0,00150	0,00142	0,00127	0,00235	0,00570	-0,014	0,00181	0,00967	0,00620	0,0019	0,00154	0,00378	0,00106	0,01066	0,00473	0,0043
OPTE -R-A	0,00029	0,00160	0,00160	-0,00093	0,0012	0,00041	0,00108	0,00696	0,00158	0,00176	0,00002	0,00202	0,00301	0,00578	0,0018	0,006195	0,01077	0,0019	0,00103	0,0009	0,00013	0,01325	0,00518	0,0048
PODR -R-A	0,00122	0,00141	0,00131	0,00354	0,0009	0,00051	0,00142	0,00180	0,00152	0,00518	-0,00053	0,00432	0,00270	0,00078	0,0009	0,00191	0,0019	0,00533	0,00181	0,00073	0,00142	0,00391	-0,0006	0,0037
PTKM -R-A	0,00111	0,0013	0,00079	0,00304	0,0003	0,00028	0,00093	0,00029	0,00162	0,00691	0,00307	0,0032	0,00332	0,00130	-0,0001	0,00154	0,00103	0,00181	0,02338	0,00318	0,00171	0,00015	-0,0036	0,0032
RIVP -R-A	0,00209	0,00104	0,00098	0,00437	0,0016	-0,00004	0,00176	0,00224	0,00068	0,00092	0,00564	0,00214	0,0049	-0,0004	0,00086	0,00378	0,0009	0,00073	0,00318	0,02940	0,00092	0,00558	0,00364	0,0027
ULPL -R-A	0,00115	0,00060	0,00062	0,00428	0,0012	0,00051	0,0006	0,00016	0,00079	0,00490	0,00129	-0,0002	0,00188	-0,0019	0,00035	0,00106	0,00013	0,00142	0,00171	0,00092	0,00338	0,00095	-0,0012	0,0032
VDKT -R-A	0,00168	0,00278	0,00318	0,00121	0,0039	0,00147	0,00273	0,01166	0,00335	0,0075	0,00152	0,00527	0,00828	0,00228	0,00337	0,01066	0,01325	0,00392	0,0002	0,00558	0,00095	0,02884	0,01179	0,0071
VPIK -R-A	0,00327	0,00101	0,00215	0,001685	0,0023	0,00010	0,00397	0,00583	0,00578	0,00076	0,00169	-0,0198	0,005871	-0,01203	0,0019	0,00473	0,00518	-0,000625	-0,00364	0,00364	-0,0012	0,01179	0,14207	0,0027
ZABA -R-A	0,00368	0,00356	0,00265	0,010197	0,003	0,00166	0,00280	0,00227	0,00280	0,00746	-0,00056	0,00345	0,003582	0,00397	0,00133	0,00428	0,00478	0,0036684	0,00322	0,00274	0,00318	0,00708	0,00274	0,0281

**Tablica 4.** Efikasni portfelji  
Izvor: izračun autorica (2017)

	Efikasni portfelj 1	Efikasni portfelj 2	Efikasni portfelj 3	Efikasni portfelj 4	Efikasni portfelj 5
Očekivani prinos portfelja	-0,0023	0,0030	0,0096	0,0126	0,0149
Standardna devijacija portfelja	0,0282	0,0300	0,0400	0,0500	0,0600
ADPL-R-A	0,70%	6,89%	11,59%	11,90%	12,27%
ADRS-P-A	7,16%	23,31%	36,45%	26,76%	21,21%
ARNT-R-A	9,19%	5,96%	0,00%	0,00%	0,00%
ATGR-R-A	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
ATPL-R-A	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
BLJE-R-A	45,88%	29,23%	0,00%	0,00%	0,00%
DDJH-R-A	23,18%	30,96%	24,99%	9,17%	0,00%
DLKV-R-A	1,33%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
ERNT-R-A	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
HT-R-A	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
INGR-R-A	2,37%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
KOEI-R-A	1,05%	1,77%	4,57%	8,00%	16,53%
KRAS-R-A	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
LEDO-R-A	0,43%	0,44%	0,00%	0,00%	0,00%
LKPC-R-A	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
MAIS-R-A	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
OPTE-R-A	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
PODR-R-A	0,00%	1,43%	22,40%	44,17%	50,00%
PTKM-R-A	0,08%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
RIVP-R-A	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
ULPL-R-A	8,62%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
VDKT-R-A	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
VPIK-R-A	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
ZABA-R-A	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%

**Razvoj instrumenta za mjerenje zadovoljstva poslom zaposlenika -  
Empirijska istraživanje na Sveučilištu u Zagrebu**

**Development of the Instrument for the Measurement of Job Satisfaction of  
Employees – Empirical Research at the University of Zagreb**

IVANA DRAŽIĆ LUTILSKY

Faculty of Economics and Business, University of Zagreb,  
Trg J.F.Kennedy 6, 10000 Zagreb, Croatia  
e-mail: [idrazic@efzg.hr](mailto:idrazic@efzg.hr)

NINA POLOŠKI VOKIĆ

Faculty of Economics and Business, University of Zagreb  
Trg J.F.Kennedy 6, 10000 Zagreb, Croatia  
e-mail: [npoloski@efzg.hr](mailto:npoloski@efzg.hr)

ZVONIMIR GALIĆ

Faculty of Philosophy, University of Zagreb  
Ivana Lučića 3, 10000 Zagreb, Croatia  
e-mail: [zvonimir.galic@ffzg.hr](mailto:zvonimir.galic@ffzg.hr)

Prethodno priopćenje / *Preliminary communication*

UDK / UDC: 378.4(497.521.2)-057.16:331.101.3>=111

Primljeno / Received: 19. rujna 2017. / September 19, 2017

Prihvaćeno za objavu / Accepted for publishing: 13. studenog 2017. / November 13, 2017

**Sažetak:** Zaposlenici su ključ uspjeha bilo koje profitne i neprofitne organizacije, te je zbog toga neophodno razviti neki instrument za mjerenje zadovoljstva zaposlenika na Sveučilištu u Zagrebu. Kvaliteta nastavnika je važna dimenzija zadovoljstva visokim obrazovanjem kod studenata. Bez profesionalnih, motiviranih i entuzijastičnih nastavnika i nastavnika zadovoljnih svojim radom upitni su rezultati sustava visokog obrazovanja. Svrha ovog rada je pokazati razvoj takvog instrumenta za mjerenje i pokazati rezultate provedenih empirijskih istraživanja koja su testirala zadovoljstvo poslom zaposlenih na visokim učilištima na Sveučilištu u Zagrebu u Republici Hrvatskoj. Istraživanje se provelo u 2013. godini na četiri fakulteta. Istraživanje je provedeno kao dio projekta koji se odnosi na razvoj integriranog izvješćivanja za visokoškolske ustanove koji je uključivao mjerenje zadovoljstva studenata, financijskih pokazatelja i razvoj poslovnih procesa, a svrha je bila prikazati korisnost podataka dobivenih tim instrumentima u vezi s poboljšanjem obrazovnih procesa visokih učilišta. Rezultati istraživanja pokazuju da su zaposlenici Sveučilišta u Zagrebu općenito zadovoljni s poslom.

**Ključne riječi:** integrirano izvješćivanje, mjerenje uspješnosti, pokazatelji, zaposlenici, Sveučilište

**Abstract:** Employees are the key to the success of any profit and non-profit organizations, and because of that, it was essential to develop an instrument for the measurement of job satisfaction of employees at the University of Zagreb. The quality of teachers is an important dimension of satisfaction with higher education among students. Without professional, motivated and enthusiastic teachers and

teachers satisfied with their work, outputs of the higher education system are questionable. The purpose of this paper is to show the development of such a measurement instrument and to show the results of the conducted empirical research, which tested job satisfaction of employees at Higher Education Institutions (HEI) at the University of Zagreb (Croatia). The research was conducted in 2013 on four faculties. The research was conducted as part of a project focused on the development of integrated reporting for HEI, which also included the measurement of the satisfaction of students, financial indicators and the development of business processes, with the aim to show the usefulness of data provided by those instruments in relation to the improvement of educational processes of HEI. The research results indicate that employees of the University of Zagreb are overall satisfied with their jobs.

**Keywords:** integrated reporting, performance measurement, indicators, employees, University

## **1 Introduction**

Different trends, conditions and assumptions that appear in Croatia and its High Education System (HES) imply the use of various instruments to strengthen the competitiveness of public High Education Institutions (HEIs) in the Croatian Higher Education Area (HEA). HEIs should enable a high-quality study and provide highly educated students who will assure a strong link between the degree of economic development of the country and the percentage of highly educated students within the total population. The increased number of students together with the rise of study quality requirements reflects on the increase of expenditures in the HEA, requiring additional financial resources that due to the current recession and the situation within public finances in Croatia are difficult to be obtained. HEIs within the European Union have funds available to them through different sources with budgets (which make up a large part of the total resources) and tuitions playing an important role. The main source of financing of HES in Croatia is the State budget, which covers funding for salaries and benefits, partly material costs, the necessary level of scientific, artistic and professional work, together with the educational service to ensure the integrity and the necessary standard of higher education. Accordingly, it would be necessary at the national level to determine the criteria for the allocation of state funds and the model of state funding with the appropriate formula for the long-term sustainability of educational activities at HEIs.

The limited budget possibilities in Croatia and the focus on the needs of students means that in order to develop a rational funding formula it is necessary to determine the appropriate performance measurement indicators. The references and needs of students and employers should be used as guidelines in the stakeholder processes on a short and long-term basis. The orientation towards the education plan and teaching processes, as well as towards the employees of HEIs itself means that there should be a possibility of measuring the satisfaction of students, employees and employers through performance measurement indicators. As part of the development of integrated performance measurement indicators for the University of Zagreb the authors conducted an empirical research among the employees at University of Zagreb in order to determine the level of satisfaction with their jobs. We developed a questionnaire that is linked with indicators about the satisfaction of employees as part of integrated reporting for performance measurement at the University of Zagreb and its constituents. Other aspects observed within the integrated reporting were the satisfaction of students, financial indicators, business processes and scientific research indicators that could be used for benchmarking, improving quality and decision making regarding a particular institution.

Employees are the key to the success of any profit and non-profit organizations, and because of that it is clear that the employees of the University of Zagreb are key to the quality of the educational services. The quality of the teachers is an essential aspect of satisfaction with higher education.

Without professional, motivated and enthusiastic teachers, as well as teachers satisfied with their work, the outputs of the higher education system are questionable. According to the internal marketing philosophy there is a high correlation between the satisfaction of teachers and student satisfaction. Simply stated if the teachers are unhappy with certain aspects of their work, unmotivated to work with students or to conduct scientific work needed for the development of their competencies, it is impossible to expect satisfied students, to have accessible teachers for students, to have applicable ways of transferring knowledge and knowledge that teachers are transferring to students. Dissatisfied and unmotivated teachers are not enthusiastic about teaching or about conducting scientific research.

The administration staff is important for providing administrative back-up regarding educational services and the completion of the educational cycle. The above shows that the heads of higher education institutions must be interested in having motivated and satisfied employees and to do everything they can in order to raise and maintain a high level of job satisfaction. Consequently, the system of assessment of the satisfaction of employees should be an integral part of the instrument for monitoring the quality of work of the University. Therefore, the objective of this paper is to show the development of a measurement instrument regarding job satisfaction of employees and to present the results of the empirical research about job satisfaction of employees at Higher Education Institutions (HEIs) at the University of Zagreb (Croatia) obtained through the developed instrument. Additionally, the aim of the paper is to present clearly all the data that can be collected by using that particular research instrument.

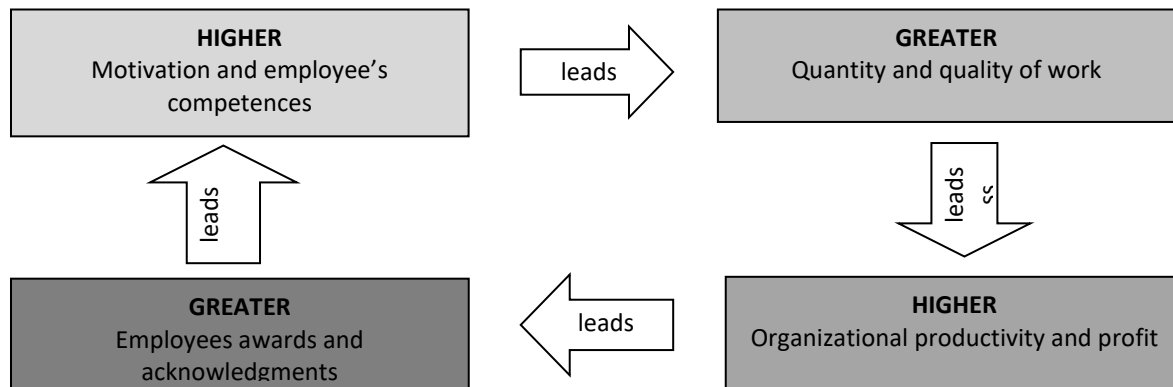
## **2 Literature review**

The innovation and the learning perspective or the perspective that answers the question "How do we maintain our ability to introduce change and development for the purpose of achieving the organizational vision" is one of the four perspectives of the Balanced Scorecard model (Kaplan and Norton, 1992; Kaplan and Norton, 1996). This perspective applies to employees when the employees are holders of innovation and learning within an organization, so it is therefore possible to name it the "perspective of the employee." The perspective of the employee is part of the Balanced Scorecard model for two main reasons: (1) due to the role that employees have in today's organizations, and (2) because of the connection between the satisfaction of the employee at the workplace and their work efficiency and therefore the success of the organization. Employees are considered the most significant asset of today's companies, being the basic development resource and the basis of the competitive advantage of nations and organizations (Baird and Meshoulam 198; Becker and Huselid, 1998; Boudreau, 1996; Boudreau, 1997; Gratton et al., 1999, Hamel and Prahalad, 1994; Mayo, 2001; Pfeffer, 1994; Quinn, 1992; Spencer, 1995). The skills and the accumulated knowledge of the employees are considered to be the key for the competitive asset of any nation (Cascio, 1998, p. 15). Simultaneously, organizations today recognize that their competitive advantage is not based on land property, buildings, raw materials, and the technology they have, on the processes carried out, the financial resources available to them or strategy that they use. The companies recognize that their survival, growth and development depend on people who work for them and the interaction and synergy formed by the employees of the organization.

As pointed out by O'Reilly and Pfeffer (2000, p. 1), we live in a world where knowledge (rather than physical capital) is increasingly gaining importance and that is why we need smart people who are able to do great things - increase productivity, produce new products and services, and to do it increasingly faster. People are the largest and most valuable asset that any organization can have, because all that the management plans or fails to implement depends on people (Darling, 1999). In the age of knowledge, it is the people, with their ideas, knowledge and information, that become the most valuable thing a nation or organization has. Therefore, today's investors realize that even during production "materials without human inputs are of little value and that most of the processes that add value to materials are based on knowledge-based services" (Quinn, 1992, p. 48). The concept of having satisfied employees in order to have satisfied clients is highly accepted and developed - both by



scientists and by practitioners - within many well-known and widespread scientific areas such as human resources management, internal communication and internal marketing (Sinčić Ćorić and Pološki Vokić, 2009, p. 88). All of these scientific areas have a common feature and that is that satisfied and motivated employees work better and more and therefore are more conducive to the achievement of organizational goals. This interdependence is visible in Figure 1.



**Figure 1** - Interdependence between employees and organizational goals  
Source: Bahtijarević-Šiber (1999, p. 24.)

The management of an organization is always interested to know, whether there is, and what is the relationship between employee's satisfaction with work and their loyalty to the organization for which they are working, but also with their behaviour. According to Phillips (1996, p. 182), organizations always had an interest in the satisfaction of employees with their wages, jobs, co-workers, work environment, and the management and promotion opportunities because they believe that a happy employee is a productive employee. For this reason, a research in the field of behavioural sciences was conducted about the relationship between employee attitudes towards work and their personal characteristics (e.g. age, gender, work-family conflict), the characteristics of the work environment (for example, attitudes on discrimination, support of superiors/collaborators) and results (e.g. absenteeism, employee turnover, job performance, customer satisfaction) (Cascio, 2000, p. 139).

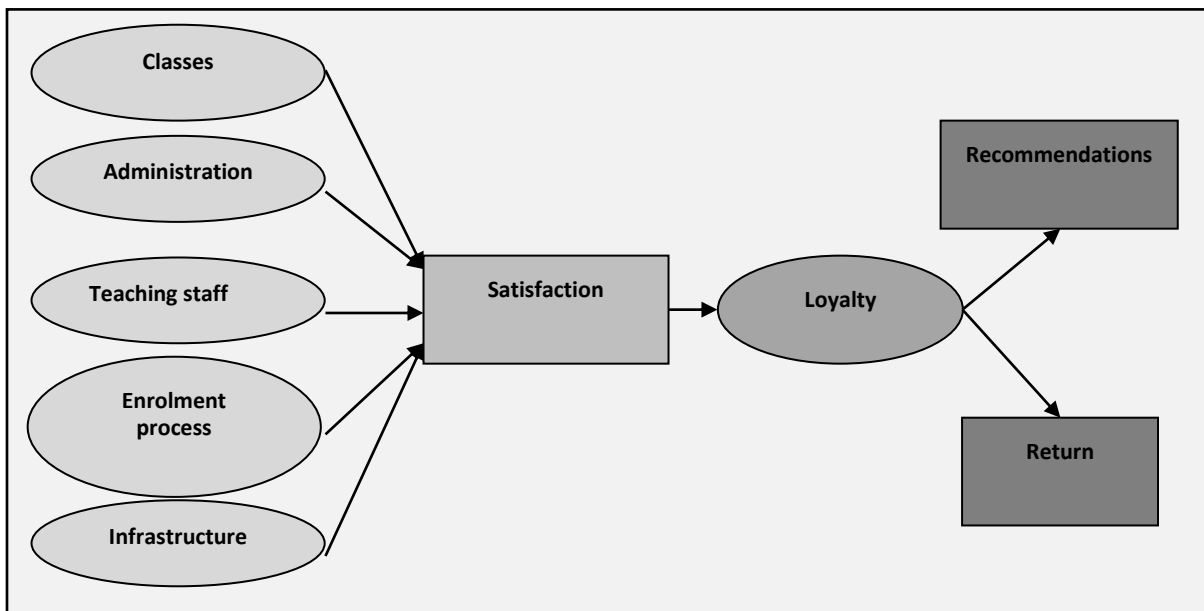
It has been proven that "employees who are dissatisfied with their jobs and who are not loyal to their employer are more often absent from work, often late, often leaving the organization and are less focused on meeting customers' needs of those employees whose attitudes are positive" (Cascio, 2000, p. 139). Simply put, scientific research, as well as everyday practice, has unquestionably proven that the negative attitudes of employees in relation to work and the organization, leads to their reduced work performance and consequently a reduction in the overall productivity and success of the organization.

The Workforce Scorecard (WFSC) based on the concept of Balanced Scorecard by Kaplan and Norton, is a very popular tool for evaluating the quality of employees. Huselid, Becker and Beatty (2005) suggest that in order to monitor and improve the value of employees of an organization, the organizations need to observe the following four concepts: (1) the behaviour of managers and employees, (2) the success of the employees, (3) the thinking system of employees and the present organizational culture and (4) the competences of the employees. Perspective of WFSC match the following four questions (Huselid, Becker and Beatty, 2005, p. 4):

1. Do the managers and employees act continuously in a way that will lead to the realization of the strategic goals of the organization? (Perspective behaviour of managers and employees)

2. Do the employees achieve the key strategic objectives of the organization? (Perspective of employee's success)
3. Do the employees understand and accept the strategy of the organization and whether the present organizational culture supports the implementation of the strategy? (Perspective of system thinking of employees and present organizational culture)
4. Are the employees, primarily those key employees, equipped with the skills needed in order to implement the strategy? (The perspective of the employees' competence)

The indicators of the perspective employees are indicators of the quality of people within an organization or the value of the so-called human capital. Human capital is part of the intangible assets and the intellectual capital of an organization that consists of "knowledge, skills and abilities which are important for finding solutions to problems that customers consider important" (Cascio, 2000, p. 10). The same conclusion can be drawn with HEIs and how the satisfaction of employees influences the aspect of satisfaction of the students with high education. The aspect regarding administration and teachers is visible in Figure 2.



**Figure 2** The satisfaction of students with high education  
 Source: Navarro, Iglesias and Torres (2005.a, p. 511.)

There are some additional aspects regarding the satisfaction of students with high education influenced by HEIs employees such as communication, consultation and feedback, and the opportunity to comment and to give suggestions (Aldridge i Rowley,1998, p. 201.), the clarity of instructions by teachers, the enthusiasm of teachers, to encourage participation in the classroom, the accuracy of teachers (Cardone, Lado i Rivera, 2001. according to Navarro, Iglesias and Torres, 2005.b, p. 64.), effectiveness of training, quality of service, and focus on students, style of teaching (Elliot i Healy 2001., Harvey 1995., according to Navarro, Iglesias i Torres, 2005.a, p. 508, Hill,1995, p. 17, Wiers-Jensen, Stensaker i Grøgaard, 2002, p. 188.).

According to LeBlanc and Nguyen (1997, p. 76.) teachers, their appearance, kindness, courtesy, communication and teaching skills, teaching and research results and innovation, as well as the

introduction of changes are very important to students but they also want the administration to be accessible, friendly and polite, capable of solving new problems, and to have knowledge of rules and procedures. So, we can conclude that the satisfaction of HEIs employees is influencing not only student satisfaction, but also the performance of HEI itself. Based on the review of the available literature there are several aspects that determine motivation and satisfaction of employees such as salaries, employee satisfaction with interpersonal relationships (relationships with colleagues or superiors) satisfaction with the style of management leadership, motivational elements, possibilities for further education and the development and promotion opportunities.

## **2.1 Previously conducted research about job satisfaction at Universities**

According to Busch, Fallan and Petterson (1998, p.13) job satisfaction reflects on the respondent's reaction to either the job, general job satisfaction or certain aspects of the job. They conducted a research about disciplinary differences related to job satisfaction, self-efficacy, goal commitment and organizational commitment as an assessment of performance indicators. The study was done within Norwegian faculties of nursing, teacher education, engineering and business administration and the response rate was around 45%.

Their paper reveals a positive correlation between organizational commitment and job satisfaction for the total sample of faculty employees (Busch, Fallan and Petterson, 1998, p.13). Regarding global job satisfaction, they have found out that faculty employees in engineering are less satisfied than the other 3 faculties. Employees in nursing and business administration faculties are the most satisfied with their general job situation (Busch, Fallan and Petterson, 1998, p.14).

The employees of business administration faculties are more satisfied with the conditional awarding than other schools, which is related to more academic freedom than other faculties. Faculties of nursing and teacher education have the highest scores regarding the economic compensation for the job (Busch, Fallan and Petterson, 1998, p.15). The employees of faculties of engineering and business administration are more dissatisfied. This can be connected with the perception that engineers and business economists with the same qualifications earn more outside of the college sector (Busch, Fallan and Petterson, 1998, p.15).

According to Fraser and Hodge (2000, p.172-187) gender is also important as an indicator for job satisfaction in HEIs. Their study shows that profiles of satisfied male and female employees at HEIs differ. The male part of the faculty which embrace gender and racial diversity, perceive the organization as fair, is committed to the organization and have intrinsic rewards from their job will most likely experience high job satisfaction. While female employees that are older, search for quality workers and experience intrinsic rewards from their job are likely to experience some job satisfaction (Fraser and Hodge, 2000, p.184.).

Another interesting study was made in Turkey regarding job satisfaction of the academic staff at public Universities (Toker, 2011, p.156-169.). In their study, the researchers showed a moderately high-level of overall job satisfaction with a score of 3.64. Under the intrinsic factor of job satisfaction social status, social service, and the ability utilization items had the highest level of satisfaction among the academic staff. Compensation, supervision-technical, and supervision-human relations within the extrinsic factor had the lowest level of satisfaction

Consequently, the job satisfaction of people working in academia should come from the intrinsic factors present in the job. At the same time, academicians would be expected to be extrinsically motivated by factors such as salary, fringe benefits, and administrative features (Toker, 2011, p.164.).

The findings of the study indicate that there are significant differences between overall job satisfaction and academic titles. Professors have a higher level of job satisfaction as compared to instructors and research assistants. Consequently, professors have the highest level of job satisfaction among all academicians. Among the demographic variables age, the length of service within a university and the length of service within higher education were significantly related to overall job satisfaction. Regarding age groups, 61 years and over have a significantly higher levels of job satisfaction than 21-40 years (Toker, 2011, p.165.).

Marital status and gender are not significantly related to job satisfaction within the current study (Toker, 2011, p.165.). Finally, Toker concludes that job satisfaction is an important matter that needs to be researched further within the academic work life since it is related to performance, productivity, absenteeism, and turnover, while at the same time, academic job satisfaction studies can help university management and teachers to further develop the quality of education (Toker, 2011, p.166.).

Tabassum (2012, p.78-89) conducted a research about interrelations between Quality of Work Life (QWL) dimensions and faculty member job satisfaction within private universities in Bangladesh. This study provides valuable suggestions for private universities of Bangladesh that have a growing interest in attracting and retaining quality faculty members. It shows a statistically significant positive correlation between the dimensions of QWL and faculty members' job satisfaction. The author emphasizes that private university management should be focused on the policy implications based on the concerned issues of QWL improvement (Tabassum, 2012, p.78-89).

The author explains that there is no doubt that an improved QWL can lead to higher level of job satisfaction, which in turn will reduce the faculty member turnover rate that is prevailing in private universities of Bangladesh because a large number of faculty members are acting as assets within those universities. The author believes that they are playing a significant role for economic growth by contributing through their knowledge, skills and efforts. So, transforming the workplace proactively using a combination of well-designed QWL initiatives for the faculty members will yield a competitive advantage as it will increase the job satisfaction of faculty members. He concludes that this in turn will motivate them to perform in a superior way, leading the universities and their stakeholders towards a better future by yielding the expected outcome (Tabassum, 2012, p.78-89).

Using higher education employees as examples also in Taiwan, the authors proposed the improvement priority based on the perspectives of importance and satisfaction, and the I-S model theory; faculties, based on their own resources, can determine the improvement strategies and priorities to satisfy actual employee requirements (Chen, Yang, Shiau and Wang, 2006, p.484-500). The authors suggest that for HEIs employees that place an excessive value on their salaries may randomly job-hop to chase higher salaries, affecting school morale. Their study can help education providers to understand the wishes of the teachers, which include financial satisfaction, related welfare and fair promotion systems; the satisfaction of teachers with school's management can benefit both teachers and schools.

### **3 Research methodology**

#### **3.1 Research instrument**

As part of the development of the integrated performance measurement indicators for the University of Zagreb, the authors developed a research measurement instrument in 2013 and tested it among employees at University of Zagreb to determine the level of satisfaction with their job. The developed research instrument measured the satisfaction with eight aspects of the job: salaries, co-workers, possibility of promotion, management, nature of work, personal training and development, link between results and awards (conditional awards) and job satisfaction in general. Each of the areas representing the three particles are presented below.

**A. Salary**

- Q1. I think I am well paid for the work I do.
- Q10. Raises are small and they happen seldom. (\* Negative attitude)
- Q17. I am satisfied with the opportunities for a potential increase in wages.

**B. Co-workers**

- Q2. I like the people I work with.
- Q11. Pleasure to do business with my co-workers.
- Q18. At work, there is too much bickering and quarrelling. (\* Negative attitude)

**C. Possibility of promotion**

- Q3. I am satisfied with the possibilities of promotion.
- Q12. Those who do their job well have a good chance to advance.
- Q19. People here are progressing more slowly than in other organizations. (\* Negative attitude)

**D. Management**

- Q4. My supervisor is quite competent in his/her work.
- Q13. My supervisor was unfair to me. (\* Negative attitude)
- Q20. My supervisor does not show enough interest in the feelings of the people whom he/she manages. (\* Negative attitude)

**E. Nature of Work**

- Q5. Sometimes I feel that my job is meaningless. (\* Negative attitude)
- Q14. I love doing what I do on the job.
- Q21. I am proud to do this job.

**F. Personal training and development**

- Q6. My job offers enough opportunity for a successful career development.
- Q15. At work, I have a chance to do what I do best.
- Q22. In the workplace, I do not have an opportunity for personal growth and development. (\* Negative attitude)

**G. Conditional awards**

- Q7. For a job well done I receive appropriate recognition.
- Q9. I do not feel that what I do is appreciated. (\* Negative attitude)
- Q23. Not enough reward for those who work here the most. (\* Negative attitude)

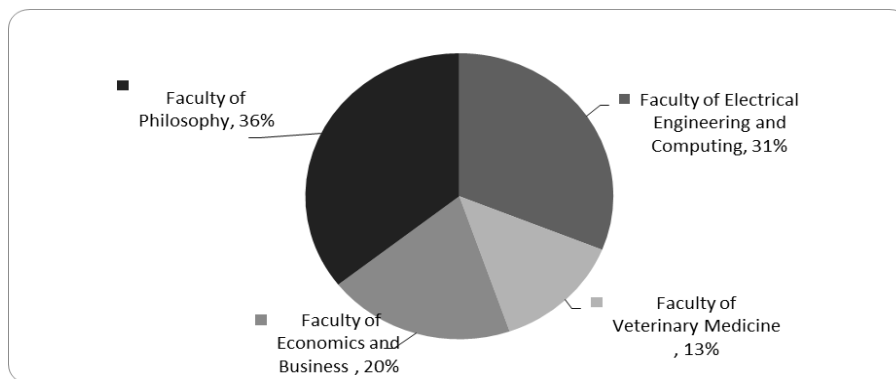
**H. General job satisfaction**

- Q8. I feel quite satisfied with their current job.
- Q16. Most of the time I am enthusiastic with my job.
- Q24. My job is obnoxious. (\* Negative attitude)

The respondents on a Likert - type scale of 1 to 5 expressed their agreement or disagreement with the particles, where the following scale was used: 1 - strongly disagree, 2 - disagree, 3 - neither agree nor disagree, 4 - mostly agree, 5 - I completely agree.

### 3.2 Sample characteristics

The job satisfaction of employees at the University of Zagreb was measured on a sample of four constituents of the University: Faculty of Electrical Engineering and Computing, Faculty of Veterinary Medicine, Faculty of Economics and Business and Faculty of Philosophy. The research involved 132 respondents, of which 41 from the Faculty of Electrical Engineering and Computer Science, the Faculty of Veterinary Medicine 18, 26 from the Faculty of Economics and Business and 47 with the Faculty of Philosophy. Respondents are employed in teaching and associate positions and within the administration. The structure is shown in Figure 3.



**Figure 3** Sample structure  
Source: Empirical research (2017)

Of all respondents, 42.4% were male and 53% were female, while 4.5% of respondents did not answer this question. Respondents by gender are differently distributed to HEIs (Table 1).

**Table 1** Descriptive statistics about age, working years at HEI and working years at University of Zagreb regarding HEI respondents  
Source: Authors (2017)

HEI		Age	Working years at HEI	Working years at University of Zagreb
<b>Faculty of Electrical Engineering and Computing</b>	Average	37,15	13,45	12,38
	N	40	41	41
	Standard deviation	12,05	11,91	11,87
<b>Faculty of Veterinary Medicine</b>	Average	39,06	13,81	11,96
	N	18	18	18
	Standard deviation	10,26	10,59	10,19
<b>Faculty of Economy and Business</b>	Average	35,72	12,34	9,78
	N	25	26	26
	Standard deviation	8,94	7,53	4,76
<b>Faculty of Philosophy</b>	Average	41,09	16,77	13,82
	N	47	47	47
	Standard deviation	11,36	11,75	10,12
<b>Total</b>	Average	38,56	14,46	12,32
	N	130	132	132
	Standard deviation	11,10	10,97	9,94



Most of the male subjects are located at the Faculty of Electrical Engineering and Computing (69.23%). Most of the female subjects are located at the Faculty of Philosophy (72.73%). The average age of respondents was 38.56 years. The average total length of working years for HEIs is 14.46, and the average length of working years at the University of Zagreb is 12.32 years.

To test whether the connection between gender and HEIs respondents is statistically significant, the Chi-square test was conducted. The result of the Chi-square test showed a statistically significant association between gender and Faculty respondents with a 1% probability (chi-square = 15.409, p-value = 0.001), as a result of the fact that at the Faculty of Electrical Engineering and Computing a traditionally male population of students is dominant and therefore later on they have a higher share among the employees.

Differences in age, working years at HEI and working years at the University of Zagreb are not large per HEI (Table 1), and the Kruskal-Wallis H test showed that they were not statistically significant (chi-square = age = 4.843, working years at HEI = 2.785, working years at University of Zagreb = 2.079, p-value = 0.184, 0.426, 0.556).

#### **4 Research results**

Table 2 (in appendices) indicates the average value of the particles of job satisfaction for all respondents together. The particles measure the agreement of respondents on a scale of 1 to 5 with claims that gauge the satisfaction of respondents with eight job related areas of satisfaction: salaries, co-workers, possibility of promotion, management, nature of work, personal training and development, the link between results and awards (conditional awards) and job satisfaction in general. Most of the particles express a positive attitude, while the starred particles express a negative attitude. In order to verify that the group particle truly reflects the common assessment of individual areas of job satisfaction, values were calculated with the Cronbach's alpha indicators.

In calculating the Cronbach's alpha indicators, the reciprocals response to particles that express a negative attitude (star) are used. The values of Cronbach's alpha indicators are higher than 0.7 in all areas, except for the "possibility of promotion", which is Cronbach's alpha 0.632. One can therefore conclude that groups of particles reflect a common assessment of certain areas and justify them to analyse the anticipated groups.

In order to interpret the results, we compared average grades with the neutral point of the scale ("Grade 3"). Table 2 shows that the participants in the study express satisfaction in most of the tested aspects. For 17 of the 24 particles on the estimated average have positively oriented particles in the positive end of the scale (more than 3) or on the negative end of the scale for negatively oriented particles (less than 3). Seven particles that indicate dissatisfaction with certain aspects of the job are grouped in subscales of satisfaction with salary, opportunities for promotion, satisfaction with the relationship between results achieved and the awards that follow (conditional remuneration).

In order to get a clearer insight into the results, we calculated the average of each of the eight subscales of job satisfaction. To calculate the total score, negative oriented particles were recoded, so that a higher number indicates a greater job satisfaction.

Decision on calculating the total score on the scale is justified by the fact that the value of Cronbach's alpha indicators was larger than 0.7 for all areas, except for the possibility of promotion, which was just below this level (0.63, for the reliability of all subscale see Table 2). The findings suggest that the particles subscales are homogeneous and that the overall result is relatively reliable and not loaded with error measurements. Average estimates of the individual subscales of the questionnaire on job satisfaction are shown in Table 3.

**Table 3** Satisfaction with certain aspects  
Source: Authors (2017)

Aspects	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Salary satisfaction	1.00	5.00	2.45	0.92
Co-workers satisfaction	1.33	5.00	3.56	0.80
Satisfaction with possibility of promotion	1.00	4.67	2.83	0.91
Satisfaction with management	1.00	5.00	3.79	1.04
Satisfaction with nature of work	1.00	5.00	3.93	0.86
Satisfaction with personal training and development	1.00	5.00	3.53	0.94
Satisfaction with conditional awards	1.00	5.00	2.74	0.98
General job satisfaction	1.00	5.00	3.82	0.83

The survey results indicate that employees tested at 4 HEIs on the average express satisfaction with the nature of work, general job satisfaction, management and co-workers. The average assessments on these scales are all above 3.50, and the highest satisfaction expressed is with the nature of work or with work tasks that employees deal with at the University. In accordance with the descriptive statistics by individual particles, as problematic aspects of the job, the respondents assessed the salary, promotion possibilities and conditioned rewarding. For all these aspects, the average value can be found in the negative part of the scale, and the worst is the estimated salary satisfaction.

To gain a better insight into the aspects of the response to particular aspects of job satisfaction we have analysed the satisfaction with certain aspects of the job depending on the gender of the participants, Faculty and the total working years. Table 4 shows the satisfaction of respondents with particular aspects of job, by the faculties and by the gender. As can be seen, the total respondents were moderately satisfied with their job at the University (average value = 3.345).

In doing so, they are dissatisfied with three aspects of the job (the average value less than 3.00) - salary (average of 2,487), possibilities for promotion (average value = 2.801) and conditional awards (average value = 2.712), and moderately satisfied with other aspects of the job. Respondents are satisfied the most (values close to 4.00) with three aspects - management (average value = 3.803), the nature of work (average value = 3.925) and general job satisfaction (average value = 3.807).

The greatest satisfaction is expressed with the aspect "nature of work". That is not surprising because the job at HEIs is highly specific and it assumes a high level of intrinsic motivation for teaching and scientific work. Also, not surprising, the greatest dissatisfaction is with the salary and conditioned rewarding because it is known that the salaries at faculties are less than the salary of the employees in the "real sector" and that at the University equal pay ("regimentation") is assigned for different workload.

Furthermore, Table 4 (in appendices) indicates some differences in overall job satisfaction and the satisfaction of certain aspects of the job with regard to gender. The differences are noticeable in the absolute level of satisfaction with the salary, the possibilities for promotion, personal training and development. With all those aspects, male employees are more satisfied. In addition, it is noticeable that there are absolute differences in the attitudes of male and female employees with regard to the Faculty where they work, except at Faculty of Electrical Engineering and Computing. Thus, the attitudes of male and female employees differ in 6 aspects and the total job satisfaction at Faculty of Veterinary Medicine and Faculty of Economics and Business. At the Faculty of Philosophy 5 aspects and the total job satisfaction differ with male and female employees.

## **5 Conclusion**

The paper objective is to present the developed measurement instrument for job satisfaction of the employees at University of Zagreb, and the data that can be obtained through its usage. This was achieved through the empirical research at 4 HEIs within the University of Zagreb. Research results indicate that the employees of the University are satisfied with their jobs. Participants generally expressed satisfaction with the social (management and staff) and intrinsic aspects of the job (the nature of the work, the possibility of training and development). Our results indicate that employees perceive as problematic the extrinsic aspects of the job at the University relating to remuneration and the advancement in the workplace. To gain a better insight into the response to particular aspects of job satisfaction we have analysed the satisfaction of certain features of the job depending on the gender of the participants, the Faculty and the total working years. The most important factor turned out to be gender. Analysis showed that there are significant differences depending on gender regarding the satisfaction with their salary, the possibility for promotion and personal training and development. In all cases, the male respondents perceived their job satisfaction higher than the female respondents did, but this can probably be attributed to the conflict between work and family life. The institution, where the respondents are employed, are significantly determining the satisfaction with co-workers and conditional rewarding, which is probably attributable to the differences in the organizational climate. Finally, the work experience of respondents was significantly associated with the possibility of promotion (positive) and the satisfaction with management (negative), and this can be explained by the changes in the perception of organizational characteristics that occur with the increasing work and life experience. However, it should be noted that these findings are based on a sample of participants and that for a more precise conclusion the analysis should be conducted more extensively on a larger sample of employees at the University of Zagreb.

After examining the results of the individual particles, it can be concluded that the current system of rewarding is not being perceived by employees as motivating, and it is believed that remuneration does not follow the stated efforts and achievements. Accordingly, the main recommendation that follows from a research about job satisfaction is a more strongly binding remuneration and promotion at the University with the results achieved at work.

As part of the integrated reporting of HEIs that also includes the measurement instrument regarding the satisfaction of students with HEIs, financial indicators and development of business processes, this presented questionnaire can provide a wide range of data for the further direction of HEIs regarding employees and educational process. Although the research was done in 2013 which allows for the results today to potentially be different, the authors wanted to show that the measurement instrument could easily be used in HEIs in order to measure the satisfaction of employees which represents as an important segment within the educational process.

The limitations of this research are visible through the relatively small number of researched Faculties and the relatively small number of employees that responded to the measurement instruments. With a larger sample of Faculties and a higher number of participating employees, the statistical results of the research as well as the derived conclusions would be more even more accurate.

## **Acknowledgment**

This work has been supported by the Croatian Science Foundation's funding of the project 8509 "Accounting and financial reporting reform as a means for strengthening the development of efficient public sector financial management in Croatia". Any opinions, findings, and conclusions or recommendations expressed in this material are those of the authors and do not necessarily reflect the views of Croatian Science Foundation.

## **References**

- Aldridge, S., Rowley, J., (1998), Measuring customer satisfaction in higher education, *Quality Assurance in Education*, 6(4): 197-204.
- Bahtijarević-Šiber, F., (1999), *Management ljudskih potencijala, Golden marketing*, Zagreb.
- Baird, L., Meshoulam, I., (1988), Managing Two Fits of Strategic Human Resource Management, *Academy of Management Review*, 13(1): 116-128.
- Becker, B. E., Huselid, M. A., (1998), High Performance Work Systems and Firm Performance: A Synthesis of Research and Managerial Implications, *Research in Personnel and Human Resources Management*, 16: 53-101.
- Boudreau, J. W., (1996), Human Resources and Organization Success, [www.ilr.cornell.edu/cahrs](http://www.ilr.cornell.edu/cahrs), 1-21.
- Boudreau, J. W., (1997) HR Metrics and Strategy, [www.ilr.cornell.edu/cahrs](http://www.ilr.cornell.edu/cahrs), 1-26.
- Brusch, T., Fallan, L., Pettersen, A., (1998), Disciplinary Differences in Job Satisfaction, Self – efficacy, Goal Commitment, and Organizational Commitment among Faculty employees in Norwegian Colleges: An Empirical Assessment of Indicators of Performance, *Quality in Higher Education*, 1998, vol. 4, No.2, 137 – 157.
- Cascio, W. F., (1998), *Managing Human Resources: Productivity, Quality of Work Life, Profits*, Irwin McGraw-Hill, Boston, MA.
- Cascio, W. F., (2000), *Costing Human Resources: The Financial Impact of Behavior in Organizations*, South-Western College Publishing, Cincinnati, OH.
- Chen, S.,H., Yang, C.,C., Shiau, J.,Y.,Wang, H., H., (2006), The development of an employee satisfaction model for higher education, *The TQM Magazine*, Vol.18, No.5, 484 – 500.
- Darling, J. R., (1999), Organizational excellence and leadership strategies: principles followed by top multinational executives, *Leadership & Organization Development Journal*, 20(6): 309-321.
- Fraser, J., Hodge, M., (2000), Job Satisfaction in Higher Education: Examining Gender in Professional Work Settings, *Sociological Inquiry*, Vol. 70, No.2, 172 – 187.
- Gratton, L., Hailey, V. H., Stiles, P., Truss, C., (1999), *Strategic Human Resource Management – Corporate Rhetoric and Human Reality*, Oxford University Press, New York, NY.
- Hamel, G., Prahalad, C. K., (1994), *Competing for the Future*, Harvard Business School Press, Boston, MA.
- Hill, F. M., (1995), Managing service quality in higher education: the role of the student as primary consumer, *Quality Assurance in Education*, 3(3): 10-21.
- Huselid, M. A., Becker, B. E., Beatty, R. W., (2005), *The Workforce Scorecard – Managing Human Capital to Execute Strategy*, Harvard Business School Press, Boston, MA.
- Kaplan, R. S., Norton, D. P., (1992), The Balanced Scorecard – Measure that Drives Performance, *Harvard Business Review*, 70(1): 71-79.

- Kaplan, R. S., Norton, D. P., (1996), Using the Balanced Scorecard as a Strategic Management System, *Harvard Business Review*, 74(1): 75-85.
- LeBlanc, G., Nguyen, N., (1997), Searching for excellence in business education: an exploratory study of customer impressions of service quality, *International Journal of Education Management*, 11(2): 72-79.
- Marzo Navarro, M., Pedraja Iglesias, M., Rivera Torres, P., (2005a), A new management element for universities: satisfaction with the offered courses, *International Journal of Educational Management*, 19(6): 505-526.
- Marzo Navarro, M., Pedraja Iglesias, M., Rivera Torres, P., (2005b), Measuring customer satisfaction in summer courses, *Quality Assurance in Education*, 13(1): 53-65.
- Mayo, A., (2001), *The Human Value of the Enterprise: Valuing People as Assets: Monitoring, Measuring, Managing*, Nicholas Brealey Publishing, London.
- O'Reilly, C. A., Pfeffer, J., (2000), *Hidden Value: How Great Companies Achieve Extraordinary Results with Ordinary People*, Harvard Business School Press, Boston, MA.
- Pfeffer, J., (1994), *Competitive Advantage Through People – Unleashing the Power of the Work Force*, Harvard Business School Press, Boston, MA.
- Phillips, J. J., (1996), *Accountability in Human Resource Management*, Gulf Publishing Company, Houston.
- Quinn, J. B., (1992), The intelligent enterprise a new paradigm, *Academy of Management Executive*, 6(4): 48-63.
- Sinčić Ćorić, D., Pološki Vokić, N., (2009), The Roles of Internal Communications, Human Resource Management and Marketing Concepts in Determining Holistic Internal Marketing Philosophy, *Zagreb International Review of Economics & Business*, 12(2): 87-105.
- Spencer, L. M., (1995), *Reengineering Human Resources – Achieving Radical Increases in Service Quality – with 50% to 90% Cost and Head Count Reductions*, John Wiley & Sons, New York, NY.
- Tabassum, A., (2012), Interrelations between Quality of Work Life Dimensions and Faculty Member Job Satisfaction in the Private Universities of Bangladesh, *European Journal of Business and Management*, Vol.4, No.2, 78 – 89.
- Toker, B., (2011), Job satisfaction of academic staff: an empirical study on Turkey, *Quality Assurance in Education*, Vol. 19, No.2, 156-169.
- Wiers-Jenssen, J., Stensaker, B, Grøgaard, J. B., (2002), Student satisfaction: towards an empirical deconstruction of the concept, *Quality in Higher Education*, 8(2): 183-195.

## Appendices

**Table 2** Average values of job satisfaction particles – all respondents  
Source: Authors (2017)

	N	Minimum	Maximum	Average	Standard deviation	Cronbach's alpha
<b>A. Salary</b>						
Q1. I think I am well paid for the work I do.	132	1	5	3,18	1,222	0,731
Q10. Raises are small and they happen seldom. (*)	132	1	5	3,98	1,115	
Q17. I am satisfied with opportunities for potential increase in wages.	132	1	5	2,28	1,093	
<b>B. Co-workers</b>						
Q2. I like the people I work with.	132	1	5	3,75	0,841	0,772
Q11. Pleasure to do business with my co-workers.	131	2	5	3,75	0,817	
Q18. At work, there is too much bickering and quarrelling. (*)	132	1	5	2,77	1,233	
<b>C. Possibility of promotion</b>						
Q3. I am satisfied with the possibilities of promotion.	132	1	5	2,93	1,249	0,632
Q12. Those who do their job well have a good chance to advance.	132	1	5	2,77	1,184	
Q19. People here are progressing more slowly than in other organizations. (*)	130	1	5	3,20	1,157	
<b>D. Management</b>						
Q4. My supervisor is quite competent in his/her work.	131	1	5	3,74	1,187	0,872
Q13. My supervisor was unfair to me. (*)	131	1	5	1,93	1,032	
Q20. My supervisor does not show enough interest in the feelings of the people whom he/she manages. (*)	131	1	5	2,43	1,277	
<b>E. Nature of Work</b>						
Q5. Sometimes I feel that my job is meaningless. (*)	131	1	5	2,26	1,093	0,787
Q14. I love doing what I do on the job.	132	1	5	4,17	0,878	
Q21. I am proud to do this job.	132	1	5	3,89	1,089	
<b>F. Personal training and development</b>						
Q6. My job offers enough opportunity for a successful career development.	132	1	5	3,29	1,328	0,703
Q15. At work, I have a chance to do what I do best.	132	1	5	3,73	0,995	



	N	Minimum	Maximum	Average	Standard deviation	Cronbach's alpha
Q22. In the workplace, I do not have an opportunity for personal growth and development. (*)	132	1	5	2,43	1,186	
<b>G. Conditional awards</b>						
Q7. For a job well done I receive appropriate recognition.	132	1	5	2,81	1,192	0,733
Q9. I do not feel that what I do is appreciated. (*)	132	1	5	2,88	1,211	
Q23. Not enough reward for those who work here the most. (*)	132	1	5	3,71	1,233	
<b>H. General job satisfaction</b>						
Q8. I feel quite satisfied with the current job.	132	1	5	3,68	0,968	0,818
Q16. Most of the time I am enthusiastic about my job.	132	1	5	3,26	1,053	
Q24. My job is obnoxious. (*)	132	1	5	1,48	0,878	

**Table 4** Satisfaction of employees with particular aspects of job satisfaction and general job satisfaction regarding gender and Faculty  
Source: Authors (2017)

Faculty	Gender		Salary	Co-workers	Possibility for promotion	Management	Nature of work	Personal training and development	Conditional awards	General job satisfaction	Total job satisfaction	
Faculty of Electrical Engineering and Computing	Male	Average	2,716	3,962	2,949	4,115	3,852	3,864	3,086	3,704	3,597	
		N	27	26	26	26	27	27	27	27	27	25
		St.Dev.	0,880	0,818	0,815	1,020	1,079	0,791	0,968	0,912	0,912	0,547
	Female	Average	1,861	3,528	2,917	3,833	4,194	3,750	2,917	3,833	3,354	3,354
		N	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
		St.Dev.	0,731	0,948	0,911	1,150	0,771	0,900	0,944	0,810	0,631	0,631
	Total	Average	2,453	3,825	2,939	4,026	3,957	3,829	3,034	3,744	3,518	3,518
		N	39	38	38	38	39	39	39	39	39	37
		St.Dev.	0,919	0,872	0,834	1,055	0,998	0,816	0,951	0,873	0,578	0,578
Faculty of Veterinary Medicine	Male	Average	2,095	3,000	2,810	3,524	4,190	3,381	2,667	3,762	3,179	3,179
		N	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7
		St.Dev.	0,600	0,745	1,034	1,345	0,742	0,989	1,054	0,833	0,749	0,749
	Female	Average	2,533	3,400	3,500	3,867	4,074	3,600	3,000	4,400	3,639	3,639
		N	10	10	10	10	9	10	10	10	10	9
		St.Dev.	0,905	0,886	0,724	1,229	0,703	0,979	0,786	0,466	0,429	0,429
	Total	Average	2,353	3,235	3,216	3,725	4,125	3,510	2,863	4,137	3,438	3,438
		N	17	17	17	17	16	17	17	17	17	16
		St.Dev.	0,803	0,831	0,905	1,249	0,698	0,958	0,890	0,698	0,615	0,615
Faculty of Economics and Business	Male	Average	3,133	2,833	2,800	3,767	4,067	3,733	2,367	4,100	3,350	3,350
		N	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
		St.Dev.	1,009	0,892	0,724	1,248	0,953	0,940	0,909	0,876	0,719	0,719
	Female	Average	2,458	3,521	2,378	3,458	3,813	3,083	2,146	3,833	3,069	3,069
		N	16	16	15	16	16	16	16	16	16	15
		St.Dev.	0,851	0,750	1,015	0,851	0,709	1,177	0,996	0,531	0,615	0,615
	Total	Average	2,718	3,256	2,547	3,577	3,910	3,333	2,231	3,936	3,182	3,182
		N	26	26	25	26	26	26	26	26	26	25
		St.Dev.	0,955	0,861	0,917	1,009	0,803	1,120	0,951	0,680	0,659	0,659
Faculty of	Male	Average	3,000	3,667	3,306	3,417	3,944	3,806	2,833	3,778	3,469	3,469
		N	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12

<b>Philosophy</b>		St.Dev.	0,620	0,765	0,784	0,933	0,874	0,611	0,927	0,701	0,378
	Female	Average	2,219	3,708	2,427	3,906	3,792	3,198	2,583	3,615	3,181
		N	32	32	32	32	32	32	32	32	32
		St.Dev.	0,801	0,585	0,864	0,928	0,854	0,923	0,863	0,977	0,538
	Total	Average	2,432	3,697	2,667	3,773	3,833	3,364	2,652	3,659	3,259
		N	44	44	44	44	44	44	44	44	44
<b>Total</b>		St.Dev.	0,828	0,630	0,923	0,945	0,852	0,886	0,877	0,905	0,512
	Male	Average	2,774	3,570	2,982	3,824	3,952	3,768	2,851	3,798	3,468
		N	56	55	55	55	56	56	56	56	54
		St.Dev.	0,862	0,918	0,820	1,100	0,963	0,804	0,972	0,845	0,581
	Female	Average	2,257	3,590	2,657	3,786	3,903	3,324	2,600	3,814	3,248
		N	70	70	69	70	69	70	70	70	68
		St.Dev.	0,829	0,732	0,957	0,993	0,790	1,001	0,928	0,831	0,576
	Total	Average	2,487	3,581	2,801	3,803	3,925	3,521	2,712	3,807	3,345
		N	126	125	124	125	125	126	126	126	122
		St.Dev.	0,879	0,815	0,910	1,037	0,868	0,941	0,953	0,834	0,586

## **Utjecaj osnovnih značajki korisnika na primjenu informacijskih sustava**

### **The Influence of the Basic Features of a User on the Application of Information Systems**

SEAD ŠADIĆ

Portaportl

JZU Zdravstveni centar Brčko  
Reisa Džemaludina Čauševića 1  
Bosna i Hercegovina  
sead23@gmail.com

ADIS PUŠKA

predavač visoke škole

Visoka škola eMPIRICA u Brčko distriktu BiH  
Bulevara mira 4  
Bosna i Hercegovina  
adispuska@yahoo.com

ADMIR I. BEGANOVIĆ

docent

Univerzitet za poslovne studije Banja Luka  
Jovana Dučića 23a  
Bosna i Hercegovina  
admirbeganovic52@gmail.com

SELMA BERBIĆ

asistent visoke škole

Visoka škola eMPIRICA u Brčko distriktu BiH  
Bulevara mira 4  
Bosna i Hercegovina  
selma.berbic@empirica.edu.ba

Prethodno priopćenje / *Preliminary communication*

UDK / UDC: <612+159.9>-052-042.3:<001.102:005.74>

Primljeno / Received: 27. lipnja 2017. / June 27, 2017

Prihvaćeno za objavu / Accepted for publishing: 27. listopada 2017. / October 27, 2017

**Sažetak:** Pri istraživanju odnosa korisnika i informacijskih sustava potrebno je ustanoviti kakav utjecaj imaju osnovne značajke korisnika na njihovo doživljavanje informacijskih sustava koje primjenjuju u svojem radu. U skladu s tim ovo istraživanje je provedeno u Vladi Brčko distrikta BiH i Javnom poduzeću Komunalno Brčko. Ispitivanju je pristupilo 479 zaposlenika, a 261 zaposlenik je popunio upitnik predviđen za ovo istraživanje. Kod mjerenja osnovnih značajki ispitanika uzeti su u obzir spol ispitanika, radno mjesto, starosna dob, stručna sprema, radni staž ispitanika te koliko oni koriste informacijski sustav tjedno. Kod mjerenja doživljaja korištenja informacijskog sustava primijenjen je modificiran model uspješnosti informacijskog sustava.

Prilikom ispitivanja postavljenih hipoteza u ovome radu primijenjen je statistički programski alat SPSS 20,0, a od analiza je provedena multivarijabilna analiza varijance (MANOVA) te analiza

varijance (ANOVA). Kod razvrstavanja postavljenih tvrdnji provedena je faktorska analiza. Rezultati dobiveni primjenom ove analize pokazuju da su kod modificiranog modela uspješnosti informacijskog sustava tvrdnje razvrstane u četiri kategorije. Rezultati ispitivanja hipoteza dokazali su da postoji značajna statistička ovisnost kod korištenja informacijskih sustava gotovo kod svih značajki korisnika, osim za godine starosti korisnika gdje ne postoji ova statistička ovisnost. Dobiveni rezultati iz ovoga istraživanja pridonijet će boljem razumijevanju načina na koji korisnici doživljavaju informacijske sustave u svojem radu i osnovne značajke ispitanika koje utječu na korištenje sustava.

**Ključne riječi:** modificiran model uspješnosti informacijskih sustava, osnovne značajke korisnika, multivariabilna analiza varijance, faktorska analiza

**Abstract:** When exploring the relationship between users and information systems, it is necessary to ascertain what impact the user's basic features have on their experience of the information systems they use in their work. Accordingly, this survey was conducted in the Government of Brčko within the district of Bosnia and Herzegovina, and within the Public company Brčko Municipality. The survey was conducted on 479 employees, while 261 employees completed the questionnaire developed for this research. When measuring the basic characteristics of the respondent's gender was considered, as well as the work place, age, qualifications, their work experience and the amount of use of the information system weekly. When measuring the experience of using the information system, a modified model of performance of the information system was used.

The SPSS 20.0 statistical software tool was applied during the testing of the proposed hypothesis, and the multivariate variance analysis (MANOVA) and the variance analysis (ANOVA) were used for the analysis. A factor analysis was used with the grouping of the proposed claims. The results obtained using this analysis show that in the modified model of success of the information system the statements were grouped into 4 factors. The hypothesis test results have shown that there is a significant statistical dependence on the use of information systems in almost all features of a user, except for the age of users where there is no statistical dependence. The results obtained from this research will contribute to a better understanding of how users experience information systems in their work and what basic features of the respondents affect the use of the system.

**Keywords:** modified model of success of information systems, basic user features, multivariate variance analysis, factor analysis

## 1 Uvod

Suvremeno poslovanje je pod utjecajem informacijskih tehnologija. Razvojem interneta dogodile su se promjene u klasičnom načinu poslovanja pa su neki, a ponegdje i svi poslovi digitalizirani. Promjene u okruženju nisu zaobišle ni javne službe koje sve više pažnje poklanjaju razvoju i implementaciji suvremenih informacijskih tehnologija.

Promjene u poslovanju nastale potkraj 20. i početkom 21. stoljeća unijele su informatizaciju u poslovanje. Primjena suvremene tehnologije utječe na promjene u privredi, društvu i životu uopće (Panić, 2014). U suvremenom poslovanju informacijama je potrebno raspolagati u pravo vrijeme i na pravi način. Informacije su od ključne važnosti za odlučivanje. S pravom informacijom smanjuje se neizvjesnost i rizik u poslovanju što dovodi do povećavanja uspješnosti poduzeća. Većina poduzeća i organizacija sve veću važnost pridaju izgradnji informacijskih sustava koji predstavljaju instrument podrške u svakodnevnom radu zaposlenika.

U novoj ekonomiji znanja primjena i upotreba informacijskih sustava je imperativ u poslovanju. Informacijski sustavi omogućuju prikupljanje, čuvanje, obradu informacija potrebnih za odlučivanje, povećavaju brzinu poslovnog odlučivanja na srednjim i nižim organizacijskim razinama i pridonose kvaliteti poslovnog odlučivanja (Đogić, Brdarević, 2015). Ćirić (2010) navodi da svaki organizacijski sustav mora imati organizirani IS koji prikuplja, skladišti, čuva, obrađuje, u skladu sa zahtjevima njegovih korisnika, isporučuje im potrebne informacije za obavljanje ekonomske djelatnosti.

Budući da su informacijski sustavi nezaobilazni u današnjem poslovanju, potrebno je ustanoviti kako zaposlenici doživljavaju te sustave i na koji način im oni pomažu u radu. Zbog toga će se u ovome radu istražiti kako pojedine osnovne značajke korisnika utječu na doživljavanje informacijskih sustava kao osnovnog alata za unaprjeđenje poslovanja.

## **2 Teorijski okvir istraživanja**

Informacijski sustavi omogućuju korisniku dobivanje brzih i adekvatnih informacija kojima će olakšati izvođenje svih poslova. Danas su korisnici informacijskih sustava suočeni s problemom viška informacija. Pri obavljanju posla svaki korisnik treba dobiti pravu informaciju u pravo vrijeme. Informacija mora biti kompletna i konzistentna. Informacije u današnjem poslovanju su najvrjedniji resurs. Na osnovi toga potrebno je promatrati IS kroz njegovu učinkovitost prema korisnicima. DeLone i McLean (1992) razvili su model kojima se upravo mjeri uspješnost IS-a. Deset godina kasnije isti su autori (DeLone, McLean, 2003) unaprijedili taj model koji će poslužiti kao baza za kreiranje novog modela, korištenog u ovome radu. DeLone i McLean (2003) su u svojem modelu koristili sljedeće varijable: kvaliteta IS-a, kvaliteta informacija, kvaliteta usluga, namjera korištenja, zadovoljstvo korisnika te neto učinci. Osim ovoga modela primijenit će se i model očekivanja-konfirmacije IS kontinuiteta (ECM-IS) koji objašnjava determinante koje određuju ponašanje korisnika IS-a i kako on utječu na njihovu odluku hoće li nastaviti ili će prekinuti s korištenjem IS-a (Halilović, 2015). Halilović (2015) je u svojem modelu ECM-IS rabila sljedeće varijable: percipiranu korisnost, konfirmaciju, zadovoljstvo, percipiranu kvalitetu usluga te namjeru nastavka korištenja IS-a.

Korištenjem ova dva polazna modela kreiran je korigirani model za potrebe ovoga rada koji će rabiti sljedeće varijable: kvaliteta IS-a, kvaliteta informacija, podrška korisniku pri radu, percipirana korisnost, zadovoljstvo korisnika te lojalnost kod korisnika. Iz ovih varijabli može se vidjeti da su tri izvorne varijable korištene iz modela uspješnosti IS-a i to: kvaliteta IS-a, kvaliteta informacija te zadovoljstvo korisnika, dok su iz modela ECM-IS korištene varijable: percipirana korisnost te namjera nastavka korištenja IS-a što je zapravo lojalnost korisnika IS-a. Primjenom ovoga modela željelo se da se modeli uspješnosti IS-a i ECM-IS približe modelu zadovoljstva korisnika. U nastavku teksta objasniti će se svaka od ovih varijabli.

### **2.1 Kvaliteta IS-a**

IS korisniku treba biti jednostavan za korištenje, sustav treba biti fleksibilan, pouzdan i jednostavan za učenje (DeLone, McLean, 2016). Tradicionalno, zahtjevi kvalitete sustava vezani su za stručne uvjete kao što su pouzdanost i raspoloživost. Međutim, IS postaje sve povezaniji te bi se zahtjevi kao što su fleksibilnost i interoperabilnost trebali uzeti u obzir kako bi se utvrdila kvaliteta sustava (Petter et al., 2008). Zadatak IS-a je da kroz pružanje informacijske podrške bude jednostavan za uporabu, da bude prilagođen zahtjevima i željama korisnika, a da se informacijama može pristupiti kada god je potrebno i brzo (Šadić et al., 2016). Visoka kvaliteta upravljanja IS-om znači visoku kvalitetu informacija kroz korisnost i zadovoljstvo donositelja odluka te povećava kvalitetu menadžerskog odlučivanja (Al-Mamary et al., 2013). Na taj način kvaliteta IS-a djeluje na upravljanje određenom organizacijom.

Razvoj kvalitete IS-a treba biti usmjeren ispunjavanju ovih ciljeva koje se postavljaju za svaki sustav. Na osnovi toga zadatka svaki IS treba biti jednostavan za upotrebu, prilagođen zahtjevima i željama korisnika, a informacijama se treba pristupiti u bilo koje vrijeme i na vrlo brz način (Puška, Šadić, 2016).

## **2.2 Kvaliteta informacija**

Kvaliteta informacija treba omogućiti lakšu realizaciju svakodnevnih poslova korisnika. Kvalitetne informacije su poželjni output svakoga IS-a. Kvaliteta informacija mjeri se izlaznom informacijom iz IS-a, ali se ne mjeri sama kvaliteta toga sustava (DeLone, McLean, 1992, 64). Zadatak svake informacije proistekle iz IS-a je da ona bude relevantna, razumljiva, točna, sažeta, potpuna, razumljiva, vrijedna, pravovremena, i upotrebljiva (DeLone, McLean, 2003). Al-Mamary et al. (2013, 12) iz dosadašnjih radova izdvajaju sljedeće poželjne osobine informacije da bi bila kvalitetna: točna, potpuna, sažeta, dosljedna, relevantna, pravovremena, dovoljna količina informacija, dostupna i razumljiva. Dok Šadić et al. (2016) navode da je kod kvalitete informacija najvažnije da one poboljšaju performanse kod donošenja odluka, povećaju efikasnost izvođenja posla te unaprijede kvalitetu u radu korisnika IS-a. Na taj način zadatak svake informacije je da na precizan način sadrži sve potrebne podatke relevantne za rješavanje problema, donošenje odluka te izvođenje svakodnevnih poslova. Samo na taj način je moguće donijeti adekvatnu odluku, riješiti određeni problem ili obavljati svakodnevne poslove. Na osnovi toga može se zaključiti da je važno da IS daje kvalitetne informacije koje su nužne njegovim korisnicima.

## **2.3 Podrška pri radu**

Prilikom rada s IS-om zaposlicima se mora omogućiti da izvode svoje operacije na olakšan način, odnosno IS treba davati podršku korisniku pri radu. Upravo ova podrška omogućuje korisniku da obavlja svoje operacije na lakši način, a pomaže i pri donošenju odluka i rješavanju problema. Upravljanje bilo kojom organizacijom uključuje donošenje odluka te rješavanje svakodnevnih kao i specifičnih problema pa je prijeko potrebno imati određene informacije i određena znanja (Stanišić, 2014, 73). IS treba korisniku pružiti nužne informacije za donošenje odluka i rješavanju problema (Šadić, et al., 2016). Zadatak IS-a je da pruži potporu u odlučivanju te podržava i olakšava donošenje odluka korisnicima na taj način što identificira moguće odluke i daje strukturu problema odlučivanja (Ghaffarzadeh, 2015). Na osnovi toga pomoću informacija dobivenih iz IS-a korisniku se nudi podrška u radu.

Da bi se povećala efikasnost u odlučivanju potrebno je posjedovanje pravih informacija u pravo vrijeme (Puška, Šadić, 2016). Zbog toga je potrebno povezati ovu varijablu s prethodnom jer nije moguće davati dobru podršku korisnicima putem IS-a ako se ne dobivaju kvalitetne informacije iz njega. Samo s kvalitetnim IS-om može se dobiti kvalitetna informacija nužna za kvalitetnu odluku. Na taj se način poboljšavaju performanse korisnika u radu.

## **2.4 Percipirana korisnost**

Percipirana korisnost je važan instrument koji pruža dijagnostički uvid na koji su način stavovi korisnika pod utjecajem korištenja IS-a (Jieun et al., 2005). Davis (1989) definira percipiranu korisnost kao vjerovanje korisnika IS-a da mu taj sustav poboljšava poslovnu efikasnost. Li et al. (2014) kažu da se procjena percipirane korisnosti odnosi na stupanj u kojem korisnici vjeruju da će korištenje IS-a povećati njihovu izvedbu posla. Na taj način percipirana korisnost se odnosi na doživljaj IS-a kod korisnika. Međutim, učinak karakteristika IS-a na percipiranu korisnost je neznatna za dugotrajnu upotrebu, ali je značajna za kratkoročnu uporabu (Ke et al., 2012). Svaki IS svojom

podrškom treba korisniku osigurati lakše izvođenje poslovnih aktivnosti. Što je bolja podrška, to će biti i veća percepcija korisnosti tog sustava od korisnika. Pomoću ove varijable mjere se stavovi korisnika o tome pomažu li mu IS u svakodnevnom radu i obavljanju poslovnih operacija. Da bi IS utjecao na percipiranu korisnost kod korisnika potrebno je povećati efikasnost u radu i rješavanju problema, poboljšati produktivnost i performanse kod korisnika IS-a (Puška, Šadić, 2016). Samo na taj način je pomoću IS-a moguće utjecati na percepciju korisnika.

## **2.5 Zadovoljstvo korisnika**

Halawi et al. (2008) definiraju zadovoljstvo IS-om kroz odaziv na zahtjeve korisnika u vidu izlaznih informacija. Korisnik treba dobiti prave informacije iz IS-a koje će mu pomoću pri radu. Prije svega zadovoljstvo nastaje kada je moguće dobiti sve potrebne informacije korištenjem informacijskog sustava za svakodnevne poslove (Šadić et al., 2016). S pravim informacijama podiže se zadovoljstvo korisnika pri radu s IS-om. Ovo zadovoljstvo se podiže tako što se ocjenjuje iskustvo s tom uslugom u proteklom vremenu. Samo ako je to iskustvo pozitivno, može doći do zadovoljstva korisnika. Međutim, ako je to iskustvo negativno, dolazi do nezadovoljstva i do želje korisnika da više ne primjenjuje taj IS. Doll et al. (1994) navode da su najznačajniji mjerni instrument za mjerenje zadovoljstva korisnosti IS-a upravo informacije koje daje taj sustav krajnjem korisniku. Ako su te informacije kvalitetne, tada će biti veće zadovoljstvo korisnika.

## **2.6 Lojalnost korisnika**

Prilikom istraživanja lojalnosti u ovome radu će se pretpostaviti da je lojalnost namjera nastavljanja korištenja određenog IS-a u budućnosti. Lojalnost ne treba promatrati odvojeno, nego ju je potrebno promatrati zajedno s varijablom zadovoljstva korisnika i percepcijom korisnosti. Na osnovi korisnosti i percepcije stvara se zadovoljstvo odnosno nezadovoljstvo kod korištenja usluge. Da bi se povećala lojalnost kod korisnika IS potrebno je poboljšati kvalitetu toga sustava, kvalitetu informacija dobivenu korištenjem toga sustava, poboljšati podršku pri radu, utjecati na percepcije i samo zadovoljstvo korisnika tim sustavom. Bez zadovoljnog korisnika nema lojalnog korisnika, a zadovoljstvo je povezano s kvalitetom (Valvi, West, 2013).

Treba naglasiti da je u praksi prisutna i lažna lojalnost. Lažna lojalnost javlja se kada korisnik nije u mogućnosti imati supstitut, već mu je u ponudi samo jedan proizvod odnosno usluga te se kod njega javlja lojalnost prema tom proizvodu jer nema alternative. U osnovi lažne lojalnosti može biti nedostatak alternativa ili nemogućnost potrošača da si priušti preferirani proizvod (Rajić, 2014). Korisnik IS-a može zbog nepostojanja alternative prikazati svoju lažnu lojalnost odnosno spremnost da nastavi koristiti dani IS. Zbog toga je ponekad nemoguće izmjeriti pravu lojalnost i razlikovati je od lažne. Budući da korisnici IS-a kod zaposlenika Vlade Brčko distrikta BiH i Javnog poduzeća Komunalno Brčko nemaju alternativu što se tiče IS-a, moguće je da su dobiveni odgovori o lojalnosti pod utjecajem lažne lojalnosti.

## **3 Metodologija istraživanja i hipoteze**

Kod provođenja istraživanja potrebno je prvo definirati osnovni skup te objasniti na koji način će se provesti istraživanje. Osnovni skup ovoga istraživanja su zaposlenici Vlade Brčko distrikta BiH i Javnog preduzeća Komunalno Brčko koji se u svojem radu služe Lotus domino IS-om za obradu podataka. Ovi zaposlenici su odabrani jer u svojem radu koriste isti IS za obradu dokumenata, ali ne u istoj mjeri. Implementacija Lotus domino IS-a u Vladi Brčko distrikta BiH je negdje oko 30 %, dok je kod JP Komunalno Brčko oko 80 %. Potrebno je napomenuti da su zaposlenici JP Komunalno Brčko do 2007. Bili zaposlenici Vlade Brčko distrikta BiH te da je od 2008. iz odjela za Komunalne poslove

izdvojeno JP Komunalno. Vlada Brčko distrikta BiH te JP Komunalno Brčko svoj rad temelje na sličnoj mreži i konfiguraciji. Na osnovi toga namjernim prigodnim uzorkom odabrani su zaposlenici za istraživanje.

Ispitanicima je sustavom dostavljen anketni upitnik te je na taj način provedeno istraživanje. Anketni upitnik za potrebe ovoga istraživanja sastojao se od dva dijela. U prvom dijelu ispitanici su osnovne značajke korisnika i to: spol, starosna dob, radno mjesto, stručna sprema, radni staž i korištenje IS-a tjedno. U drugom dijelu anketnog upitnika korištene su tvrdnje na koje su ispitanici trebali odgovoriti odabirući jednu od postavljenih tvrdnji koja je predstavljena Likertovom mjernom skalom koja ima pet stupnjeva intenziteta i to: uopće se ne slažem – koja će se kodirati u vrijednost jedan i potpuno se slažem – koja se kodira u vrijednost pet, dok se za ostale tvrdnje respektivno raspoređuju ove vrijednosti. Prilikom prosljeđivanja anketnog upitnika korišten je namjerni prigodni uzorak. Ovaj uzorak se koristi kod populacija za koje pretpostavljamo da su homogene prema promatranim značajkama (Fazlović, 2013). Za realizaciju ovoga istraživanja primijenjena su dva pristupa i to slanje elektroničke verzije anketnog upitnika korisnicima IS-a pomoću e-maila te je korištena papirna verzija upitnika koji je osobno prosljeđen ispitanicima. Upravo ovaj drugi način je dao bolje efekte. To potvrđuje i istraživanje koje su proveli Kwak i Radler (2002) koji su dokazali da kod online istraživanja postoji manja stopa odziva kod ispitanika.

Prilikom obrade podataka korišten je statistički paket SPSS 20. Prilikom dokazivanja hipoteza korištena je inferentna statistika na razini značajnosti od 5 % ( $p < 0,05$ ). Osim inferentne statistike provedena je deskriptivna statistika koja je imala za cilj opisati rezultate istraživanja, a predstavljena je aritmetičkom sredinom i standardnom devijacijom. Aritmetička sredina jest prosjek promatranih jedinica u istraživanju. „Aritmetička sredina se izračunava tako da se zbroje svi podatci u nizu, a zatim se taj zbroj podijeli s brojem podataka“ (Zrno, 2010). Zbroj kvadratnih odstupanja promatranih jedinica od aritmetičke sredine za te podatke je podijeljen s njihovim brojem i to je varijanca, a standardna je devijacija jednostavno drugi korijen varijance (Bendeković, 2010).

Ispitivanje postavljenih hipoteza provest će se pomoću MANOVE analize. MANOVA je statistički proceduralni test za usporedbu varijanci aritmetičkih sredina nekoliko skupina. Kao multivarijacijski postupak primjenjuje se kada se imaju dvije ili više ovisnih varijabli i tipično je praćen važnim testovima uključujući individualne ovisne varijable odvojeno (Grbić, Puška, 2005). U ovom radu će se promatrati kao neovisne varijable osnove značajke korisnika, a kao ovisna varijabla faktori modificiranog modela uspješnosti IS-a. Budući da se rezultati MANOVE u programskom alatu SPSS 20. predstavljaju pomoću četiri pokazatelja, u ovome radu će se koristiti pokazatelj Wilks' lambda jer koji se najviše koristi u praksi.

Prilikom razvrstavanja postavljenih tvrdnji u faktore odnosno skupine, provest će se faktorska analiza. Zadatak faktorske analize jest redukcija većega broja međusobno povezanih izvornih varijabli u manji broj zajedničkih faktora (Kurnoga Živadinović, 2004). Prilikom provođenja faktorske analize provedena je analiza glavnih komponenti te varimax rotacija faktora uz Kaiserovu normalizaciju. Da bi se ispitala pouzdanost rezultata faktorske analize, koriste se Kaiser-Meyer-Olkinov (KMO) pokazatelj adekvatnosti uzorka te Bartlettov test sferičnosti. KMO pokazatelj se kreće u intervalu od 0 do 1. Ako je rezultat ovoga pokazatelja manji od 0,6, korelacijska matrica nije podobna za ovu analizu. Kod Bartlettova testa poželjno je da vrijednost značajnosti bude manja od 0,05 (Puška et al., 2015).

Također, za ispitivanje pouzdanosti korišten je pokazatelj Crombachalpha. Zadatak Cronbach'salpha pokazatelja je ispitati internu konzistentnost prikupljenih podataka (Carlbring et al., 2007). Njezina vrijednost se kreće od teorijskih 0 (nula) do jedan. Ako su vrijednosti ovoga pokazatelja blizu nule, tada se za te podatke kaže da su nepouzdana, ako su te vrijednosti blizu jedinice, može se reći da su oni vrlo pouzdani (Kozarević, Puška, 2015). Vrijednost ovoga pokazatelja treba biti veći od 0,75 da bi se reklo da su podatci pouzdani. Ako su vrijednosti ovoga pokazatelja manji i jednaki 0,75, treba se zapitati je li adekvatno uzeti u obzir iste podatke (Leontitsis, Page, 2007). Osim ovih analiza provest



će se i analiza varijance (ANOVA) koja ima istu funkciju kao i MANOVA analiza, samo što je ova analiza univarijacijska, a ne multivarijacijska. To znači da je moguće promatrati utjecaj samo jednog faktora, a ne više njih. Budući da je objašnjen način na koji je provedeno istraživanje i metode koje su primijenjene u ovome radu, definirat će se hipoteze ovoga istraživanja. Kako je cilj ovoga istraživanja ispitati utječu li osnovne značajke korisnika IS-a na njihovo zadovoljstvo korištenjem toga IS-a i način na koji ga oni doživljavaju, glavna hipoteza ovoga rada koja glasi:

H: Postoji značajna ovisnost s obzirom na osnovne značajke korisnika što se tiče korištenja IS-a.

Budući da su se osnovne značajke korisnika ispitivale pomoću šest parametara postavljaju se pomoćne hipoteze za svaku osnovnu karak značajku teristiku te one glase:

- Postoji značajna ovisnost s obzirom na spol korisnika što se tiče korištenja IS-a.
- Postoji značajna ovisnost s obzirom na radno mjesto korisnika što se tiče korištenja IS-a.
- Postoji značajna ovisnost s obzirom na starosnu dob korisnika što se tiče korištenja IS-a.
- Postoji značajna ovisnost s obzirom na stručnu spremu korisnika što se tiče korištenja IS-a.
- Postoji značajna ovisnost s obzirom na radni staž korisnika što se tiče korištenja IS-a.
- Postoji značajna ovisnost s obzirom na korištenje informacijskog sustava korisnika u odnosu na promatrane faktore IS-a.

Ispitivanjem ovih pomoćnih hipoteza ispitat će se glavna hipoteza. Ako više pojedinačnih osobnih značajki ispitanika pokazuje ovisnost prema promatranim faktorima modificiranog modela uspješnosti IS-a, tada će se prihvatiti i glavna hipoteza ovoga rada.

#### **4 Rezultati istraživanja**

Najprije će se predstaviti osnovne značajke obuhvaćenih korisnika IS-a koje su prikazane u Tablici 1. Od ukupno 261 korisnika IS-a, 58,6 % je bilo muškog spola, dok je 41,4 % ženskog spola. Najviše zaposlenih rade na radnom mjestu referenta i to 39,6 %, potom su zastupljeni savjetnici, pomoćnici i šefovi pododjela i odjela s 26,5 %. Viši stručni suradnici su zastupljeni 18,1 %, a najmanje su zastupljeni stručni suradnici s 15,8 %. Starosna struktura ispitanika je takva da je najviše zastupljeno zaposlenika dobi između 30 i 40 godina i oni čine 34,5 % svih ispitanika, slijede zaposlenici koji su stariji od 50 godina i oni čine 26,8 % svih ispitanika, 24,5 % zaposlenika stari su između 40 i 50 godina, dok je najmanje zastupljeno zaposlenika čija je starosna dob ispod 30 godina i oni čine 14,2 % svih ispitanika. Promatrajući stručnu spremu najviše je obuhvaćeno zaposlenika s visokom stručnom spremom i to 55,8 %, potom slijedi srednja stručna sprema koju ima 29,6 % ispitanika, dok 14,6 % ispitanika ima diplomu magistra ili doktora znanosti.

Što se tiče radnog staža, najviše su zastupljeni ispitanici koji imaju od 6 do 10 godina radnog staža s 22,2 % i ispitanici koje imaju do 5 godina u istom omjeru. Slijede zaposlenici koji imaju 20 i više godina radnog staža s 20,7 %, zatim ispitanici od 11 do 15 godina radnog staža koji su zastupljeni s 19,9 %, a najmanje su zastupljeni ispitanici koji imaju između 16 i 20 godina radnog staža s 14,9 %. Zadnja osnovna značajka ispitanika je koliko često koriste IS tjedno. Više od 20 sati tjedno koriste ga 26,9 % zaposlenika, slijede zaposlenici koji koriste IS između 11 i 15 sati tjedno s 20,8 %. Od 6 do 10 sati tjedno IS koristi 20,0 % zaposlenika, slijede ispitanici koje ga koriste od 16 do 20 sati tjedno i oni su zastupljeni sa 17,7 %. Ispod 5 sati tjedno IS koristi 14,6 % zaposlenika.

Promatrajući osnovne značajke korisnika IS-a može se zaključiti da su u uzorku zastupljene sve kategorije. U svim je kategorijama više od 30 ispitanika čime su rezultati ovoga istraživanja potkrijepljeni i može se zaključiti da su rezultati reprezentativni jer sve kategorije poprimaju obilježja velikog uzorka.

**Tablica 1** Značajke ispitanika  
Izvor: Obrada autora (2017)

Značajke ispitanika		Frekvencija	%tak
Spol	1. muško	153	58,6
	2. žensko	108	41,4
Radno mjesto	1. referent	103	39,6
	2. stručni suradnik	41	15,8
	3. viši stručni suradnik	47	18,1
	4. savjetnik, pomoćnik, šef	69	26,5
Starosna dob ispitanika	1. do 30 godina	37	14,2
	2. 30 – 40 godina	90	34,5
	3. 41 – 50 godina	64	24,5
	4. 51 i više godina	70	26,8
Stručna sprema	1. srednja	77	29,6
	2. visoka	145	55,8
	3. magisterij; doktorat	38	14,6
Radni staž	1. do 5 godina	58	22,2
	2. 6 – 10 godina	58	22,2
	3. 11 – 15 godina	52	19,9
	4. 16 – 20 godina	39	14,9
	5. 20 i više godina	54	20,7
Korištenje sustava tjedno	1. do 5 sati	38	14,6
	2. 6 – 10 sati	52	20,0
	3. 11 – 15 sati	54	20,8
	4. 16 – 20 sati	46	17,7
	5. Više od 20 sati	70	26,9
Ukupno		261	100,0

U nastavku će se ispitati pouzdanost podataka i razvrstati tvrdnje u okviru varijabli modificiranog modela uspješnosti IS-a pomoću faktorske analize.

Provedena faktorska analiza pokazuje da su se dvije varijable spojile u jedan faktor i to: kvaliteta IS-a i kvaliteta informacija te varijable zadovoljstvo korisnika IS-a i percipirana korisnost kod korisnika IS-a. Zbog toga će se umjesto ovih varijabli koristiti dobiveni faktori.

Rezultati faktorske analize (Tablica 2) pokazuju da su korištene tvrdnje unutar šest varijabli razvrstane u četiri kategorije. Vrijednost KMO (0,951) pokazuje da je adekvatan uzorak jer je njegova vrijednost veća od zahtijevane vrijednosti ( $KMO > 0,6$ ), dok Bartlettov test pokazuje da postoji sferičnost kod razvrstavanja podataka ( $p < 0,000$ ). Ovom faktorskom analizom je obuhvaćeno 80,78 % ukupnih prikupljenih podataka što pokazuje vrijednost varijance, a što je iznimno dobar pokazatelj.

Prvim faktorom je objašnjeno 66,75 % varijance odnosno osnovnog skupa, dok je vrijednost pokazatelja *Cronbach's alpha* veća od postavljenog nivoa za pouzdanost podataka (0,967), što pokazuje da su prikupljeni podaci u okviru ove kategorije pouzdani. Vrijednosti deskriptivne statistike pokazuju da se prosječna vrijednost odgovora kod ovih devet tvrdnji u okviru ove kategorije kreće od najmanje vrijednosti za tvrdnju IS se lako prilagođava zahtjevima korisnika (3,74) do najveće za tvrdnju moguće je dobiti dosljedne informacije (3,89). Za ovu tvrdnju ujedno je dobivena i najmanja vrijednost na osnovi standardne devijacije (0,928) što pokazuje da je kod ove tvrdnje bilo najmanje varijacije u pristiglim odgovorima, dok je najviše varijacije bilo kod tvrdnje moguće je dobiti sve značajne informacije kod koje je najveća vrijednost na osnovi pokazatelja standardne devijacije (1,031).

**Tablica 2** Faktorska, deskriptivna i analiza pouzdanosti prikupljenih podataka  
Izvor: Obrada autora (2017)

Tvrđnje	Faktorska povezanost	Prosjek	Standardna devijacija
Faktor 1. Kvaliteta IS-a i informacija			
Moguće je dobiti precizne informacije od IS-a	0,766	3,80	0,985
Moguće je dobiti pouzdane informacije od IS-a	0,753	3,88	0,941
Do informacija se dolazi vrlo brzo	0,744	3,88	0,929
Moguće je dobiti razumljive informacije	0,736	3,89	0,928
IS ima veliku pouzdanost u radu	0,729	3,84	0,946
Moguće je dobiti dosljedne informacije	0,728	3,82	0,955
IS je jednostavan za korištenje	0,717	3,87	0,943
Moguće je dobiti sve značajne informacije	0,714	3,79	1,031
IS se lako prilagođava zahtjevima korisnika	0,710	3,74	0,968
Objašnjeno varijance 64,552 %, <i>Cronbach's alpha</i> = 0,967			
Faktor 2. Zadovoljstvo i korisnost kod IS-a			
IS zadovoljava sve zahtjeve korisnika	0,785	3,74	1,016
Funkcionalne mogućnosti IS-a su izvrsne	0,785	3,75	1,010
Informacijske podrške u IS-u su izvrsne	0,773	3,77	0,994
Performanse IS-a su odlične	0,629	3,75	0,989
IS zadovoljava sve moje potrebe i očekivanja	0,603	3,73	1,029
IS je veoma koristan za moj posao	0,583	3,94	0,925
IS je efikasan i efektivan	0,574	3,81	0,981
Sveobuhvatno sam zadovoljan/na s IS-om	0,510	3,86	0,948
Objašnjeno varijance 7,476 %, <i>Cronbach's alpha</i> = 0,962			
Faktor 3. Podrška korisnika pri radu od IS			
Korištenjem IS-a poboljšava se efikasnost u radu	0,813	3,96	0,967
Korištenjem IS-a poboljšavaju se performanse u radu	0,808	3,91	0,957
IS mi olakšava izvođenje svakodnevnih poslova	0,787	3,91	0,950
IS mi pomaže pri svakodnevnom odlučivanju	0,744	3,77	1,020
Sve potrebne informacije dobivam preko IS-a	0,717	3,75	1,058
Objašnjeno varijance 4,736 %, <i>Cronbach's alpha</i> = 0,960			
Faktor 4. Lojalnost korisnika IS-a			
Namjeravam stalno koristiti IS-a	0,866	3,55	1,239
Kada bi mi se ponudio drugi IS ne bih ga prihvatio/la	0,829	3,40	1,301
Pokušavam u svaku svoju aktivnost uključiti IS	0,825	3,79	1,148
Rado bih koristio/la nove module IS-a	0,720	3,85	1,112
Objašnjeno varijance 4,019 %, <i>Cronbach's alpha</i> = 0,894			
KMO = 0,951; Bartlettov test $p < 0,000$ ; Objasnjeno varijance 80,782 %			

Drugom kategorijom objašnjeno je 7,47 % osnovnog skupa, dok dobivena vrijednost *Cronbach's alphe* (0,962) pokazuje da su podatci pouzdani za ovu kategoriju. U okviru ove kategorije obuhvaćeno je osam tvrdnji koje su bile vezane za varijable zadovoljstvo korisnika IS-a i percipirana korisnost kod korisnika IS-a. Najveća vrijednost na osnovi pokazatelja aritmetičke sredine ima tvrdnja IS je vrlo koristan za moj posao (3,94) kod koje je i najmanja vrijednost na osnovi pokazatelja standardne devijacije (0,925), dok je najmanja vrijednost na osnovi aritmetičke sredine kod tvrdnje IS zadovoljava sve moje potrebe i očekivanja (3,73) a istovremeno je najveća vrijednost pokazatelja standardne devijacije upravo za ovu tvrdnju (1,029).

Trećom kategorijom obuhvaćeno je 4,73 % osnovnog skupa. Vrijednost pokazatelja *Cronbach's alphe* (0,960) dobivena za ovu kategoriju pokazuje da su podatci u okviru ove kategorije pouzdani. Najveća

vrijednost na osnovi aritmetičke sredine je kod tvrdnje korištenjem IS-a poboljšava se efikasnost pri radu (3,96), dok je najmanja vrijednost po ovom pokazatelju za tvrdnju sve potrebne informacije dobivam preko IS-a (3,75) koja istovremeno ima i najveću vrijednost na osnovi pokazatelja standardne devijacije (1,058), dok je najmanja vrijednost na osnovi ovoga pokazatelja za tvrdnju IS mi olakšava izvođenje svakodnevnih poslova (0,950).

Četvrtom kategorijom je objašnjeno 4,01 % osnovnog skupa, dok su podatci u okviru ovoga pokazatelja pouzdani što pokazuje vrijednost pokazatelja *Cronbach's alpha* (0,894). Što se tiče vrijednosti na osnovi pokazatelja aritmetičke sredine, najveća vrijednost je kod tvrdnje rado bih koristio/la nove module IS (3,85) koja ujedno ima i najmanju vrijednost na osnovi pokazatelja standardne devijacije (1,112), dok je najveća vrijednost ovoga pokazatelja za tvrdnju kada bi mi se ponudio drugi IS ne bih ga prihvatio/la (1,301), a istovremeno i najmanja vrijednost na osnovi pokazatelja aritmetičke sredine (3,40).

Vrijednosti za sve tvrdnje u okviru svih kategorija pokazuju da postoji velika faktorska povezanost jer su ove vrijednosti veće od 0,4 koliko je minimum kada se promatra ovaj pokazatelj. Nakon što su se tvrdnje razvrstale u četiri kategorije provest će se ispitivanje postavljenih hipoteza istraživanja pomoću MANOVA analize. Rezultati MANOVA analize su predstavljeni u Tablici 3.

**Tablica 3** Ispitivanje hipoteza pomoću MANOVA analize  
Izvor: Obrada autora (2017)

Značajka ispitanika	Vrijednost	F-test	Značajnost	Status hipoteze
<b>Spol</b>	<b>0,962</b>	<b>2,529</b>	<b>0,041</b>	<b>Prihvaćena</b>
<b>Radno mjesto</b>	<b>0,910</b>	<b>2,032</b>	<b>0,020</b>	<b>Prihvaćena</b>
Starosna dob	0,922	1,753	0,052	Odbačena
<b>Stručna sprema</b>	<b>0,940</b>	<b>2,007</b>	<b>0,044</b>	<b>Prihvaćena</b>
<b>Radni staž</b>	<b>0,893</b>	<b>1,833</b>	<b>0,024</b>	<b>Prihvaćena</b>
<b>Korištenje sustava</b>	<b>0,833</b>	<b>2,973</b>	<b>0,000</b>	<b>Prihvaćena</b>

Rezultati dobiveni MANOVA analizom pokazuju da samo kod jedne osnovne značajke ne postoji statistički značajna razina ovisnosti u pogledu korištenja informacijskog sustava i kod starosne dobi, dok je kod drugih osnovnih značajki potvrđena ovisnost i prihvaćene su pomoćne hipoteze. Kod osnovne značajke korištenje IS-a na tjedan postoji najveća ovisnost ( $p = 0,000$ ) što pokazuje i vrijednost dobivene na osnovi F-testa ( $F = 2,973$ ).

Osim ove značajke i kod sljedećih postoji značajna statistička ovisnost i to: radno mjesto ( $p = 0,020$ ), radni staž ( $p = 0,024$ ), spol ( $p = 0,041$ ) i stručna sprema ( $p = 0,044$ ). Na osnovi ovih rezultata prihvaća se pet pomoćnih hipoteza te se ne prihvaća treća pomoćna hipoteza. Budući da je dokazano da više osnovnih značajki ovisi, prihvaća se na osnovi toga i glavna hipoteza i može se utvrditi da postoji značajna ovisnost s obzirom na osnove značajke korisnika što se tiče korištenja IS-a. Detaljniji uvid o ovisnosti pojedinih osnovnih značajki korisnika IS-a pokazuju rezultati ANOVA analize predstavljeni u Tablici 4.

Rezultati provedene ANOVA analize za osnovnu značajku spol pokazuju da kod dva faktora postoji značajna statistička ovisnost i to kod percepcija i zadovoljstvo korisnika ( $p = 0,021$ ) i podrška korisniku pri radu ( $p = 0,014$ ) dok za druga dva faktora ne postoji značajna statistička ovisnost. Najmanje ovisnosti o spolu kao osnovnoj značajci korisnika IS-a je kod faktora lojalnost korisnika ( $F = 1,404$ ;  $p = 0,237$ ), dok je podrška korisnika pri radu najviše ovisna o značajci ( $F = 6,125$ ) kod koje je i vrijednost varijance najveća (5,075) koja predstavlja kvadratno odstupanje dobivenih odgovora od aritmetičke sredine. Rezultati koje su u koloni odnos predstavljaju odnose osnovnih elemenata pojedinog obilježja, a njihovo numeriranje je predstavljeno u Tablici 1, npr. broj jedan kod spola su

pripadnici muškog spola, a dva su pripadnice ženskog spola. Za uspoređivanje ovih elementa korištena je vrijednost aritmetičke sredine za pojedine elemente kod pojedinih faktora. Kod promatranja odnosa unutar osnovne značajke spola može se vidjeti da su muškarci više zadovoljni korištenjem IS-a, nego žene i to kod svih faktora.

**Tablica 4** Ovisnost faktora u odnosu na značajke ispitanika  
Izvor: Obrada autora (2017)

Značajke ispitanika	Promatrani faktor	Varijanca	F-test	Značajnost	Odnos
Spol	Kvaliteta sustava i informacija	1,139	1,584	0,209	2 < 1
	<b>Percepcija i zadovoljstvo korisnika</b>	<b>4,046</b>	<b>5,381</b>	<b>0,021</b>	<b>2 &lt; 1</b>
	<b>Podrška korisniku pri radu</b>	<b>5,075</b>	<b>6,125</b>	<b>0,014</b>	<b>2 &lt; 1</b>
	Lojalnost korisnika	1,550	1,404	0,237	2 < 1
Radno mjesto	Kvaliteta sustava i informacija	1,385	1,939	0,124	3<1<4<2
	Percepcija i zadovoljstvo korisnika	1,182	1,551	0,202	3<1<2<4
	<b>Podrška korisniku pri radu</b>	<b>2,300</b>	<b>2,768</b>	<b>0,042</b>	<b>3&lt;1&lt;2&lt;4</b>
	Lojalnost korisnika	0,916	0,824	0,482	2<1<4<3
Starosna dob	<b>Kvaliteta sustava i informacija</b>	<b>2,366</b>	<b>3,376</b>	<b>0,019</b>	<b>2&lt;4&lt;3&lt;1</b>
	<b>Percepcija i zadovoljstvo korisnika</b>	<b>2,132</b>	<b>2,847</b>	<b>0,038</b>	<b>2&lt;3&lt;4&lt;1</b>
	Podrška korisniku pri radu	1,445	1,725	0,162	2<3<4<1
	Lojalnost korisnika	2,121	1,940	0,123	4<2<3<1
Školska sprema	Kvaliteta sustava i informacija	1,576	2,201	0,113	2<1<3
	Percepcija i zadovoljstvo korisnika	1,829	2,409	0,092	2<3<1
	Podrška korisniku pri radu	0,891	1,056	0,349	2<1<3
	Lojalnost korisnika	3,178	2,909	0,056	2<1<3
Radni staž	<b>Kvaliteta sustava i informacija</b>	<b>1,699</b>	<b>2,411</b>	<b>0,050</b>	<b>4&lt;2&lt;5&lt;3&lt;1</b>
	<b>Percepcija i zadovoljstvo korisnika</b>	<b>2,440</b>	<b>3,305</b>	<b>0,012</b>	<b>2&lt;4&lt;5&lt;3&lt;1</b>
	Podrška korisniku pri radu	1,479	1,772	0,135	2<4<3<1<5
	Lojalnost korisnika	1,525	1,388	0,238	4<5<2<1<3
Korištenje sustava	<b>Kvaliteta sustava i informacija</b>	<b>3,853</b>	<b>5,719</b>	<b>0,000</b>	<b>1&lt;2&lt;3&lt;5&lt;4</b>
	<b>Percepcija i zadovoljstvo korisnika</b>	<b>4,254</b>	<b>5,991</b>	<b>0,000</b>	<b>1&lt;2&lt;5&lt;3&lt;4</b>
	<b>Podrška korisniku pri radu</b>	<b>4,894</b>	<b>6,238</b>	<b>0,000</b>	<b>1&lt;2&lt;3&lt;5&lt;4</b>
	<b>Lojalnost korisnika</b>	<b>5,944</b>	<b>5,754</b>	<b>0,000</b>	<b>1&lt;2&lt;5&lt;3&lt;4</b>

Promatranjem rezultata za osnovnu značajku radno mjesto, rezultati pokazuju da samo kod jednog faktora postoji značajna statistička ovisnost o ovoj značajci i to kod faktora podrška korisnika pri radu ( $p = 0,042$ ) koji ujedno ima i najveću vrijednost po osnovi F-testa ( $F = 2,768$ ) te kod ovoga faktora je i najveća vrijednost varijance (2,300) pa se može utvrditi da se ispitanici najviše nisu slagali kod tvrdnji u ovom faktoru. Najmanja ovisnost je kod faktora lojalnost korisnika ( $p = 0,482$ ) kod kojeg je ujedno dobivena najmanja vrijednost na osnovi F-testa ( $F = 0,824$ ) te je kod ovog faktora najmanja vrijednost varijance (0,916) odnosno najmanje neslaganje ispitanika je kod odgovora na ovaj faktor. Promatrajući

odnos elemenata može se zaključiti da su kod tri faktora viši stručni savjetnici najmanje zadovoljni korištenjem IS dok su kod faktora lojalnosti najmanje zadovoljni stručni suradnici. Kod faktora percepcije i zadovoljstva korisnika te kod faktora podrška korisnika pri radu najviše su bili zadovoljni savjetnici, pomoćnici i šefovi korištenjem IS-a, dok su kod faktora kvaliteta sustava i informacija najviše korištenjem IS-a zadovoljni stručni suradnici, dok su viši stručni suradnici najviše lojalni kod korištenja IS-a.

Dobiveni rezultati kod promatranja starosne dobi kao osnovne značajke korisnika IS-a pokazuju da kod dva faktora postoji značajna statistička ovisnost o ovoj značajci i to kod faktora kvaliteta sustava i informacija ( $p = 0,019$ ) kod kojega je ujedno i najveća vrijednost rezultata na osnovi F-testa ( $F = 3,376$ ) te vrijednosti varijance (2,366) te kod faktora percepcije i zadovoljstva korisnika ( $p = 0,038$ ). Najmanja ovisnost je kod faktora podrška korisnika pri radu ( $F = 1,725$ ;  $p = 0,162$ ) i ujedno je kod ovog faktora najmanje odstupanje u odgovorima što pokazuje vrijednost varijance (1,445). Odnos elemenata pokazuju da korisnici IS koji imaju između 30 i 40 godina pokazuju najmanje zadovoljstvo u korištenju IS-a kod tri faktora dok zaposlenici koji imaju više od 50 godina su najmanje lojalni prema IS-u. Zaposlenici koji imaju ispod 30 godina su najviše zadovoljni korištenjem IS i to kod svih faktora.

Rezultati dobiveni na osnovi osnovne značajke stručna sprema pokazuju da ne postoji ni kod jednog faktora ovisnost o ovoj osnovnoj značajci korisnika IS-a. Najmanje je ovisan faktor podrška korisnika pri radu ( $p = 0,349$ ;  $F = 0,891$ ) i ujedno je najmanje odstupanja u odgovorima kod ovoga faktora što pokazuje vrijednost varijance (0,891), dok je najviše ovisan faktor lojalnost korisnika ( $p = 0,056$ ;  $F = 2,909$ ) koji je veoma blizu razine uspostavljene inferentne statistike od 5 %, ujedno kod ovoga faktora je i najveća vrijednost na osnovi rezultata varijance (3,178). Odnos elemenata pokazuje da korisnici IS-a koji imaju visoku stručnu spremu su najmanje zadovoljni korištenjem IS-a u odnosu na zaposlenike koji su magistri ili doktori znanosti koji su kod tri faktora najzadovoljniji korištenjem IS-a, dok kod faktora percepcija i zadovoljstvo korisnika najzadovoljniji su zaposlenici koji imaju srednju stručnu spremu.

Dobiveni rezultati kada se kao osnovna značajka promatrao radni staž pokazuju da su dva faktora ovisna o ovoj značajci i to kvaliteta sustava i informacija ( $p = 0,050$ ;  $F = 2,411$ ) te percepcija i zadovoljstvo korisnika ( $p = 3,305$ ;  $F = 2,440$ ) kod kojeg je ujedno i najveća vrijednost rezultata na osnovi varijance (2,440), dok je za faktor podrška korisnika pri radu najmanji rezultat na osnovi varijance (1,479). Najmanje ovisan faktor o ovoj osnovnoj značajci korisnika IS-a je lojalnost korisnika ( $p = 0,238$ ) kod kojega je dobiven i najmanji rezultat na osnovi F-testa ( $F = 1,388$ ). Promatrajući odnos elemenata može se vidjeti da su zaposlenici koji imaju od 16 do 20 godina radnog staža najviše nezadovoljni kod faktora kvaliteta sustava i informacija te lojalnosti korisnika, dok su korisnici koji imaju između 6 i 10 godina radnog staža najviše nezadovoljni faktorima percepcija i zadovoljstvo korisnika te podrška korisnika pri radu. Korisnici IS-a koji imaju do 5 godina radnog staža najviše su zadovoljni faktorima kvalitete sustava i informacija te percepciji i zadovoljstvo korisnika, dok su korisnici koji imaju više od 20 godina radnog staža najviše zadovoljni faktorom podrška korisniku pri radu, a korisnici koje imaju od 11 do 15 godina radnog staža najviše su zadovoljni faktorom lojalnost korisnika.

Prema rezultatima ispitivanja ovisnosti u odnosu na korištenje sustava kod svih je faktora ova ovisnost prisutna. Najviše ovisnosti je kod faktora podrška korisnika pri radu ( $p = 0,000$ ;  $F = 6,238$ ), dok je najmanje od svih promatranih faktora ovisan faktor kvaliteta sustava i informacija ( $p = 0,000$ ;  $F = 5,719$ ) kod kojeg je ujedno i najmanja vrijednost na osnovi varijance (3,853) što znači da odgovori za tvrdnje unutar ovoga faktora najmanje variraju u odnosu na vrijednost aritmetičke sredine. Za faktor lojalnost korisnika dobivena je najveća vrijednost na osnovi varijance (5,944) što znači da je kod ovoga faktora bilo najviše varijacija u odnosu na dobivene odgovore. Dobiveni poredak odnosa elemenata gotovo je jednoobrazan i kod svih faktora najmanje su zadovoljni korištenjem IS-a oni koji provode tjedno do 5 sati u njegovu korištenju, a najviše su zadovoljni oni koji ga koriste između 16 i 20 sati.

## **5 Rasprava**

Prilikom ispitivanja koje sve značajke ispitanika utječu na korištenje IS-a rabljene su šest osnovnih značajki i to: spol, radno mjesto, starosna dob, stručna sprema, radni staž i korištenje sustava. Istraživanje je provedeno na zaposlenicima koje koriste isti IS za obradu dokumenata pa su se zbog toga mogli usporediti dobiveni rezultati.

Rezultati provedene analize pokazali su da postoji značajna statistička razlika u korištenju IS-a kod muškaraca i žena. Muškarci više koriste i preferiraju IS u odnosu na žene čime se potvrđuju rezultati istraživanja Venkatesh et al. (2003) koji su dokazali da žene imaju veću tjeskobu nego muškarci kada je riječ o korištenju IS-a i da priroda žena smanjuje njihovu samoefikasnost u korištenju IS-a što dovodi do povećanja napora potrebnih za korištenje IS, čime su žene manje zadovoljne korištenjem IS-a od muškaraca. Slične rezultate su dobili i Afonso et al. (2012) u svojoj studiji koji su ustanovili da muškarci bolje prihvaćaju IS od žena.

Provedeno istraživanje je pokazalo da i radno mjesto zaposlenika utječe na korištenje IS-a pa tako zaposlenici koje obavljaju zadatke viših stručnih saradnika (pozicije s visokim obrazovanjem) najmanje percipiraju korištenje IS-a od svih drugih zaposlenika. Tako zaposlenici koji rade na pozicijama referenta (srednja stručna sprema) pokazuju bolje rezultate u odnosu na više stručne saradnike. Upravo ovo i potvrđuje rezultate dobivene ispitivanjem ujecaja školske stručne spreme što se tiče korištenja IS-a. U svojem istraživanju Altaany (2013) je isto dobio da postoji značajna statistička razlika u korištenju IS-a u odnosu na stručnu spremu, međutim on je dokazao da viša razina stručne spreme utječe na korištenje IS-a pa tako zaposlenici s višom razinom stručne spreme više koriste IS. Iste rezultate su dobili i Trivellas i Santouridis (2013) i dokazali da su radno iskustvo i razina obrazovanja čvrsto povezani s produktivnošću zadatka, odnosno da zaposlenici s višom razinom stručne spreme na bolji način koriste IS i ostvaruju bolju produktivnost u radu u odnosu na zaposlenike s nižom stručnom spremom. Usporedbom dobivenih rezultata s ovim i sličnim rezultatima možemo vidjeti da su zaposlenici s višom stručnom spremom nezainteresiraniji za korištenje IS-a u odnosu na zaposlenike s nižom stručnom spremom. Na taj se način može reći da su zaposlenici nezadovoljni s IS-om koji koriste i manje ga koriste. Da je IS više prilagođen radnim mjestima zaposlenika, rezultati dobiveni ovim istraživanju sigurno bi bili drukčiji. Pokazalo se da oni zaposlenici koji više koriste IS su više zadovoljni s njim, pa se na osnovi toga može zaključiti da zaposlenici s visokom stručnom spremom ne koriste IS u onoj mjeri u kojoj bi trebali.

U ovom dijelu rada treba spomenuti da starosna dob nema značajan utjecaj na korištenje IS-a te da korisnici koji imaju između 30 i 40 godina najviše koriste ovaj IS. Međutim, rezultati MANOVA-e su pokazali da nema razlike, dok su rezultati ANOVA-e utvrdili da razlika ipak postoji, ali da nije na dovoljno značajnoj statističkoj razini. Na osnovi toga može se ustvrditi da zaposlenici koji imaju manju starosnu dob bolje prihvaćaju i više koriste IS u odnosu na zaposlenike koje imaju veću starosnu dob.

## **6 Zaključak**

U ovome radu ispitano je kako osnovne značajke korisnika IS-a utječu na doživljaje korištenja IS-a kod korisnika. Pri tome je primijenjen modificirani model IS-a koji je na početku istraživanja imao šest varijabli koje su se tijekom provedbe faktorske analize razvrstale u četiri kategorije. Rezultati dobiveni primjenom MANOVA analizom pokazuju da pet od šest osnovnih značajki korisnika IS-a utječu na doživljaj korištenja IS-a kod korisnika. Jedino kod radnog staža nije prisutna ovisnost, ali p-vrijednost je i kod ove osnovne značajke vrlo blizu postavljene razine inferentne statistike. Na osnovi ovih rezultata analize može se zaključiti da postoji značajna ovisnost s obzirom na osnove značajke korisnika što se tiče korištenja IS-a čime je potvrđena glavna hipoteza ovog istraživanja.

Rezultati ovoga istraživanja pokazali su da korisnici muškog spola bolje prihvaćaju IS od korisnika ženskog spola te da korisnici koji imaju visoku stručnu spremu manje prihvaćaju IS od drugih korisnika. Najvažniji rezultat ovoga istraživanja je to što je dokazano da tjedno korištenje IS-a najviše ovisi kod korištenih faktora modificiranog modela uspješnosti IS-a. Međutim, korisnici koji najviše koriste IS nisu najzadovoljniji njime jer zadovoljstvo raste korištenjem IS-a do određene granice kada se korisnici već zasićuju s njim pa to zadovoljstvo opada.

Na osnovi ovih rezultata može se reći da IS kojim se koriste zaposlenici Vlade Brčko distrikta BiH te JP Komunalno Brčko nisu prilagođeni korisnicima. Da bi se poboljšalo korištenje IS-a, potrebno je unaprijediti prilagođenost korisnicima te nakon toga provesti istraživanja i ustvrditi jesu li se rezultati promijenili.

Ovaj rad je postavio osnove za razumijevanje kako korisnici IS-a pokazuju ovisnost o svojim osnovnim značajkama. U idućim istraživanjima potrebno je ispitati još neke od značajki kako bi se dobila globalna slika o razumijevanju korisnika IS-a. Samo s tim razumijevanjem moguće je prilagođavati IS korisnicima te unaprijediti njihov rad.

## Literatura

Afonso, C. M., Roldán, J. L., Sánchez-Franco, M., de la Gonzalez, M. O. (2012). The Moderator Role of Gender in the Unified Theory of Acceptance and Use of Technology (UTAUT): A Study on Users of Electronic Document Management Systems, Proceedings of the 7th International Conference on Partial Least Squares and Related Methods, Houston, 19-22 May 2012.

Al-Mamary, Y. H., Shamsuddin A., Aziati, N. (2013). The Impact of Management Information Systems Adoption in Managerial Decision Making: A Review, *The International Scientific Journal of Management Information Systems*, 7 (4), 10-17.

Altaany, F. H. (2013). Impact of Management Information Systems to Improve Performance in Municipalities in North of Jordan, *Interdisciplinary Journal of Contemporary Research in Business*, 5 (6), 429-446.

Bendeković, D. (2000). Pristupi procjeni rizika i povrata kod ulaganja u obične dionice, *Ekonomski pregled*, 51 (11-12), 1282-1312.

Carlbring, P., Brunt, S., Bohman, S., Austin, D., Richards, J., Öst, L.-G., Andersson G. (2007), Internet vs. paper and pencil administration of questionnaires commonly used in panic/agoraphobia research, *Computers in Human Behavior*, 23 (3), 1421-1434.

Ćirić, Z. (2010). Upravljanje projektima razvoja i implementacije informacionih sistema, Ekonomski fakultet Subotica.

Davis, F. D. (1989). Perceived Usefulness, Perceived Ease of Use, and User Acceptance of Information Technology, *MIS Quarterly*, 13 (3), 319-340.

DeLone, W. H., McLean E. R. (1992). Information Systems Success: The Quest for the Dependent Variable, *Information Systems Research*, 3 (1), 60-95.

DeLone, W. H., McLean, E. R. (2003). The DeLone and McLean Model of Information Systems Success: A Ten-Year Update, *Journal of Management Information Systems*, 19 (4), 9-30.



- DeLone, W. H., McLean, E. R. (2016). Information Systems Success Measurement, *Foundations and Trends in Information Systems*, 2 (1), 1-116.
- Doll, W. J., Xia, W., Torkzadeh, G. (1994). A confirmatory factor analysis of the end-user computing satisfaction instrument, *MIS Quarterly*, 18 (4), 453-461.
- Đogić, R., Brdarević, S. (2015). Uloga i značaj informacionih sistema u upravljanju intelektualnim kapitalom, 9. Naučno-stručni skup sa međunarodnim učešćem „QUALITY 2015”, 87-92.
- Fazlović, S. (2013), Primijenjena statistika, Off set.
- Ghaffarzadeh, S. A. M. (2015). Decision Making Based on Management Information System and Decision Support System, *Journal of Management Research and Analysis*, 2 (1), 98-107.
- Grbić, N., Puška, A. (2015). Utjecaj etnocentrizma na kupovno ponašanje potrošača na području Brčko distrikta BiH, *Zbornik Ekonomskog fakulteta u Zagrebu*, 13 (2), 103-120.
- Halawi, A., Mccarthy, P. L., Aronson, E. J. (2008). An Empirical Investigation of Knowledge Management System's Success, *Journal of Computer Information Systems*, 48 (2), 121-135.
- Halilović, S. (2015). Utjecaj kvalitete usluge na zadovoljstvo i namjeru nastavka korištenja informacijskih sustava, *Tržište*, 27 (1), 57-74.
- Jieun, Z. Y., Ha, I., Choi, M., Rho, J. (2005). *Extending the TAM for a t-commerce*, *Information & Management*, 42 (7), 965-976.
- Ke, C.-H., Sun, H.-M., Yang, Y.-C., Sun, H.-M. (2012). Effects of User and System Characteristics on Perceived Usefulness and Perceived Ease of Use for the Web-Based Classroom Response System, *The Turkish Online Journal of Educational Technology*, 11 (3), 128-143.
- Kozarević, S., Puška, A. (2015). Povezanost primjene lanca opskrbe, partnerskih odnosa i konkurentnosti, *Ekonomski misao i praksa*, 10 (2), 579-596.
- Kurnoga Živadinović, N. (2004). Utvrđivanje osnovnih karakteristika proizvoda primjenom faktorske analize, *Ekonomski pregled*, 55 (11-12), 952-966.
- Kwak, N., Radler, B. (2002). A Comparison Between Mail and Web Surveys: Response Pattern, Respondent Profile, and Data Quality, *Journal of Official Statistics*, 18 (2), 257-273.
- Leontitsis, A., Pagge, J. (2007), A simulation approach on Cronbach's alpha statistical significance, *Mathematics and Computers in Simulation*, 73 (5), 336-340.
- Lin, T.-W., Lin, C.-Y., Hsu, W.-H. (2014). Effects of System Characteristics on Adopting Web-Based Advanced Traveller Information System: Evidence From Taiwan, *Promet – Traffic&Transportation*, 26 (1), 53-63.
- Panić, P. (2014), Uticaj informacione tehnologije na obavljanje ekonomske djelatnosti, *Economics: Časopis za ekonomsku teoriju i analizu*, 2 (2), 175-184.
- Petter, S., DeLone, W., McLean, E. (2008). Measuring information systems success: models, dimensions, measures, and interrelationships, *European Journal of Information Systems*, 17 (3), 236-263.

- Puška, A., Maksimović, A., Fazlić, S. (2015). Utjecaj kvalitete na zadovoljstvo i lojalnost studenata, *Poslovna izvrsnost*, 9 (2), 101-119.
- Puška, A., Šadić, S. (2016). Utjecaj kvalitete informacijske potpore i informacija na učinkovitost, percipiranu korisnost i zadovoljstvo kod korisnika, *Poslovna izvrsnost*, 10 (1), 53-73.
- Rajić, N. T. (2014). Razvoj integrisanog modela lojalnosti korisnika usluga maloprodaje u Srbiji, Doktorska disertacija, Fakultet organizacionih nauka.
- Stanišić, S. (2014). Važnost primjene finansijskog izvještavanja za razvoj korporativnog upravljanja, Međunarodna naučna konferencija Univerziteta Singidunum, Finiz 2014, 73-75.
- Šadić, S., Puška, A., Beganović, A. I. (2016), Information Support Model and Its Impact on Utility, Satisfaction and Loyalty of Users, *The European Journal of Applied Economics*. 13 (2), pp. 30-44.
- Trivellas, R. G., Santouridis, I. (2013). The Impact of Management Information Systems' Effectiveness on Task Productivity the Case of the Greek Banking Sector, *International Journal of Computer Theory and Engineering*, 5 (1), 170-173.
- Valvi, A. C., West, D. C. (2013). E-Loyalty is not all About Trust, Price Also Matters: Extending Expectation-Confirmation Theory in Bookselling Websites, *Journal of Electronic Commerce Research*, 14 (1), 99-123.
- Venkatesh, V., Morris, M. G., Davis, G. B., Davis, F. D. (2003). User Acceptance of Information Technology: Towards a Unified View, *MIS Quarterly*, 27 (3), 425-478.
- Zrno, Ž. (2010). Neke primjene normalne (Gaussove) distribucije, *Zbornik radova Međimurskog veleučilišta u Čakovcu*, 2 (2), 129-143.

## **Sponzorstvo u sportu na primjeru hrvatskih košarkaških klubova**

### **Sponsorship in Sports on the Example of Croatian Basketball Clubs**

doc. dr. sc. IVICA ZDRILIĆ  
Odjel za ekonomiju  
Sveučilište u Zadru  
Splitska 1, 23000 Zadar  
Hrvatska  
[izdrilic@unizd.hr](mailto:izdrilic@unizd.hr)

DINO KEVRIĆ, struc. spec. oec.  
ŠC Višnjik d.o.o.  
Splitska 3, 23000 Zadar  
Hrvatska  
[kevricdino@gmail.com](mailto:kevricdino@gmail.com)

ŽELJKO VRKIĆ, dipl. oec.  
Stečajni upravitelj i ovlaštenu sudski vještak za financije i računovodstvo  
Ante Starčevića 25a, 23000 Zadar  
Hrvatska  
[zeljko.vrkic@zd.ht.hr](mailto:zeljko.vrkic@zd.ht.hr)

Prethodno priopćenje / *Preliminary communication*

UDK / UDC: 796.078:796.323>(497.5)

Primljeno / Received: 22. studeni 2017. / November 22, 2017

Prihvaćeno za objavu / Accepted for publishing: 04. prosinac 2017. / December 04, 2017

**Sažetak:** Sportsko sponzorstvo jedno je od najbrže rastućih oblika marketinške komunikacije te je kao takvo izrazito privlačno brojnim tvrtkama koje su u potrazi za efikasnijim načinima privlačenja kupaca. U radu je prikazan teorijski pregled literature, od sportskog marketinga i sponzorstva u širem smislu do sportskog sponzorstva, njegovih glavnih oblika te pozitivnih i negativnih aspekata vezanih uz njega. Dan je osvrt i na stanje sportskog sponzorstva na području Republike Hrvatske te na njegovo kretanje nakon ekonomske krize.

Naglasak u radu stavljen je na istraživanje sponzorstva u sportu na primjeru hrvatskih košarkaških klubova u okviru kojeg se ispituje koliko klubovi ulažu u svoj marketing i kakva im je strategija u privlačenju sponzora. Istraživanje je provedeno na hrvatskim muškim prvoligaškim košarkaškim klubovima te je pokazalo kako oni nemaju odgovarajuću strategiju u pronalaženju sponzorstva, odnosno ne pristupaju navedenom problemu na odgovarajući način.

**Ključne riječi:** sport, sportski marketing, sponzorstvo, hrvatska košarka

**Abstract:** Sports sponsorship is one of the fastest growing forms of marketing communication and as such it is extremely attractive to many companies looking for a more efficient way of attracting customers. The article presents a theoretical review of literature, from sports marketing and sponsorship in a broader sense to sports sponsorship, its main forms as well as the positive and negative aspects related to it. It presents an overview of the status of sports sponsorship in the

Republic of Croatia and its development after the economic crisis. What is emphasized in this article is the research of sponsorship in sports on the example of Croatian basketball clubs, which examines how much do clubs invest in their marketing and what are their strategies in the process of attracting sponsors. The research was conducted on Croatian male first-league basketball clubs, showing that they do not have the appropriate strategy when looking for sponsorships, or they do not address the issue appropriately.

**Keywords:** sports, sports marketing, sponsorship, Croatian basketball

## **1 Uvod**

Sport je aktivnost prisutna u gotovo svim aspektima života – slobodnom vremenu, odmoru, zdravlju i zabavi. Odavno je sport prestao biti „igra“ i postao dio ekonomskih aktivnosti društva. Sport pridonosi zdravom životu građana, odgoju i obrazovanju, razvoju gospodarstva te je ujedno i činitelj humanih odnosa među ljudima i narodima (Bartoluci, Škorić, 2009). Sport je postao svojevrsan globalni fenomen i industrija sama po sebi te kao takav predstavlja veliki izazov i mogućnosti za marketinške stručnjake, osobito ako se u obzir uzme brzi razvoj sportskog marketinga.

Sponzorstvo u sportu samo je jedan dio sportskog marketinga koji se u posljednjih nekoliko desetljeća naglo raširio, a predstavlja ulaganje novca, opreme ili usluga u sportske subjekte s ciljem promoviranja vlastitih proizvoda i jačanja imidža. Tema ovoga rada je sponzorstvo u sportu na primjeru hrvatskih košarkaških klubova. Hrvatska košarka je u krizi, a razlozi za to su mnogobrojni. Nakon Olimpijskih igara u Barceloni i osvajanja srebrene medalje 2000. godine, hrvatska košarka je u rezultatskoj krizi na nacionalnoj razini. Ta kriza se prenosi na razinu klubova koji desetljećima ne uspijevaju postići zapaženiji rezultat na europskoj košarkaškoj razini. Koji su razlozi za to? Trebaju li se razlozi tražiti u lošem vođenju navedenih klubova i nacionalne selekcije i financijama, ili je pak problem u trenerskom kadru, igračima i/ili selekciji? Vjerojatno su razlozi sve navedeno, s tim da bi trebalo pronaći načina kako izmjeriti točan utjecaj svih. Financijski problemi klubova najčešće se svode na nedovoljna sredstva za razvoj mladih košarkaša i klubova kroz sve selekcije, počevši od najmlađih uzrasta pa sve do seniorskih ekipa, te na nepostojanje strategije razvoja košarke, a samim time i odgovarajućih nižih strategija koje bi proizašle iz glavne strategije, poput strategije pronalaska sponzorstva.

Cilj rada je istražiti sponzorske aktivnosti kojima se koriste košarkaški klubovi u Republici Hrvatskoj u njihovu svakodnevnom djelovanju i radu, te način kako dolaze do njih. Svrha istraživanja je ukazati na važnost sponzorstva u djelovanju sportskih klubova te ukazati na utjecaj sponzorstva na komercijalizaciju sporta i rezultatska postignuća.

Rad se sastoji od pet dijelova. Nakon uvoda daje se teorijski pregled pojmova sportskog marketinga, sponzorstva općenito i sponzorstva u okviru sporta. Treći dio rada opisuje metodologiju istraživanja, a slijede rezultati istraživanja, zaključna razmatranja i smjernice za daljnja istraživanja.

## **2 Sportski marketing**

Sportski marketing je posebno područje primjene koncepta marketinga na području sporta te kao znanstvena disciplina, koncepcija ili proces ima svoj povijesni razvoj i svoju teorijsku osnovu. Velik broj autora iznijeli su svoja mišljenja i dali definicije o ovom bitnom aspektu suvremenog sporta:

- Pemberton (1997), kako je navedeno u radu Bartolucia (2004), je sportski marketing definirao kao prodavanje sporta, odnosno kao pokušaj promocije proizvoda ili usluge kroz sport, sportaša ili neki aspekt igre.

- Bartoluci (2004) iznosi vlastitu definiciju sportskog marketinga tvrdeći kako sportski marketing ispunjava osnovne marketinške kriterije koncepta, kao što su:
  - poslovna koncepcija – počiva na koncepciji potražnje za sportskim proizvodima i uslugama, koncepciji zadovoljenja te potražnje, koncepciji sportskog proizvoda, koncepciji razmjene, koncepciji sportskog tržišta, kao i koncepciji marketara, tj. sudionika u procesu primjene koncepcije marketinga
  - poslovna funkcija – sadrži sustavni pristup u funkciji postavljenog cilja, uz identifikaciju i anticipaciju potražnje, definiranje i zadovoljenje potražnje za sportskim proizvodima i uslugama
  - ekonomski proces – povezuje sportsku djelatnost s drugim djelatnostima te tržištem potražnje i potrošnje putem kojih generira izravne ili posredne ekonomske učinke
  - znanstvena disciplina.
- Pitts i Stotlar (2007) sportski marketing definiraju kao proces dizajniranja i implementacije aktivnosti pri proizvodnji, formiranju cijena, promociji i distribuciji sportskog proizvoda, usmjerenih prije svega na zadovoljenje želja i potreba potrošača, ostvarujući pri tome ciljeve kompanija.
- Malacko (2008) promatra sportski marketing s dva aspekta, s jedne strane ono predstavlja ekonomski proces povezivanja proizvodnje (sportske organizacije sa sportašima i trenerima) i potrošnje (sportska i druga javnost), a s druge strane obuhvaća niz aktivnosti koje omogućuju razmjenu, odnosno transakcije ideje, robe ili usluge za novac.

Sportski marketing razvio je dva osnovna smjera: marketing sportskih proizvoda i usluga direktno sportskim potrošačima te marketing ostalih potrošača i industrijskih proizvoda i usluga, putem partnerstava i promocija sa sportskim svojstvima (Mullin et al., 2014). Drugim riječima, sportski marketing uključuje marketing sportskih proizvoda i usluga i marketing kroz sport (Smith, 2012).

Počeci razvoja sportskog marketinga datiraju još iz 1970-ih godina kada je taj pojam spomenut u časopisu *Advertising Age*, a nastojao je prikazati aktivnosti potrošača, industrijskih proizvoda i tržišnih sudionika koji su se služili sportom kao promotivnim sredstvom (Mullin et al., 2014). Zbog sve većih potreba i demografskih promjena sportskih konzumenata, mogućnosti i ideje razvoja marketinga u sportu su postale neiscrpne. Profesionalni igrači, sportski klubovi pa i srednje škole te programi mladih tragali su za novim načinima privlačenja gledatelja iz čega se razvila poveznica između sportskih proizvoda i ciljne publike, odnosno nastala je koncepcija sportskog marketinga.

Iako sportski marketing obuhvaća puno više, kao jedno od najvažnijih područja, osobito u posljednjih nekoliko desetljeća, je sponzorstvo koje se detaljnije analizira u idućem dijelu rada. Novaković (2012) smatra sponzorstvo puno širim pojmom od dijela komunikacije unutar sportskog marketinga jer ono predstavlja najjaču vezu sporta s gospodarskim djelatnostima zasnovanu na obostranim interesima.

## 2.1 Sponzorstvo

Sponzorstvo se može promatrati kao financijska strategija koju primjenjuju sportske organizacije u cilju stjecanja vanjskih resursa za pokretanje sportskih događaja s jedne strane i promotivna strategija za tvrtke koje su u potrazi za učinkovitijim metodama oglašavanja s druge strane (Dugalić, 2011). Radi lakšeg razumijevanja sponzorstva, bitno je navesti određene smjernice na kojima se uspješno sponzorstvo treba temeljiti. *Međunarodna trgovačka komora (ICC)* izdala je „Konsolidirani kodeks“ u kojem se detaljno obrađuje tematika sponzorstva. Spominjući osnovna načela sponzorstva, autori navode kako se ono treba temeljiti na ugovornim obavezama te dobrom odnosu svih strana uključenih u sponzorski proces. Također, sudionici sponzorstva trebaju izbjegavati oponašanje ideja drugih sponzorskih subjekata te bilo kakvu zloupotrebu sponzorskog ugovora. Nadalje, naglašavaju kako su obje strane, dakle sponzor i sponzorirani objekt, odgovorni za povredu Kodeksa (ICC, 2011).

Uz načela, bitno je spomenuti i provođenje različitih sponzorskih aktivnosti kompanija u svrhu ostvarivanja ciljeva sponzorstva. Prema Saračeviću (2011), ciljevi sponzorstva mogu biti sljedeći:

- komunikacijski ciljevi – dopiranje do ciljne skupine, jačanje imidža i veće prepoznavanje brenda, znaka i imena
- ekonomski ciljevi – stvaranje pozitivnih asocijacija, povezivanje i korištenje uspjeha i slave drugih za vlastite poslovne svrhe
- društveni ciljevi – povećanje ugleda ili potvrda ugleda kroz sponzoriranje nekog događaja.

Osim načela i ciljeva, kada je riječ o sponzorstvu potrebno je razlučiti njegovo određenje od ostalih pojmova vezanih uz financiranje. U suvremenom svijetu vode se različite polemike o utvrđivanju sličnosti i razlika između sponzorstva i pokroviteljstva. Pojedini autori za engleski pojam *sponsorship* upotrebljavaju izraz pokroviteljstvo. Zagovornici istoznačnosti spomenutih pojmova Džeba i Serdarušić (1995) tvrde kako se ne slažu s uvođenjem razlike između pokroviteljstva i sponzorstva jer se definicije zasnivaju na „motivima koji se ne mogu objektivno utvrditi“. Svoje stajalište obrazlažu tvrdnjom kako je ključno analizirati objektivne učinke djelovanja pojedinca ili organizacije s obzirom na to da u konačnici i sponzori i pokrovitelji uživaju ugled u svojoj sredini zahvaljujući pomaganju organiziranja događaja namijenjenog široj javnosti.

Suprotno tomu, Gross et al. (1987) različito poimaju sponzorstvo od pokroviteljstva tvrdeći kako je sponzoriranje „aktivnost kojoj je svrha postizanje određenih ciljeva“, dok je pokroviteljstvo „dobrotvorna aktivnost od koje pokrovitelj ne očekuje neku konkretnu korist“. Istoga je mišljenja i Vettorelli (2012) koja strogo odvaja pokroviteljstvo od sponzorstva na temelju jasno definiranih pojmova: sponzorstva, kao uzajamnog posla između dva partnera, davatelja i primatelja sponzorstva, gdje se usluga i protuusluga unaprijed konkretno definiraju i gdje postoji ekonomska korist vezana uz porez na dodanu vrijednost, i pokroviteljstva u kojem nema riječi niti o sponzorstvu niti o donacijama. Na stranicama Međunarodne trgovačke komore nalaze se definicije pojmova vezanih uz sponzorstvo iz kojih je jasno vidljiva razlike između pokroviteljstva i sponzorstva:

- Donacije i pokroviteljstvo odnose se na davanje novca ili robe iz altruizma, s malom ili nikakvom koristi, bez priznanja ili komercijalnog povrata sredstava.
- Sponzor se odnosi na bilo koje trgovačko društvo ili pravnu osobu koja daje financijsku ili drugu vrstu potpore u obliku sponzorstva.
- Sponzorstvo se odnosi na bilo koji komercijalni ugovor prema kojemu sponzor na obostranu korist, sponzora i sponzorirane strane, financira ili daje drugi oblik potpore da bi se povezali prepoznatljivost, brendovi i proizvodi sponzora te sponzorstvo, u zamjenu za prava na promociju ove veze i/ili za određene usklađene izravne ili posredne pogodnosti.
- Sponzorirana osoba odnosi se na pojedinca ili pravnu osobu s pravom na sponzoriranu imovinu, koja prima izravnu ili posrednu potporu sponzora s obzirom na sponzoriranu imovinu.
- Sponzorirana imovina odnosi se na događaj, aktivnost, organizaciju, osobu, medij ili lokaciju.

Pokroviteljstvo je obično više povezano s kulturnim aktivnostima i uglavnom se odvija diskretnije od sponzorstva (Lagae, 2005).

Osim logičnog interesa gospodarskih subjekata – sponzora da sponzorstvu pristupaju kao ulaganju, odnosno da za uložena sredstva dobiju nešto zauzvrat, za njih su bitne i porezne implikacije. U slučaju spomenutih prednosti vezanih za porez na dodanu vrijednost, s obzirom na to da sponzor treba očekivati primitak računa za uslugu koju pruža primatelj sponzorstva te tako u pravilu ostvariti pravo na odbitak pretporeza. Dok je za donacije/pokroviteljstva poslovnih subjekata na razini godine naše zakonodavstvo priznavanje troškova u poreznom smislu ograničilo na 2 % vrijednosti ukupnog

prihoda u prethodnoj godini, u slučaju sponzorstva nema nikakvih ograničenja. Dok bi motivacija poslovnih subjekata za pokroviteljstva u prvom redu mogla biti usmjerena na promoviranje subjekta kao društveno odgovornog i humanog, u slučaju sponzorstva moglo bi se reći da sponzor očekuje sinergijske efekte kroz njegovo povezivanje s pojedincima i organizacijama koje su uspješne na svojem području, izvan korporativnog miljea.

Prema statističkim podacima, preuzetih s portala *Statista*, kompanije širom svijeta su u 2016. potrošile više od 60 milijardi USD na sponzoriranje sporta, umjetnosti, zabave i raznih događaja. U usporedbi s podacima unatrag 10 godina, kada se na sponzorstvo trošilo oko 37 milijardi USD, može se primijetiti znatan porast, više od 60 %, ovakvog oblika promocije za poduzeća. Iako postoje različita područja koja se mogu sponzorirati, sredstva se slijevaju tamo gdje takav oblik suradnje nosi bolje financijske i poslovne rezultate samome sponzoru.

Međutim, za razliku od aktivnosti kojima se žele postići određeni kratkoročni marketinški ciljevi (promidžbene kampanje i sl.), sponzorstvom se najčešće promiču određene vrijednosti i stvaraju odnosi, izravni s primateljima sponzorstva i posredni s publikom koja na bilo koji način prati aktivnosti primatelja sponzorstva), te potiče lojalnost kao bitnu osnovu za postizanje dugoročnih pozitivnih povratnih efekata sponzorstva.

Prema podacima *IEG* za 2017. godinu, sportska sponzorstva, sa 70 % udjela, zauzimaju prvo mjesto među svim vrstama sponzorstva. Nakon sporta slijede zabave i provodi s oko 10 % te umjetnost, festivali i ostala događanja sa samo 4 %. Sport je toliko popularan da se može odnositi na sve ciljne skupine bez obzira na dobnu granicu ili životni stil (Batu, 2010). Sport općenito predstavlja dobru platformu za jačanje prepoznatljivosti i stvaranje pozitivne percepcije o brendu među korisnicima te je ono čest i siguran sponzorski izbor.

## **2.2 Sponzorstvo u sportu**

Sponzorstvo je jedno od najvažnijih područja marketinga u sportu. Farrelly et al. (2005) definiraju sponzorstvo, u okviru sporta, kao *business-to-business* odnos između sponzora i sportskog subjekta radi uzajamne koristi. Prema Arun (2004), kako je navedeno u radu Kim (2010), sportsko sponzorstvo omogućava povezivanje težnje i strasti između ciljne publike i određenih sportova.

Sponzorstvo u okviru sporta pokrenule su Sjedinjene Američke Države. Naime, na Olimpijskim igrama 1968. u Meksiku se putem televizije prikazivao sportski događaj koji je privlačio raznoliku publiku te pritom omogućio plasiranje reklamnih poruka mnogobrojnim gledateljima. Upravo taj događaj ističe se kao prekretnica sportskog marketinga. Za spomenutu propagandu zaslužnima se smatraju djelatnici američke agencije „J. Walter Thompson“ koji su, u suradnji s televizijskom mrežom ABC i u sklopu atraktivnoga sportskog događaja, emitirali promidžbene poruke publici diljem svijeta. Nadalje, tijekom Olimpijskih igara u Münchenu 1972. godine, kompanije su se ciljano počele koristiti sportom kao sredstvom vlastite promocije, pritom uključujući sport kao komunikacijski kanal putem kojeg su se dodatno eksponirali na tržištu. Ističe se i važnost Olimpijskih igara u Montrealu 1976. godine, jer je tadašnji organizator osmislio marketing sportskih igara i naposljetku marketinške prihode uvrstio kao bitan dio financijskog koncepta.

Razvoj sponzorstva utjecao je na otvaranje raznih agencija za „marketing sportskih događaja“ te specijalizaciju marketinških stručnjaka među kojima su se našli pojedinci željni lake i brze zarade. Meyer (1973) u radu Džebe i Serdarušića (1995) konstatira da je značajka zabavljačkog sporta ta da u njemu malobrojni vrhunski izvježbani atlete svojim umijećem i stvaralaštvom zabavljaju golem broj izravnih i posrednih (televizijskih) gledatelja, što neke teoretičare navodi na to da ga tretiraju kao dio šou biznisa i nacionalne ekonomike. Tendencija „komercijalizacije“ vrhunskog sporta nije se javila kao izraz svjesnih želja programskih odluka već kao spontani korak prema iskorištavanju njegovih



ekonomskih potencijala koji su postajali sve izrazitiji u procesu demokratizacije sporta, povećanja slobodnog vremena, razvoja prometa i televizije, internacionalizacije tržišta, razvoja marketinga i drugih ekonomskih i socijalnih promjena u suvremenom svijetu (Džeba, Serdarušić, 1995). Upravo zahvaljujući sponzoriranju sporta pomaže se ostvarenju sportskih rezultata, dok putem sportskog događaja sponzor na najbolji način promovira vlastite proizvode i usluge. Zahvaljujući obostranim koristima, sponzorstvo je zauzelo ključnu ulogu u financiranju vrhunskog sporta.

Priče o rivalstvu proizvođača sportske opreme, koji već desetljećima pokušavaju nadmašiti jedni druge, već su toliko poznate da su poprimile obilježja legendi o kojima se pišu knjige i snimaju filmovi. Također, sklapanje sponzorskih ugovora između proizvođača sportske opreme i određenoga globalno uspješnog kluba, reprezentacije ili istaknutog sportaša postale su zanimljive vijesti koje mediji neizostavno prenose, posebno uoči velikih i medijski značajnih natjecanja (npr. svjetska nogometna prvenstva, početak američke NBA lige i sl.), kada se analizira konkurentna snaga određene marke kroz njezinu zastupljenost kod sudionika natjecanja.

Kada je riječ o financiranju sporta, sponzorstvo nije jedini izvor sredstava. Sport se još financira iz državnog proračuna i proračuna lokalnih zajednica, zatim iz donacija, iz prihoda vezanih uz sportske aktivnosti, kao što su naknada za televizijski i radijski prijenos sportskih priredaba, reklame i slično, te iz vlastite aktivnosti, iznajmljivanja dijela sportskih objekata, izdavanja publikacija, prihoda od članarina i ulaznica i slično (Bartoluci, 2004). Sport koji se smatra vrijednim pokretačem sponzorstva, kao što se i njegovi proizvodi, usluge, događaji i prostori povezuju s pozitivnim osjećajima i jakim imidžom brenda, je dobar pokretač i za organizacije koje žele dati svoj doprinos njihovim lokalnim zajednicama (Smith, Westerbeek, 2007).

Iz Tablice 1, na primjeru sponzoriranja sportske priredbe, prikazani su faktori koji utječu na financijski rezultat određenoga sportskog događaja.

**Tablica 1** Faktori koji utječu na valorizaciju sportske priredbe i njezina imidža  
Izvor: Prilagođeno prema Džeba, 1995; Brooks, 1994. navedeno u Novak, 2006.

<b>ZA SPORTSKE PRIREDBE</b>	<b>ZA SPONZORSTVA</b>
Ugled sportske priredbe	Količine predviđenih financijskih sredstava za promociju
Cjelovito oblikovanje sportske priredbe kao spektakla	Moć utjecaja
Telegeničnost sportske priredbe	Magnet-kompanije koje privlače druge kompanije
Konkurencija TV stanica	Broj i kvaliteta prisutnih medija
Usklađenost programa priredbe s potrebama TV gledatelja i oglašivača	Imidž sporta u funkciji kompanije i njenog imidža
Gledanost TV prijenosa	Procjena brojčane raspoloživosti publike
Gledanost na najvećim potrošačkim tržištima	Prodajne mogućnosti
Pretpostavljena natjecateljska uspješnost domaćih sportaša	Klima konkurencije



Za što uspješniju realizaciju sportskog marketinga ključna je komunikacija s čitavom zajednicom a ne samo s pojedincem, kao što je slučaj u većini drugih industrija. Poseban izazov za sportski marketing predstavlja utjecaj na odnose u zajednici koji trebaju biti temeljna misija. Kako bi se privukla sportska publika nužno je upoznati i shvatiti potrebe i želje potrošača, odnosno gledatelja. Za porast potrošnje sportskih proizvoda i usluga, sponzori trebaju otkrivati sportske potrošače i njihove potrošačke navike (Milne i McDonald, 1999).

### **2.3 Oblici sportskog sponzorstva**

Na tržištu postoje različiti oblici sportskog sponzorstva: sponzoriranje individualnih sportaša, sportskih klubova ili momčadi, sponzoriranje sportskih događanja i sportskih organizacija te sportskih sadržaja (Lagae, 2005).

Svaki od navedenih oblika sponzorstva sa sobom nosi određenu ekonomsku korist za sponzora. Prema oblicima sponzorstva koristi su sljedeće (Gutowski, 1997):

- sponzorstvo sportskih priredbi – glavni cilj je komunikativna korist (reklame na ogradama) prilagođena točnim zahtjevima sponzora
- sponzorstvo sportskih momčadi – sponzori pomažu ekipama putem različitih mjera i sredstava, dok momčad kao protuuslugu reklamira poduzeće; temelj efikasne reklame je dugoročno zasnovano sponzorstvo
- sponzorstvo pojedinačnih sportaša – riječ je o najriskantnijem obliku sportskog sponzorstva jer je ključna potpuna vjerodostojnost sportaša kao i visoki stupanj privlačnosti između sportaša proizvoda i reklame; u proces određivanja honorara uključeni su menadžeri koji zastupaju pojedinog sportaša
- sponzorstvo sportskih organizacija i udruga – u zamjenu za novčanu naknadu, organizacije i udruge javno proglašavaju određenu kompaniju kao počasnog sponzora dodajući im titulu „službeni“ sponzor.

Upravo zbog zajedničkoga ekonomskog interesa sponzora i sportske organizacije, sponzorstvo je danas postalo prevladavajući način financiranja vrhunskog sporta u mnogim granama sporta. Utjecaj sponzorstva nije vidljiv samo kroz prizmu financijske koristi, već sponzorstvo ima gotovo presudan utjecaj u razvoju sporta u gotovo svim zapadnoeuropskim zemljama, pa i u Hrvatskoj. Različita prava koja ostvaruje sponzor potpisujući ugovor s klubom, sportašem ili organizatorom sportske priredbe su: prava na promociju proizvoda i usluga samog sponzora (na stadionima i sportskim dvoranama, kao i nošenje sportske opreme sponzora, reklame u tiskanim materijalima kluba), korištenje usluga kluba (besplatne ulaznice za sportske priredbe, korištenje objekata kluba, opreme, suvenira), prava upravljanja u klubu (najčešće se svode na članstvo u upravnom odboru, skupštini kluba) te ostala ugovorena prava. S druge strane, prava klubova koja proizlaze iz ugovora sa sponzorom su: novčani primici kluba od sponzora (u gotovu novcu, kreditima, ulaganjima u klub), materijalni primici (objekti, rekviziti, oprema igrača, trenera, menadžera), usluge klubu (prijevodne, osiguranja, smještaja) te korištenje medija (besplatni oglasi, reklame na televiziji, radiju, časopisima) (Bartoluci, 1997).

### **2.4 Pozitivni i negativni aspekti sportskog sponzorstva**

Sponzorstvo je samo jedan od različitih oblika komunikacije u okviru sportskog marketinga, ali smatra se najbrže rastućim. Učinkovitost takvog oblika komunikacije ogleda se ponajprije u prednosti koje sponzorstvo nosi. Riječ je o dodanoj vrijednosti koju sponzorstvo pruža tvrtki ili brendu. U gotovo svim tržišnim sektorima postoji intenzivna konkurencija među tvrtkama, a jako je mala razlika što se tiče kvalitete, sadržaja ili cijene te se stoga tvrtke, da bi svoj brend istaknule nad ostalima, koriste sportom za stvaranje jedinstvenog položaja u umovima potrošača. Posebnosti sponzorstva, koje u načelu stvaraju dodanu vrijednost, su vjerodostojnost, oponašanje, prenošenje imidža, vezanje i

zadržavanje. Pod vjerodostojnošću sponzorstva smatra se da sponzorstvo omogućuje opravdanost za ono što taj proizvod tvrdi da nudi. Bitno je istaknuti i oponašanje odnosno povezivanje dobrih dojmova o događaju ili sportašu s potencijalnim kupcima. Nadalje, posebnosti su prenošenje imidža, jer sponzorstvo povezuje proizvod sa skupom pozitivnih dojmova o kvaliteti; vezanje, koje se postiže sudjelovanjem potencijalnih kupaca; zadržavanje jer sponzorstvo stvara trajnu svjesnost i izloženost. (Marshall, 1993; navedeno u Beech i Chadwick, 2010).

Budući da sportski događaji privlače širok spektar gledatelja, moguće je također istaknuti prednosti sponzoriranja sportskih događaja pred ostalim vrstama manifestacija (Džeba, Serdarušić, 1995):

- zbog načina na koji se ljudi identificiraju sa sportom njegova popularnost je veća nego kod ostalih prikazivačkih djelatnosti
- u usporedbi s ostalim događajima, sportske priredbe omogućuju sponzoru upotrebu različitih elemenata marketinškog miksa
- zahvaljujući statusu sponzora, kompanija može utjecati na učinkovitost svih svojih promotivnih aktivnosti
- budući da sportske priredbe posjećuje mnoštvo gledatelja, sponzori mogu poduzeti akcije u svrhu dodatne prodaje ili promidžbe

Usprkos brojnim koristima od sponzorstva koje uživaju i sponzor i sportski subjekt, treba spomenuti i potencijalne nedostatke koje ono može donijeti. Vettorelli (2012) ističe zabrinutost u vezi sa suvremenim sponzorstvom. Ponajprije zbog činjenice što velika većina stručnjaka još uvijek ne pravi razliku između sponzorstva, pokroviteljstva i donacija, a zatim i zbog njihova odnosa prema novcu. Naime, osobe odgovorne za prikupljanje financijskih sredstava putem sponzorstva vrlo često nemaju konkretno razrađen plan, provedene analize niti djeluju kroz aktivnosti umrežavanja. Svoj nemarni odnos prema „jednom od najmoćnijih komunikacijskih kanala“, stručnjaci pokazuju i time što uspješnost mjere samo medijskom prisutnošću sponzoriranog. Stvarna snaga sportskog sponzorstva leži u činjenici da sport budi emocije kod korisnika koje vode do privrženosti određenom klubu koja je trajna i rijetko promjenjiva. Vettorelli zaključuje kako je kod uspješnog bavljenja sponzorstvom u sportu nužno prethodno se dobro informirati te se služiti kreativnim načinima komunikacije s ciljnom skupinom. Zadatak sportskih organizacija je ostvarivanje zapaženih sportskih rezultata i utjecanje na emocije gledatelja, dok je zadatak sponzora da to iskoriste na najbolji mogući način zbog postizanja uzajamne koristi.

## **2.5 Trendovi u razvoju sponzorstva nakon recesije**

Sport se globalizacijom sve više širi i grana u sve segmente društva i sve dijelove svijeta. Postao je svojevrstan globalni fenomen i industrija sama po sebi. Suvremeni sport karakterizira visok stupanj komercijalizacije i profesionalizacije, uz stalnu pojavu novih trendova koji pred sportske organizacije postavljaju nove izazove. Da bi ostale konkurentne, sportske organizacije moraju stalno istraživati nove tehnologije, zakone i odnose. Profesionalnog sporta danas ne bi bilo bez marketinga i sponzora (Bartoš, 2012). Sportsko sponzorstvo postalo je značajan izvor prihoda sportskih organizacija što je u velikoj mjeri utjecalo na suvremeni sport, ali i na sportski marketing kao zasebnu disciplinu. Zbog toga je vrlo važno predvidjeti smjer kretanja sponzorstva.

Analizirajući utjecaj recesije na sponzorstvo, autori ističu prisutnost straha od rizika te nedostatak sredstava. Strah od riskiranja bio je vidljiv kroz sve manje novih organizacija koje su investirale u sponzorstvo. Idući vidljiv utjecaj recesije očitovao se kroz smanjenje trajanja sponzorskih ugovora s tri godine na dvije godine, što je uzrokovano utjecajem obiju strana sponzorskog ugovora. S jedne strane sponzori ne žele biti obvezani na dugi period sponzoriranja zbog ekonomske nesigurnosti, dok sponzorirana strana želi imati čim prije mogućnost preprodaje prava po što većoj cijeni. Nedostatak sredstava doveo je do veće uloge sponzora u financiranju događaja i organizacija. Naime, zbog sve

rjeđeg sponzoriranja, sponzori su počeli učestalije pregovarati u svrhu postizanja nižih cijena i manjih izdavanja. Recesija je imala velik utjecaj, globalnih razmjera, na promjene u sponzorstvu posluživši kao katalizator za pokretanje trendova, uključujući i ostvarivanje brojnih novih partnerstava. Također, većina sponzora postala je kreativnija u svojim aktivacijskim programima nastojeći time doći što bliže ciljnoj publici (Collett, Fenton, 2011).

Recesija se odrazila i na hrvatski sport. Jerkunica (2010) tvrdi da je u trenucima recesije na globalnoj i lokalnoj razini, kada se zatvaraju radna mjesta i ljudi ostaju bez posla, teško očekivati veća sponzorstva iz gospodarstva. Navodi i da javna poduzeća kao nedostižne mecene hrvatskog sporta zbog velikih gubitaka u poslovanju više nisu u poziciji izdašnog financiranja sportskih organizacija. Usprkos navedenoj tvrdnji, hrvatska agencija *CiV Vettorelli*, anketiranjem u 2013. godini među 34 domaće kompanije, pokazala je kako gotovo 88 % kompanija ulaže u sponzorstvo te da su u 2012. godini navedena ulaganja iznosila gotovo 3,7 milijuna kuna. Od spomenutog iznosa na sport se odnosilo čak 44 %, zatim 22,3 % na umjetnost i kulturu, 9,2 % na znanost i obrazovanje, dok se 9 % odnosilo na sponzoriranje u ekologiji. Istraživanje naposljetku zaključuje kako, iako hrvatske tvrtke ulažu značajna sredstva u sponzorstvo, još uvijek ne iskorištavaju puni potencijal koji sponzoriranje nudi. Agencija *CiV Vettorelli* iznosi podatak kako se tada u svijetu na sponzorstvo u sportu izdvajalo čak 68 % sponzorskog budžeta, dok je u Hrvatskoj taj iznos bio manji i iznosio samo 50 %.

Vettorelli (2013) ističe kako hrvatske kompanije i dalje zaostaju za svjetskim kompanijama što je ponajprije uzrokovano nedovoljnom edukacijom. Naime, domaće tvrtke trebaju shvatiti kako sponzorstvo nije samo komunikacijski kanal, već je ono ključno zbog svoje mogućnosti utjecanja na različite ciljeve kompanije. Voditelj istraživanja naposljetku zaključuje kako, iako hrvatske tvrtke ulažu značajna sredstva u sponzorstvo, još uvijek ne iskorištavaju puni potencijal koji sponzoriranje nudi.

### **3 Metodologija i podaci**

Istraživanje je provedeno početkom 2016. godine, a kao osnovni skup istraživanja identificirani su hrvatski prvoligaški košarkaški klubovi. Osnovni skup sastojao se od 12 hrvatskih prvoligaških košarkaških klubova, koliko je tada brojala prva hrvatska košarkaška liga.

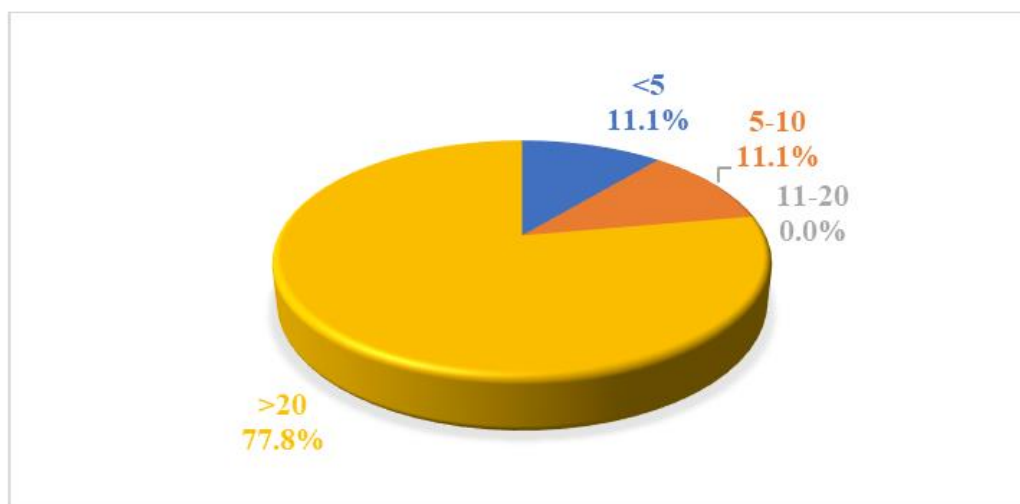
Kao glavni instrument za prikupljanje podataka, u okviru ovog istraživanja, poslužio je anketni upitnik odaslan direktorima odnosno predstavnicima klubova koji su sačinjavali osnovni skup istraživanja. Pitanja su, kako bi se pojednostavilo ispunjavanje anketnog upitnika, bila zatvorenog tipa. Pitanja s ponuđenim odgovorima nabrojavanja uglavnom su korištena za utvrđivanje objektivnih činjenica, dok su za utvrđivanje stavova direktora/predstavnika klubova korištena pitanja zatvorenog tipa s ponuđenim odgovorima intenziteta. Kod potonjeg, korištena je diskretna Likertova skala s pet stupnjeva intenziteta, koja se smatra najboljim rješenjem za izradu anketnih upitnika (Zelenika, 1998).

Anketiranje je provedeno putem elektroničke pošte te osobnim kontaktom s anketiranim direktorima/predstavnicima klubova. Tijekom provedbe istraživanja vraćeno je devet ispunjenih upitnika, što čini 75% ukupnog skupa, a čiji su podaci dovoljni da bi se na temelju njih mogli iznositi relevantni zaključci.

Istraživačka hipoteza ovoga rada glasi: **Hrvatski prvoligaški košarkaški klubovi nemaju odgovarajuću strategiju prilikom pronalaženja sponzorstva.**

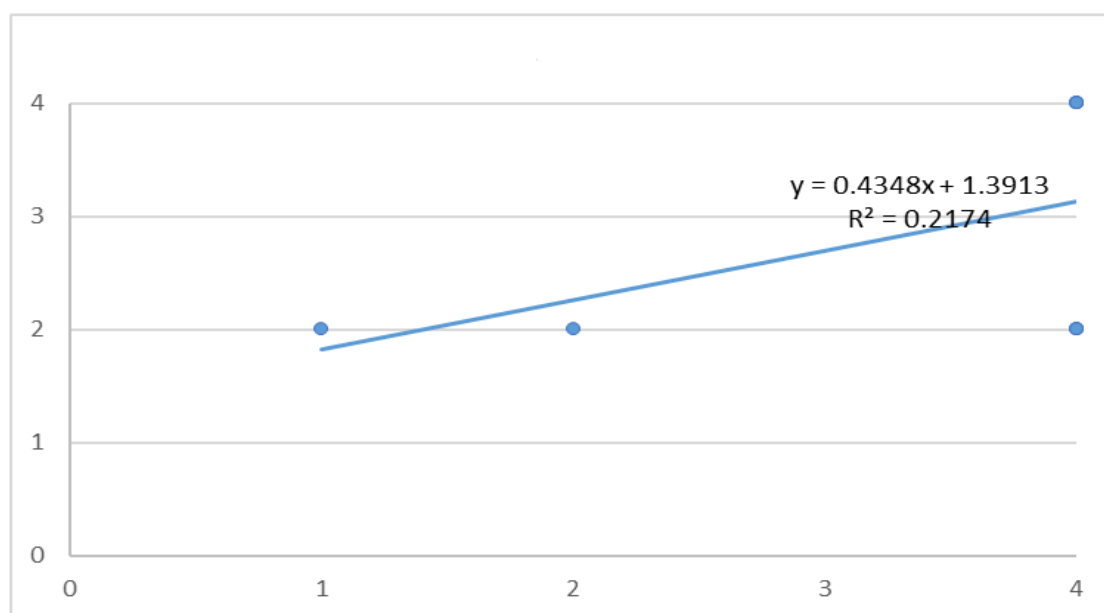
### **4 Rezultati istraživanja**

Prvo je trebalo utvrditi kakva su dosadašnja iskustva istraživanih klubova u vezi s pronalaskom sponzora od osnivanja kluba.



**Grafikon 1** Broj sponzora od osnivanja kluba  
Izvor: Obrada autora (2017)

Rezultati istraživanja pokazuju kako je više od tri četvrtine istraživanih klubova do sada imalo više od 20 sponzora. Isto tako, istraživanje je pokazalo kako postoji korelacijska veza između starosti kluba i broja sponzora. Drugim riječima, praksa je pokazala kako je teško zadržati pojedine sponzore na dulji rok.

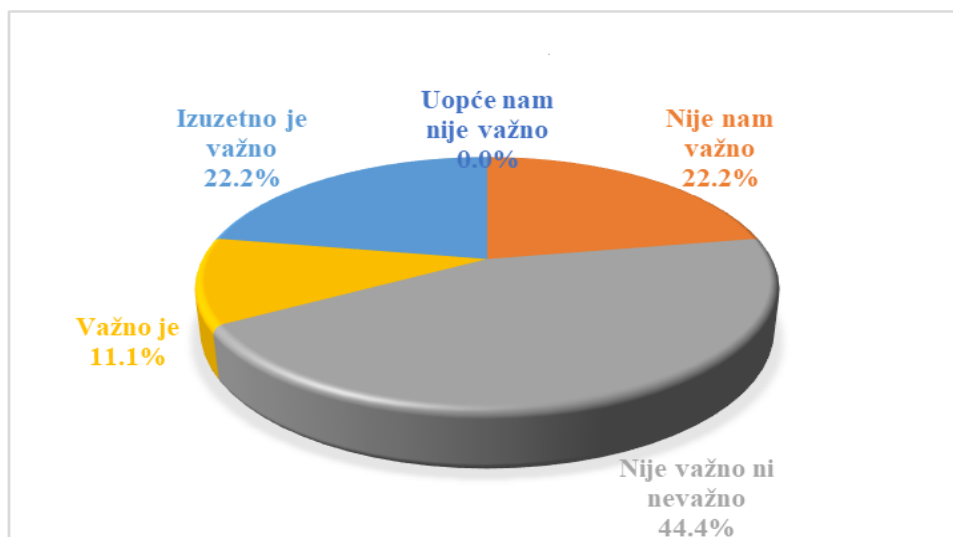


**Grafikon 2** Prikaz broja sponzora u odnosu na starost kluba  
Izvor: Rezultati istraživanja (2017)

Istraživanje je pokazalo kako samo 22,2 % istraživanih klubova ima razvijenu strategiju za privlačenje sponzora. Nedostatak odgovarajuće strategije potvrđuje se kroz odgovore istraživanih klubova kako samo 22,2 % njih koriste stručnjaka ili agenciju u pronalasku sponzora. Proizlazi zaključak da je velika većina istraživanih klubova prepuštena „sama sebi“, odnosno sposobnosti čelnog čovjeka kluba

u pronalasku sponzorstva. S druge strane, čelni ljudi istraživanih klubova često nemaju odgovarajuća znanja, niti vještine u privlačenju sponzora, kao ni razvijenu strategiju kako to najbolje ostvariti. Nedostatak strategije i odgovarajućih znanja jasno prikazuju sljedeći odgovori istraživanih klubova.

**Grafikon 3** Važnost prijašnje reputacije potencijalnog sponzora prilikom odabira  
Izvor: Rezultati istraživanja (2017)



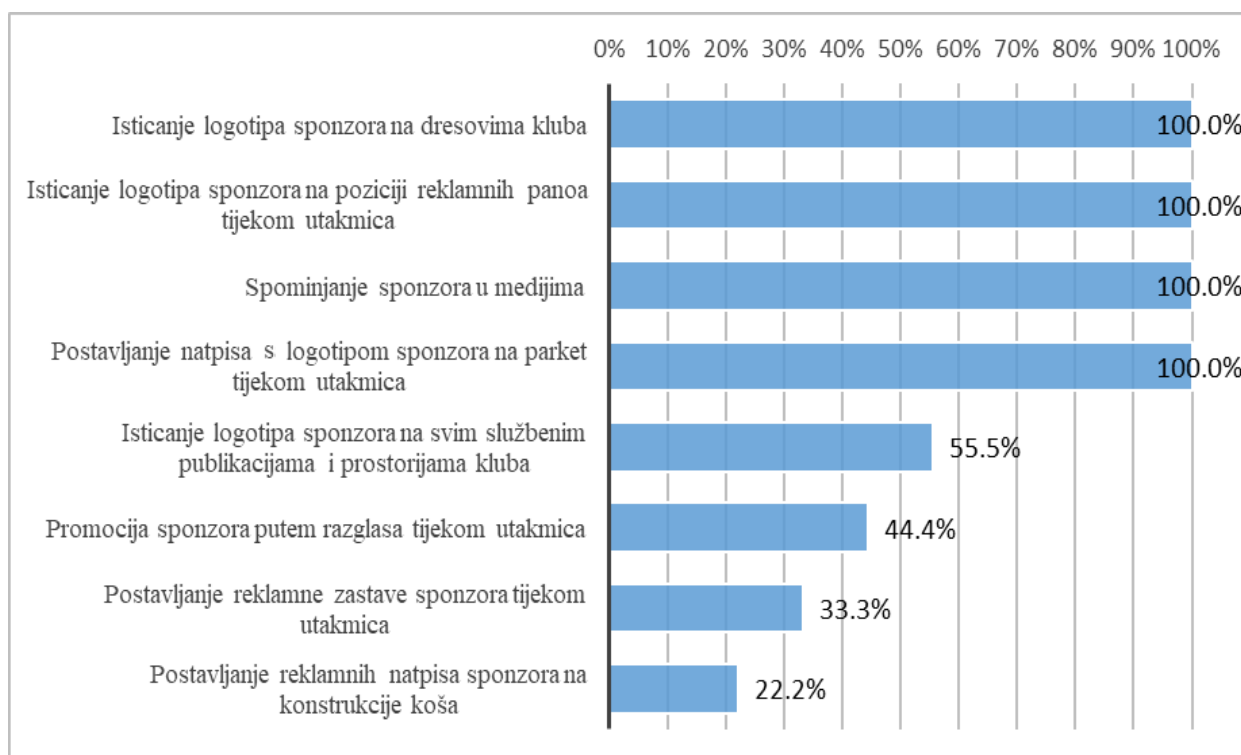
Samo jedna trećina istraživanih klubova smatra da je važna ili iznimno važna prijašnja reputacija potencijalnog sponzora prilikom odabira, dok za ostale istraživane klubove to nije važno.

**Grafikon 4** Važnost zajedničkih vrijednosti koje klub dijeli s potencijalnim sponzorom prilikom odabira sponzora  
Izvor: Rezultati istraživanja (2017)



Iako istraživanim klubovima nije važna prijašnja reputacija potencijalnih sponzora, s druge strane smatraju važnim ili iznimno važnim da klub i sponzor dijele zajedničke vrijednosti (77,8 % istraživanih klubova). S obzirom na to da su odgovori u određenoj suprotnosti, to ponovno pokazuje da prilikom analize i pronalaska sponzora ipak ne postoji sustavni pristup. Osim toga, istraživanje je pokazalo kako istraživani klubovi nisu pridali dovoljnu važnost sponzoru i njegovoj popularnosti koji ima među njihovom publikom (gledateljima).

S jedne strane, klubovima je važno da s potencijalnim sponzorima dijele zajedničke vrijednosti, ali prijašnjoj reputaciji sponzora i njegovoj popularnosti među gledateljima ne daje se posebna važnost, iako su gledatelji direktno izloženi porukama sponzora. Ovakva određena nekonzistentnost u stavu košarkaških klubova, kao sportskih organizacija koje su primatelji sponzorstva, možda je prouzrokovana posljedicama recesije zbog kojih je odgovarajućeg sponzora postalo teže pronaći, ili možda posljedica nesustavnog pristupa u pronalasku odgovarajućih sponzora.



**Grafikon 5** Usluge koje košarkaški klubovi nude u zamjenu za sponzorstvo  
Izvor: Rezultati istraživanja (2017)

Kada se sagleda koje usluge istraživani klubovi nude u zamjenu za sponzorstvo, jasno se vidi kako se mahom radi o isticanju loga sponzora, bilo na dresovima kluba, na parketu tijekom utakmica ili na reklamnim panoima te da niti jedan klub nije istaknuo određene novitete.

Suprotno tome, sponzorstvo (Radicchi, 2014) nije više samo vidljivost logotipa na dresu ili kupovanje mjesta na ogradama stadiona za znak. Ono je sada puno više, a sponzori i sportski subjekti sudjeluju u svim aktivnostima koje im omogućuju razmjenu vrijednosti. Sponzorstvo kreće prema složenoj interakciji u kojoj je svaki „član“ angažiran u smislenu aktivnost koja može polučiti obostranu korist.

Rezultati istraživanja pokazuju kako se može prihvatiti postavljena istraživačka hipoteza o tome kako **hrvatski prvoligaški košarkaški klubovi nemaju odgovarajuću strategiju prilikom pronalaska sponzorstva.**



## **5 Zaključak**

Sport se globalizacijom sve više širi i grana, u sve segmente društva i sve dijelove svijeta. Postao je svojevrsan globalni fenomen i industrija sama po sebi. Suvremeni sport karakterizira visok stupanj komercijalizacije i profesionalizacije, uz stalnu pojavu novih trendova koji pred sportsku organizacije postavljaju nove izazove. Da bi ostale konkurentne, sportske organizacije moraju stalno istraživati nove tehnologije, zakone i odnose. Profesionalnog sporta danas ne bi bilo bez marketinga i sponzora (Bartoš, 2012).

Sponzorstvo se može promatrati kao financijska strategija koju primjenjuju sportske organizacije u cilju stjecanja vanjskih resursa za pokretanje sportskih događaja s jedne strane i promotivna strategija za tvrtke koje su u potrazi za više učinkovitim metodama oglašavanja s druge strane (Dugalić, 2011). Sponzori u sportu nisu samo subjekti koji imaju direktan interes za prodaju sportske opreme, već su u to uključeni subjekti iz najšireg spektra djelatnosti koji kroz sport žele promovirati svoje vrijednosti i povezati se sa sportskom publikom. S druge strane, povezanost s istaknutim i uspješnim sportskim organizacijama ili pojedincima za poslovne subjekte važno je projicirati i prema unutra radi pozitivnog utjecaja takve povezanosti na organizacijsku kulturu.

Rezultati istraživanja provedeni nad hrvatskim prvoligaškim košarkaškim klubovima pokazuju kako klubovi nemaju odgovarajuću strategiju u pronalaženju sponzorstva, odnosno ne pristupaju navedenom problemu na odgovarajući način. Nedostatak strategije usmjerene prema stjecanju vanjskih (financijskih) resursa za pokretanje sportskih događaja i promociju sponzora koji se uključuju u događaje, uz naglašenu gospodarsku i financijsku krizu posljednjih godina, jasno pokazuje kako hrvatski prvoligaški klubovi nisu uspjeli iskoristiti sve svoje prednosti i prezentirati se potencijalnim sponzorima na odgovarajući način. Najvjerojatnije je razlog tome što se na pozicijama osoba zaduženih za navedenu problematiku često nalaze zaposlenici u klubu, bivši košarkaši, odnosno osobe koje ne posjeduju dovoljno teorijskog znanja i praktičnih iskustava prilikom određivanja i provođenja strategije pronalaženja sponzorstva.

Analiza dobivenih odgovora, kao i pojedinih stavova dobivenih u razgovorima s odgovornim osobama koje su odgovarale na anketni upitnik, upućuju na daljnje otežano pronalaženje sponzorstva u bliskoj budućnosti u Hrvatskoj, kada se radi o košarci.

S obzirom na to da je istraživanje provedeno samo na hrvatskim košarkaškim prvoligaškim klubovima, u budućnosti bi takvo istraživanje trebalo ponoviti te proširiti na druge sportove, kako na one vrlo popularne (nogomet, rukomet), tako i na one malo manje popularne u našoj zemlji te na sportove u kojima sudjeluju žene. Osim toga, buduće istraživanje trebalo bi sadržavati više dodatnih istraživačkih pitanja, naročito u vezi s načinom odabira sponzora. Nadalje, potrebno je dodatno istražiti znanja i kompetencije osoba zaduženih u sportskim klubovima za pronalazak sponzorstva. To bi u provedbi istraživanja moglo biti problematično jer bi ispitanici mogli odbiti odgovarati na takva pitanja, odnosno mogli bi dati netočne odgovore.

## **Literatura**

Bartoluci, M. (1997). *Ekonomika i menadžment sporta*, HAZU, Fakultet za fizičku kulturu sveučilišta u Zagrebu, Zagreb.

Bartoluci, M. et al. (2004). *Menadžment u sportu i turizmu*, Sveučilište u Zagrebu, Kineziološki fakultet, Zagreb.

Bartoluci, M., Škorić, S. (2009). *Menadžment u sportu*, Odjel za izobrazbu trenera Društvenog veleučilišta, Kineziološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Zagreb.

- Bartoš, A. (2012). Značaj i utjecaj elektronskih medija na popularizaciju sporta, *Media, Culture and Public Relations*, [Online], 3 (2), 158-166 <dostupno na: [http://hrcak.srce.hr/index.php?show=\\_jezik=130580](http://hrcak.srce.hr/index.php?show=_jezik=130580)> (pristupljeno 14. ožujka 2017.)
- Batu, N. M. (2010). Sports sponsorship applications as a public relations tool for creating brand recognition, *MEDIANALI – znanstveni časopis za medije, novinarstvo, masovno komuniciranje, odnose s javnostima i kulturu društva*, [Online], 4(8), 87-108 <raspoloživo na: <http://hrcak.srce.hr/file/97972>> (pristupljeno 14. ožujka 2017.)
- Beech, J., Chadwick, S. (2010). *Sportski menadžment*, MATE d.o.o. marketing tehnologija, Zagreb.
- Collett, P., Fenton, W. (2011). *The Sponsorship Handbook*, Jossey-Bass; USA.
- Časlavova, E., Berka, P. (2005). The financial management of sports clubs in the Czech Republic. *Kinesiology*, [online], 37 (2), 204-213 <raspoloživo na: <http://hrcak.srce.hr/index.ph=6754>> (pristupljeno 14. ožujka 2017.)
- Dugalić, S. L. (2011). Market and consumer research with respect to sports marketing, *SCIENCE & PRACTICE*, [online], 59 <raspoloživo na: <http://www.vss.edu.rs/pdf/casopis/SPORT%20-%20Science%20%26%20Practice%20-%20Vol2%20No5.pdf#page=59>> (pristupljeno 14. ožujka 2017.)
- Džeba, K., Serdarušić, M. (1995). *Sport i novac; iza kulisa svjetskih spektakala*, Reta, Hrvatski zbor sportskih novinara, Zagreb.
- Farrelly, F., Quester, P., Greyser, S. A. (2005). Defending the co-branding benefits of sponsorship B2B partnerships: The case of ambush marketing, *Journal of Advertising Research*, [Online], 45 (3), 339-348., <raspoloživo na: <http://www.academia.edu/download/44135204/2005.pdf>> (pristupljeno 14. ožujka 2017.)
- Gutowski, A. (1997). *Pokroviteljstvo u športu na primjeru tvrtke Camozzi kao pokrovitelja Formule 1*, Nakladna kuća dr. Feletar, Zagreb.
- Jerkunica, A. (2010). Obrazovanje sportskih menadžera. *Hrvatski znanstveno stručni skup o menadžmentu u turizmu i sportu: zbornik radova*, [online], 1 (1), 159-163 <raspoloživo na: <http://hrcak.srce.hr/file/83224>> (pristupljeno 14. ožujka 2017.)
- Kim, J. W. (2010). The worth of sport event sponsorship: an event study, *Journal of Management and Marketing Research*, [online], 5, 1 <raspoloživo na: <https://www.researchgate.net/profile/J7c95.pdf>> (pristupljeno 14. ožujka 2017.)
- Lagae, W. (2005). *Sports sponsorship and marketing communications: a European perspective*, [e-book], Pearson Education <raspoloživo na: <https://www.google.com/books?hl=hroi= + &ots> > (pristupljeno 14. ožujka 2017.)
- Malacko, J. (2008). Modelovanje strategijskog menadžmenta u sportu, *Journal Sport Science*, [online], 1 (1), 12-17 <raspoloživo na: [https://www.researchgate.net/profile/Julijan\\_Malacko/publication/261557450\\_Malacko\\_J.\\_\(2008\).\\_Modelovanje\\_strategijskog\\_menadmenta\\_u\\_sportu\\_\(Modeling\\_of\\_strategic\\_management\\_in\\_sport\).\\_Sport\\_Science\\_1\\_112-17.\\_ISSN\\_1840-3670/links/0f317535fa701a151b000000.pdf](https://www.researchgate.net/profile/Julijan_Malacko/publication/261557450_Malacko_J._(2008)._Modelovanje_strategijskog_menadmenta_u_sportu_(Modeling_of_strategic_management_in_sport)._Sport_Science_1_112-17._ISSN_1840-3670/links/0f317535fa701a151b000000.pdf)> (pristupljeno 14. ožujka 2017.)
- Milne, G. R., McDonald, M. A. (1999). *Sport Marketing: Managing the Exchange Process*, [e-book], Jones & Barlett Learning <raspoloživo na: <https://goo.gl/D1pkYa>> (pristupljeno 14. ožujka 2017.)



Mullin et al. (2014). *Sport Marketing 4th Edition*, [e-book], Human Kinetics <raspoloživo na: <https://goo.gl/1Fg4MY>> (pristupljeno 14. ožujka 2017.)

Novak, I. (2006). *Sportski marketing i industrija sporta*, MALING d.o.o., Zagreb.

Novaković, S. (2012). *Marketinška strategija sponzorstva u sportu*, Super Mont, Crnogorska sportska akademija

Pitts, B. G., Stotlar, D. K., Phelps, S. (2008). *Fundamentals of Sport Marketing*, AUT University, New Zeland.

Radicchi, E. (2014). Sports sponsorship evolution in the economic recession: Analytical evidence from empirical cases. *Physical Culture and Sport. Studies and Research*, [Online], 61 (1), 51-64 <raspoloživo na: <https://www.degruyter.com/downloadpdf/j/pcssr.2014.61.issue-1/pcssr-2014-0005/pcssr-2014-0005.xml>> (pristupljeno 14. ožujka 2017.)

Sindik, J. (2010). Menadžment u stolnom tenisu. *Zbornik radova Međimurskog veleučilišta u Čakovcu*, [online], 1(2), 78-83 <raspoloživo na: <http://hrcak.srce.hr/66266>> (pristupljeno 14. ožujka 2017.)

Smith, A. (2012). *Introduction to sport marketing*, [e-book], Routledge <raspoloživo na: <https://www.google.com/books?hl=hr&lr=&id=Z9IJBAAAQBAJ&oi=fnd&pg=PP1&dq=parts+of+sport+marketing&ots=-vnx3ZJzxx&sig=Lz60DUv1eyf1p4Gwk27YXf1JJDmw>> (pristupljeno 14. ožujka 2017.)

Smith, A. C., Westerbeek, H. M. (2007). Sport as a vehicle for deploying corporate social responsibility. *The Journal of Corporate Citizenship*, [online], (25), 43 <raspoloživo na: <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.472.4859&rep=rep1&type=pdf>> (pristupljeno 14. ožujka 2017.)

Zelenika, R. (1998). *Metodologija i tehnologija izrade znanstvenog i stručnog djela*, Ekonomski fakultet u Rijeci, Rijeka.

#### *Internetske stranice*

URL1: *IEG*, <raspoloživo na: <http://www.sponsorship.com/IEGSR/2017/01/04/Sponsorship-Spending-Forecast--Continued-Growth-Ar.aspx>> (pristupljeno 2. prosinca 2017.)

URL2: *Statista*, <raspoloživo na: <https://www.statista.com/topics/1382/sports-sponsorship/>> (pristupljeno 2. prosinca 2017.)

URL3: Saračević, N. (2011). *Sponzorstvo i pokroviteljstvo* <raspoloživo na: <http://goo.gl/1VCGRH>> (pristupljeno 14. ožujka 2017.)

URL4: Vettorelli, D. (2012). *Bačen novac ili dobra investicija?* HUOJ <raspoloživo na: <http://goo.gl/Lw85Z4>> (pristupljeno 14. ožujka 2017.)

URL5: Vettorelli, D. (2013). *Istraživanje. Sponzorstva u Hrvatskoj* <raspoloživo na: <https://www.vettorelli.com/hrvatski/novosti/>> (pristupljeno 14. ožujka 2017.)

## Utjecaj krize na promjene osobne potrošnje pojedinaca: sjećanje na krizu i odluke o potrošnji budućeg dohotka

### The Influence of the Crisis on Changes in Personal Spending of Individuals: Remembering the Crisis and the Decisions on the Consumption of Future Income

MARKO ATELJ, univ. bacc. oec.  
Prvostupnik Odjela za ekonomiju  
Sveučilište u Zadru  
m.atelj@net.hr

IVONA MIKULANDRA VOLIĆ, mag. oec.  
Sveučilište u Zadru, Odjel za ekonomiju  
Splitska 1, 23000 Zadar  
Tel. +385 23 400-406  
imvolic@unizd.hr

JOSIPA PERKOV, mag. math.  
Sveučilište u Zadru, Odjel za ekonomiju  
Splitska 1, 23000 Zadar  
Tel. +385 23 400-406  
jperkov@unizd.hr

Pregledni rad / *Review*

UDK / UDC: 338.124.4:366.1>(497.5)

Primljeno / Received: 23. veljače 2017. / February 23, 2017

Prihvaćeno za objavu / Accepted for publishing: 20. studenog 2017. / November 20, 2017

**Sažetak:** Utjecaj krize na promjenu i obilježja osobne potrošnje u Republici Hrvatskoj predmet je brojnih istraživanja. Nastupanje krize sagledava se kao nepredviđen šok za potrošača i istražuje se u kojoj mjeri taj šok utječe na odluke vezane uz osobnu potrošnju i trošenje budućeg dohotka. No ostaje pitanje koliko dugo traje sjećanje na krizu i koliko vremena nakon završetka ili smanjenja intenziteta djelovanja krize, kriza i dalje utječe na odluke o potrošnji pojedinaca. U ovome radu anketnim istraživanjem 521 ispitanika istražuje se utječe li i dalje šok izazvan promjenama tečaja švicarskog franka na trenutačne kao i na odluke o potrošnji budućeg dohotka putem uzimanja kredita. Očekuju li pojedinci mogućnost ponovne pojave značajnih promjena tečaja i kamatne stope te donose li odluke o potrošnji budućeg dohotka u svjetlu tih očekivanja? Kako bi se ispitalo kako šok nastao promjenama tečaja švicarskog franka utječe na promjenu stava o kreditnom zaduživanju primijenjena je binarna logistička regresija. Rezultati pokazuju da je prirodni logaritam šanse da je na pojedinca šok imao utjecaja na stav o kreditnom zaduživanju pozitivno povezan s doživljajem šoka ( $p < 0,001$ ) i negativno povezan s trenutačnom zaduženošću ( $p < 0,001$ ).

**Ključne riječi:** teorija permanentnog dohotka, sjećanje na krizu, promjena tečaja švicarskog franka, binarna logistička regresija

**Abstract:** The impact of the crisis on the change and the characteristics of personal consumption in the Republic of Croatia is a subject of numerous studies. The emergence of the crisis is perceived as an

unforeseen shock to the consumer leading to a research about the extent that this shock had on decisions related to personal consumption and spending of future incomes. The question that remains is how long does the memory of the crisis lasts and how much time after the end of the crisis or its decrease it continues to affect decisions regarding the spending of individuals. In this paper, through a survey of 521 respondents, a research was conducted investigating whether the shock caused by the Swiss franc's exchange rate fluctuations is influencing current consumption or the spending of future income through the use of loans. Are individuals expecting a re-occurrence of significant exchange rate changes and interest rates and are they making decisions on spending future income in the light of these expectations? In order to examine how the shock caused by changes in the Swiss franc exchange rate affects opinions about loans a binary logistic regression was used. The results show that the natural logarithm of chance that an individual was affected by the shock relating to his attitude towards loans was positively associated with the shock experience ( $p < 0.001$ ) and was negatively associated to the current debt ( $p < 0.001$ ).

**Key words:** permanent income theory, crisis memory, Swiss franc exchange rate, binary logistic regression

## 1 Uvod

Interes znanstvenika za proučavanje posljedica gospodarske krize uočljiv je nakon pojave velike depresije (1929. – 1933.) koja je nastupila u Sjedinjenim Američkim Državama, a koja je svoje odjeke imala diljem svijeta. Galbraith (1975, 227) za veliku depresiju navodi da je „zbog straha što ga je izazvala u ljudima i zbog svojega učinka na njihovo ponašanje i postupke – zapravo najvažniji događaj našeg stoljeća – barem što se tiče Amerikanaca“ te da “među ljudima koji su proživjeli veliku depresiju malo je takvih koji se zbog toga nisu promijenili“. Od 1970. do 2008. godine, prema navodima Jurčića (2010),<sup>1</sup> svijet su pogodile 124 bankarske krize, 208 tečajnih kriza, 63 dužničke krize, 42 dvostruke i 10 trostrukih kriza. Od tada do danas posljedice gospodarskih kriza zaokupljaju pažnju istraživača te se među ostalim istražuje i utjecaj kriza na ponašanje potrošača, odnosno na njihove odluke o potrošnji budućeg dohotka. Istraživanja koja analiziraju utjecaj promjena dohotka na potrošnju dokazuju da ljudi reagiraju na krize i posljedične očekivane i neočekivane šokove zbog čega mijenjaju svoje ponašanje (Beckmann, 2012; Jappelli, Pistaferri, 2010), a promjene u ponašanju mogu trajati i dulje razdoblje čak i nakon prestanka djelovanja krize. Sjećanje na krizu utječe na ljude koji su patili zbog tog događaja, pogotovo ako je učinak krize bio financijske prirode (Bejar, 2012). Tako sjećanje građana na krizu, uz ostalo, utječe i na njihove odluke o budućoj potrošnji i načinu zaduživanja kod banaka (Beckmann, 2013; Porpiglia, 2015; Stix, 2013; Bejar et al., 2012).

Posljednja globalna gospodarska kriza, nazvana velikom recesijom, s posljedicama s kojima se gospodarstva diljem svijeta još uvijek suočavaju započela je 2007. godine kao financijska kriza, a s vremenom je zbog globaliziranog bankarskog sustava (Aiyar, 2012) prerasla u globalnu (Hurd, Rohwedder, 2010) gospodarsku krizu. Posljednja kriza dovela je u eurozoni do velike aprecijacije švicarskog franka, a uobičajeno objašnjenje za navedeno kretanje vrijednosti franka jest poimanje ove valute kao „sigurnog utočišta“ u vrijeme krize (Grise, Nitschka, 2015). Preljevanje financijskih stresova u zemljama poput Hrvatske najčešće se događa preko promjene tečaja (Dumičić, 2015) što se poglavito očitovalo u promjenama tečaja švicarskog franka za vrijeme posljednje krize.

Svrha je rada upozoriti na važnost sjećanja na krizu kao prediktorskog čimbenika pri donošenju odluka o potrošnji budućeg dohotka i uzimanju bankarskih zajmova. Cilj rada je ispitati utječe li šok nastao promjenama tečaja švicarskog franka na namjeru trošenja budućeg dohotka putem zaduživanja kod banaka. U veljači 2017. godine provedeno je anketno istraživanje u Zadru na uzorku od 521 ispitanika radi utvrđivanja odgovora na sljedeća istraživačka pitanja:

---

<sup>1</sup> Navedeni autor poziva se na IMF (2009). Initial Lessons of the Crisis.

- Utječe li šok izazvan promjenama tečaja švicarskog franka na trenutačne kao i na odluke o potrošnji budućeg dohotka putem uzimanja zajmova?
- Očekuju li pojedinci mogućnost ponovne pojave značajnih promjena tečaja i kamatne stope te donose li odluke o potrošnji budućeg dohotka u svjetlu tih očekivanja?

Rad se sastoji od pet poglavlja. U uvodnom dijelu rada uvodi se u problem istraživanja kao i ciljeve rada i istraživačka pitanja. U drugom dijelu rada unutar konceptualnog okvira obrađuje se utjecaj šokova na odluke o potrošnji. U ovom dijelu posebno je obrađen utjecaj Velike recesije na promjene dohotka i osobnu potrošnju i utjecaj promjena vrijednosti švicarskog franka na promjene potrošnje tekućeg dohotka u Hrvatskoj. Utjecaj krize na promjene potrošnje budućeg dohotka u Hrvatskoj obrađen je u trećem poglavlju. Četvrto poglavlje opisuje metodologiju primijenjenu prilikom istraživanja, a u petom poglavlju su izneseni rezultati anketnog istraživanja o utjecaju šoka izazvanog promjenama tečaja švicarskog franka na ponašanje potrošača te utjecaju krize na trošenje budućeg dohotka.

## **2 Konceptualni okvir**

Kroz prizmu teorije permanentnog dohotka u nastavku je obrađen utjecaj krize i šokova na odluke o potrošnji. Pojavom velike recesije dolazi do promjena dohotka i osobne potrošnje kao što je navedeno u uvodu. Kao jedna od posljedica globalne krize jest i promjena vrijednosti švicarskog franka koja je imala utjecaj na potrošnju i promjenu budućeg dohotka potrošača, a što je detaljnije istraženo u nastavku.

### **2.1 Utjecaj šokova na odluke o potrošnji**

Promjene odluka o osobnoj potrošnji i alokaciji izdataka koje su uzrokovane promjenama dohotka istraživali su Dobša et al. (2011), Aguiar et al. (2015), Hall et al. (1980) i ostali.<sup>2</sup> Brojni se autori kod istraživanja odluka o potrošnji (Dumičić et al., 2013; Jappelli, Pistaferri, 2010; Primiceri et al., 2009), kao i o utjecaju raznih šokova na odluke o potrošnji (Shea, 1995; Wolpin, 1982; Stephens, 2008) pozivaju na teoriju permanentnog dohotka koju je razvio Milton Friedman (1957). Proučavanjem istraživanja Dumičić et al. (2013), kao i Jappelli i Pistaferri (2010) te Primiceri et al. (2009) koji svoje polazište imaju u teoriji permanentnog dohotka potvrđuje se da kretanje osobne potrošnje ovisi o trenutačnom i budućem raspoloživom dohotku pojedinca.

Friedman (1957, 37), obrazlažući važnost permanentnog dohotka u istraživanju kretanja osobne potrošnje, kritizira dotadašnje sagledavanje distribucije dohotka te navodi da hipoteza permanentnog dohotka pokazuje „da su neke od najočiglednijih ujednačenih karakteristika izračunate regresije između potrošnje i prihoda jednostavno odraz neadekvatnosti mjerenog dohotka kao pokazatelja dugoročne potrošnje“. Blanchard (2005, 336) naglašava da se kod teorije permanentnog dohotka sagledava očekivani umjesto tekućeg dohotka jer „potrošači gledaju dalje od tekućeg dohotka“, a permanentni dohodak je prosječni dohodak koji potrošač očekuje da će primati u budućem razdoblju. U skladu s razvojem teorije permanentnog dohotka Milтона Friedmana, razvijena je i teorija životnog ciklusa potrošnje od Franca Modiglianija koja također govori o potrošnji i ponašanju potrošača tijekom životnog vijeka. Glavna teza ove teorije je da osobe zarađuju dohodak tijekom četrdesetak godina, a s obzirom na dulji životni vijek normalno je da troše većinu dohotka za vrijeme radnog vijeka do mirovine. Blanchard (2005, 336) sažeto iznosi osnovne postavke Friedmanove teorije navodeći da je permanentni dohodak „razina dohotka koju bi kućanstva ostvarivala kada se uklone privremeni ili kratkotrajni utjecaji kao što su vrijeme, kratkoročni poslovni ciklus ili neočekivani dobitak ili gubitak.

---

<sup>2</sup> O važnosti istraživanja osobne potrošnje kao makroekonomske varijable među prvima utvrdio je Keynes kroz funkciju potrošnje koja glasi  $C = c_0 + c_1(Y - T)$ , gdje je  $C$  osobna potrošnja,  $Y$  je dohodak,  $T$  porezi,  $c_0$  autonomna potrošnja, a  $c_1$  granična sklonost potrošnji iz raspoloživog dohotka ( $Y - T$ ).

U skladu s teorijom permanentnog dohotka, potrošnja reagira prije svega na permanentni dohodak<sup>3</sup>. Tica i Rosan (2014, 5) u objašnjavanju funkcije permanentnog dohotka navode da će prema Friedmanovom analitičkom okviru teorije permanentnog dohotka, funkcija potrošnje u uvjetima izvjesnosti biti:

$$C = \frac{W_0}{n} + \frac{Y_1 - T_1}{n} + \frac{Y_2 - T_2}{n} + \dots + \frac{Y_n - T_n}{n} = \frac{W_0 + \sum_{t=1}^n (Y_t - T_t)}{n},$$

gdje  $W_0$  predstavlja bogatstvo na početku razdoblja optimizacije,  $n$  je očekivan rok trajanja života, a potrošnja  $C$  je jednaka zbroju bogatstva  $W_0$  i očekivanog raspoloživog dohotka do kraja života vijeka podijeljenog sa očekivanim trajanjem života  $n$ .

Kako nadalje navode Tica i Rosan (2014, 5) „prema Friedmanu potrošnja je jednaka prosječnom očekivanom dohotku od rada tijekom čitavog očekivanog trajanja života“. Blanchard (2005) nadopunjuje da je  $C_t = C$  (ukupno bogatstvo  $Y_{Lt} - T_t$ )<sup>3</sup> gdje je  $C_t$  osobna potrošnja u vremenu  $t$ , odnosno osobna potrošnja je rastuća funkcija ukupnog bogatstva, kao i rastuća funkcija tekućeg dohotka od rada nakon oporezivanja. Upravo ovaj zaključak predstavlja polazišnu osnovu za istraživanja koja proučavaju kako se prosječni očekivani dohodak od rada smanjuje da se smanjuje i trošenje sadašnjeg dohotka.

Koliko je velik utjecaj ukupnog bogatstva na osobnu potrošnju istražili su Carroll et al. (2011) koji su promatrali utjecaj šokova na osobnu potrošnju, a njihovo istraživanje je pokazalo da šokovi poput financijske krize imaju utjecaj na osobnu potrošnju, ali u dugom roku. Razlog tome je što potrošači ne doživljavaju krizu trenutačno, već s vremenom uočavaju promjene i mijenjaju svoje navike ako im je ugrožen permanentni dohodak.

U svojem radu o utjecaju promjene dohotka na potrošnju Jappelli i Pistaferri (2010) istražili su kako potrošnja reagira na promjene dohotka. Promjene dohotka su podijelili na očekivane i neočekivane promjene dohotka (šokove) i njihov utjecaj na potrošnju, što je vidljivo iz Slike 1.



**Slika 1** Utjecaj promjene dohotka na potrošnju, preuzeto od Jappelli i Pistaferri, *The Consumption Response to Income Changes*, *Annu. Rev. Econ.* 2010. 2:479-506, 2010. (prijevod autora, 2017)

Jappelli i Pistaferri (2010, 502) došli su do zaključka da potrošači snažnije reagiraju na očekivane promjene dohotka, neovisno o tome jesu li te promjene pozitivne ili negativne te da na neočekivane promjene dohotka kao što je ugrožavanje permanentnog dohotka ili neki prolazni šok, reagiraju

<sup>3</sup> Ukupno bogatstvo je zbroj neljudskog bogatstva – financijsko bogatstvo plus bogatstvo u nekretninama – i ljudskog bogatstva – sadašnje vrijednosti očekivanog dohotka od rada nakon oporezivanja.

slabije, ali da svejedno dolazi do smanjenja potrošnje. Prema ovom pristupu, potrošači jednako ne reaguju na sve dohodovne šokove i u radu će se pokušati utvrditi veza između konkretnog šoka i odluka o potrošnji. Nadalje, kako navodi Buturac et al. (2010, 670) da su „iskustva prijašnjih kriza po pojedinim regijama (azijska, meksička, ruska i ostala) ukazala na činjenicu da se jednom izgubljeno povjerenje potrošača vraća na svoju početnu razinu tek poslije više godina. To upućuje na zaključak da će potrošači i poslovni sektor ostati nepovjerljivi za svaki pozitivan pomak na tržištu i pritom će nastojati sagledati radi li se o kratkotrajnom, špekulativnom ili, pak, o dugoročnijem trendu. Prema ovom potrošači reaguju na šokove, ali utjecaj na buduće odluke ovisi o kakvom je trendu riječ.

Sjećanje građana na krizu, među ostalim, utječe i na njihove odluke o budućoj potrošnji i načinu zaduživanja kod banaka (Beckmann, 2013; Porpiglia, 2015; Stix, 2013; Bejar et al., 2012). Bejar et al. (2012, 38) navode da je u Španjolskoj 2008. godine „u vremenu financijske krize“ osobna potrošnja pala za 10 % zbog očekivanja vezanih uz buduće stanje gospodarstva. Sjećanje na krizu, primjerice na visoku inflaciju ima dugoročan učinak na povjerenje u valute i očekivanja o njihovoj stabilnosti (Beckmann i Scheiber, 2012). Kako je istražila Beckmann (2013, 2), stanovništvo Rumunjske bilo je jedno od onih koji su najteže pogođeni posljednjom globalnom financijskom krizom, no „sjećanje na bankovnu krizu tijekom tranzicije iz planske u tržišnu ekonomiju je jedan od onih čimbenika koji sve do sada potiču kućanstva da radije štede u gotovini negoli kod financijskih posrednika“.

### **2.1.1 Utjecaj velike recesije na promjene dohotka i osobnu potrošnju**

Pojava globalne, u početku samo financijske krize, bio je neočekivani događaj koji je imao posljedice globalnih razmjera. Jurčić (2010) navodi da je „kriza nastala poslije dugog razdoblja (2002. – 2007.) brzoga kreditnoga rasta, malih premija za rizik, velike likvidnosti, rasta cijena imovine i 'napuhavanja' cijena nekretnina“. Autori poput Marjanović (2010) i Pavić et al. (2007) tvrde da je kriza započela u SAD-u radi tržišta nekretnina koje je u tom razdoblju naglo raslo uz nepromijenjene prihoda građana što je uzrokovalo pucanje balona. Hipotekarni krediti su se odobrivali bez puno pitanja i provjera kreditne sposobnosti i u onom trenutku kada su građani postali kreditno nesposobni za vraćanje duga nastao je problem vraćanja duga. Financijska kriza s vremenom je prešla u globalnu gospodarsku krizu koja je dobila i prigodni naziv „velika recesija“. Kako navodi Palley (2011, 16), „glavni razlog velike recesije je manjkava makroekonomska paradigma koja sada treba mjehuriće da bi gospodarstvo raslo. Financijska deregulacija i tržišni viškovi olakšali su pojavu mjehurića, ali te su uloge bile dio paradigme u tome što su potaknuli dug i porast cijena imovine koji su bili pokretači rasta potražnje“.

Prema Stix (2013), svjetska ekonomija pogođena globalnom krizom imala je značajan utjecaj na ponašanje potrošača i njihove buduće odluke o potrošnji. Potrošači pojavom krize više razmišljaju prilikom potrošnje i donose racionalnije odluke vezane za potrošnju i štednju. Hurd i Rohwedder (2010) u svojem istraživanju pokazuju da je gotovo 30 % kućanstava u SAD-u u dobi od 55 godina i više smanjila svoju potrošnju između 2007. i 2009. godine. Pojavom financijske krize 2007. godine na tržištu kredita dolazi do naglih promjena: pada kreditne sposobnosti građana i smanjivanja plasiranih kredita na tržištu.

### **2.1.2 Utjecaj promjena vrijednosti švicarskog franka na promjene potrošnje tekućeg dohotka u Hrvatskoj**

Prema Državnom zavodu za statistiku (DZS), izdatci za potrošnju kućanstava podrazumijevaju novčanu i naturalnu potrošnju proizvoda i usluga koji služe za podmirivanje životnih potreba članova kućanstva. Prema klasifikaciji osobne potrošnje prema namjeni, izdatci za potrošnju razvrstani su u 12 glavnih skupina: hrana i bezalkoholna pića, alkoholna pića i duhan, odjeća i obuća, stanovanje i

potrošnja energenata, pokućstvo i oprema za kuću i redovito održavanje kuće, zdravstvo, prijevoz, komunikacije, rekreacija i kultura, obrazovanje, restorani i hoteli te razna dobra i usluge.<sup>4</sup>

Promjene osobne potrošnje u Hrvatskoj istraživali su Lovrinčević (2000), Nestić (2005), Bogović (2002) i Dumičić (2015). Za potrošnju kućanstava u Hrvatskoj, Nestić (2005) je utvrdio da se raspodjela dohotka u kućanstvima uvelike razlikuje od najbogatijih do najsiromašnijih pa je onda raspodjela pokazala osjetno manji rast dohodaka i potrošnje nego što pokazuju podaci iz nacionalnih računa, osobito u zemljama u razvoju.<sup>5</sup> Bogović (2002) navodi negativne posljedice smanjenja osobne potrošnje kao što su „smanjenje proizvodnje određenih proizvodnih grana, posebno potrošnje trajnih potrošnih dobara, povećanje opće razine cijena na domaćem tržištu, porast potražnje za nekim proizvodima karakterističnim za niže razine životnog standarda, a što se posebno nepovoljno odražava na gospodarsku strukturu, opadanje motivacije zaposlenih i proizvodnosti rada, posebno kod radno intenzivnih djelatnosti“.

U rezultatima istraživanja o „Utjecaju promjene tečaja CHF na osobnu potrošnju građana Zadarske županije“ Atelj (2015) iznosi zaključak da su građani smanjili svoju osobnu potrošnju i da je do najvećeg pada došlo u odlascima u restorane, kulturi i rekreaciji, odlascima u kina i kazališta, kupnji nove odjeće i putovanjima.

Nadalje, smanjenje osobne potrošnje ne odražava se kroz stavke poput stanovanja i energenata, prijevoza, zdravstva itd. Za pretpostaviti je da je tome tako jer je teško smanjiti tu vrstu troškova zato što su to većinom fiksni troškovi, a što se tiče prijevoza, ljudi i dalje moraju nekako ići na posao, stoga tu ne mogu značajno uštedjeti. Hrana i piće isto tako su egzistencijalna, a način da se smanji potrošnja je kupnja jeftinijih proizvoda. Visok udio hrane i pića u osobnoj potrošnji povećava se za vrijeme krize i jedan je od pokazatelja siromaštva određene zemlje.

Naime, udio hrane i bezalkoholnih pića u prosječnom godišnjem izdatku kućanstva jedan je od pokazatelja razvijenosti nekoga gospodarstva. Visok udio hrane i bezalkoholnih pića u ukupnoj potrošnji obično imaju zemlje s nižim BDP-om. Prema Brčić-Stipčević et al. (2010), u Hrvatskoj je 2008. godine 32 % prosječnoga godišnjeg izdatka za potrošnju po kućanstvu u 2008. godini otpalo na hranu i bezalkoholna pića,<sup>6</sup> dok je npr. u Sloveniji izdatak za prehranu samo 18 % ukupne potrošnje.

Prelievanjem globalne gospodarske krize u Hrvatsku dolazi i do rasta tečaja švicarskog franka koji je bio dodatni udarac za kreditno zadužene građane. Problemi s kojim su se suočili kreditno zaduženi građani u Hrvatskoj predmet su istraživanja Rodik (2012), Dumičić et al. (2013), Atelj (2015) i dr. U tim se radovima analizira kako je rast tečaja švicarskog franka utjecao na povećanje iznosa rate kredita za kreditno zadužene građane i rast kamatnih stopa. Kako je vidljivo iz Grafa 1. vrijednost švicarskog franka (CHF) je rasla nakon 2009. godine i prema Prohaski (2013) upravo su krediti u švicarskim francima činili najveći udio loših kredita u ukupno plasiranim kreditima stanovništvu.

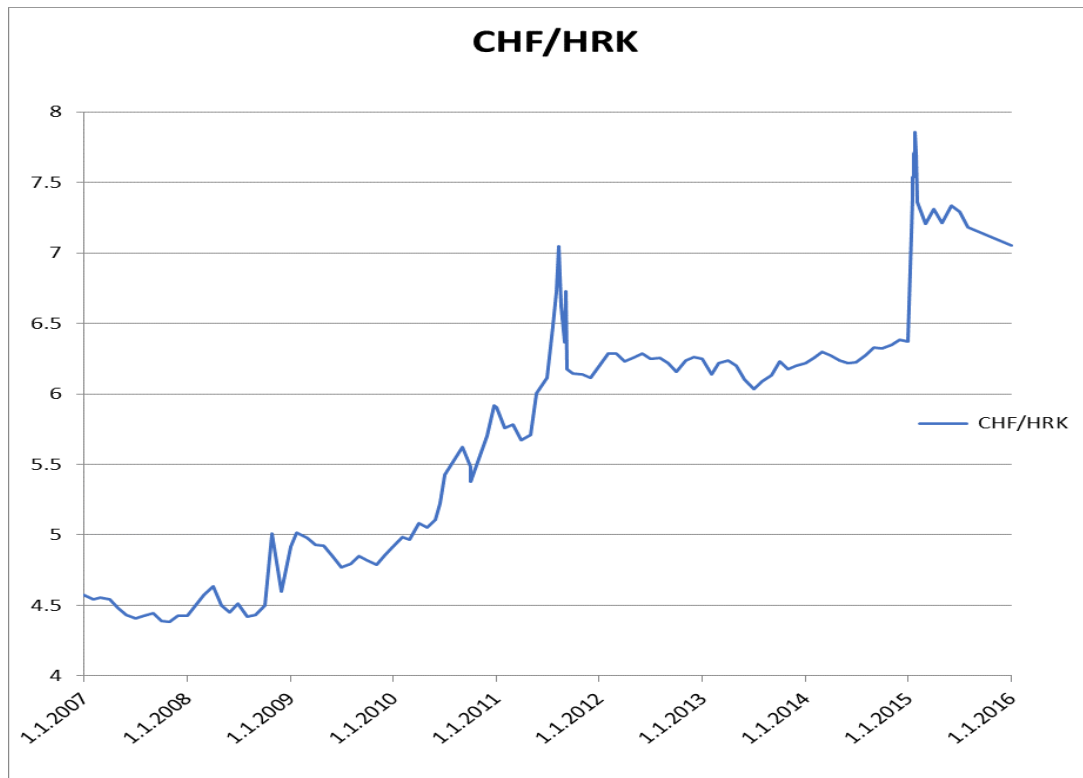
Prvo značajno povećanje vrijednosti švicarskog franka nastupilo je potkraj 2011. godine. Vlada Republike Hrvatske potkraj 2011. godine je kao odgovor na nastalu situaciju ponudila konverziju kredita nominiranih u švicarskim francima u eurske ili kunske kredite. Ova odluka Vlade imala je slabo prihvaćanje kreditnih dužnika, ali je privremeno smirila javnost do daljnjeg rasta vrijednosti tečaja švicarskog franka. Novi pritisci na rast vrijednosti franka pojavili su se u drugoj polovici 2014. godine. Kamatna stopa za dužnike u švicarskom franku fiksirala se na razini od 3,23 % i tom mjerom se olakšao položaj kreditnih dužnika.

---

<sup>4</sup> Ostala dobra i usluge – uključuje izdatke za proizvode i usluge za osobnu njegu, kupnju osobnih predmeta, plaćanje usluga socijalne skrbi (npr. domovi za starije), izdatke za usluge osiguranja, financijske i ostale usluge prema DZS-u, Analiza potrošnje kućanstva, 2014.

<sup>5</sup> Nestić (2005) objašnjava da se razlika pripisuje izbjegavanju odgovora o dohocima iz sive ekonomije, podcjenjivanju potrošnje koja se ne smatra društveno poželjnom (alkohol, duhan, klađenje) ili propuštanju obuhvata najviših dohodaka, koji često najbrže rastu u fazi uzleta u zemljama u razvoju.

<sup>6</sup> DZS, Osnovne karakteristike potrošnje kućanstva, 2009.



**Graf 1** Kretanje vrijednosti švicarskog franka prema kuni u razdoblju od 01. siječnja 2007. do 01. siječnja 2016.

Izvor: Izrada autora prema podacima HNB-a (2017)

Najveća promjena dogodila se 15. siječnja 2015. kada je švicarski franak u samo jedan dan porastao sa 6,39 HRK na 7,40 HRK, zbog odluke Švicarske narodne banke o prestanku vezivanja franka uz euro, a za koji je bila vezana od 6. rujna 2011. Za dužnike to je značilo da sada vraćaju puno veće rate kredita nego što su prvotno imali. Vlada Republike Hrvatske je u siječnju 2015. godine kao odgovor na novonastalu situaciju fiksirala tečaj švicarskog franka na 6,39 HRK na razdoblje od godinu dana. Navedene mjere trebale su ublažiti i djelomično ukloniti šok koji je nastao promjenom tečaja švicarskog franka te odagnati strah kreditnih dužnika vezan uz vrijednost njihova sadašnjeg dohotka kao i sadašnju vrijednost njihova budućeg dohotka.

## 2.2 Utjecaj krize na promjene potrošnje budućeg dohotka u Hrvatskoj

Promjene osobne potrošnje u Hrvatskoj mogu se očitati i kroz pad plasiranih kredita banaka nakon 2008. godine. Nepovjerenje građana u vezi s podizanjem kredita vidljivo je iz pada plasiranih kredita nakon financijske krize. Iz statističkih podataka Hrvatske narodne banke (HNB) o pokazateljima poslovanja kreditnih institucija uočava se da je npr. iz plasiranih kredita za kupnju automobila u Hrvatskoj 2009. godine ukupna vrijednost (u tisućama kuna) iznosila 8.499,986 kn, a 2015. godine je pala na 1.173.288 kn. Ovaj podatak upućuje na pad kreditne aktivnosti banaka i pad kreditne sposobnosti građana. Potrošači imaju probleme s većim ratama kredita i samim time s otplatom kredita.<sup>7</sup>

<sup>7</sup> HNB, statistički izvještaji dostupno na <https://www.hnb.hr/statistika/statisticki-podaci/financijski-sektor/druge-monetarne-financijske-institucije/kreditne-institucije/pokazatelji-poslovanja-kreditnih-institucija>



Kategorija potrošača koja je bila posebno pogođena krizom su građani kreditno zaduženi u švicarskim francima i eurima. Zbog kredita s valutnom klauzulom u švicarskom franku i eurima i rasta kamatne stope, promjene u anuitetima kredita su utjecale na kreditno zadužene građane u Hrvatskoj jer su plaćali veće kamate i rate kredita kako je istražila Rodik (2012). Nakon ove pojave dolazi do kreditnog loma na tržištu kredita u Hrvatskoj. U radu Dumičić et al. (2011) istražena je neravnoteža ponude i potražnje na tržištu kredita i razdoblje kreditnog loma, a autori dolaze do zaključka da je nastao višak ponude kredita, odnosno pad potražnje za istima. Dumičić et al. (2011, 14) zaključuju da je do kreditnog loma došlo „prije svega zbog naglog povećanja potražnje za kreditima, a tek zatim zbog smanjenja ponude kredita. Povećanje potražnje za domaćim kreditima u drugoj polovici 2008. godine posljedica je kratkoročno otežanog pristupa vanjskim tržištima kredita zbog financijske krize bez obzira na više kamatne stope i pad ukupnog dohotka. Zbog ulaska Hrvatske u recesiju povećao se rizik neotplate kredita, pa su se banke počele suzdržavati od davanja kredita“.

Naime, u skladu s teorijom permanentnog dohotka pretpostavlja se da su kreditno zaduženi građani u Hrvatskoj prilikom podizanja kredita, odluke o potrošnji temeljili na tekućem dohotku i očekivanju budućeg dohotka na temelju kojeg su podigli kredit. Prilikom podizanja kredita građani su se smatrali kreditno sposobnima ako im rata kredita nije prelazila jednu trećinu ukupnih primanja i na temelju toga su se odobrali povoljniji krediti u švicarskim francima kako je istražila Rodik (2012, 18). U tim trenucima građani nisu bili upoznati s rizikom promjene tečaja strane valute, u ovom slučaju švicarskog franka,<sup>8</sup> koja bi za njih mogla imati učinak na raspoloživi dohodak. Ovu tvrdnju potvrđuje Pranjić (2014, 30) koji navodi da su građani prilikom podizanja kredita bili neinformirani, odnosno slabo upoznati s rizikom koji nose krediti s valutnom klauzulom i da su povrijeđena njihova potrošačka prava zbog kojih se uzrokuje značajna neravnoteža u pravima i obvezama ugovornih strana na njihovu štetu. Budući dohodak građana kreditno zaduženih u švicarskim francima smanjio se aprecijacijom švicarskog franka jer su im porasle rate kredita koje moraju otplaćivati i samim tim smanjio se njihov raspoloživi dohodak. Promjenom stalnog dohotka građani su prisiljeni mijenjati svoju potrošnju u skladu s nastalim promjenama u visini permanentnog dohotka. Kako je promjena švicarskog franka nepredviđeni događaj za kreditno zadužene građane, oni nisu očekivali taj izvanredan događaj i nisu bili pripremljeni za to.

U svojem istraživanju Rodik (2012) je istražila kreditnu zaduženost i pad životnog standarda u Hrvatskoj uzrokovan promjenama vrijednosti švicarskog franka. Polazeći od navedene podjele u poglavlju o utjecaju šokova na odluke o potrošnji koju su iznijeli Jappelli i Pistaferri (2010, 502) nameće se pitanje očekuju li pojedinci u Hrvatskoj ponavljanje ovakvih šokova koji će dovesti do pada dohotka. Vide li hrvatski potrošači ovu vrstu šoka kao sporadični događaj ili permanentnu prijetnju?

Iz podataka o potrošnji kućanstava i stopi siromaštva Šućur (2014) je istražio problem siromaštva u Hrvatskoj uzrokovan promjenama rasta rata kredita. Prema Radman Peši et al. (2015, p.105) rast kamatnih stopa spomenutih kredita uzrokuje smanjenje raspoloživog dohotka stanovništva što dovodi do smanjenja potrošnje i u konačnici produbljanja krize. U konačnici, građani raspolažu s manjim raspoloživim dohotkom i to se najviše odražava na njihovu osobnu potrošnju.

U istraživanju o utjecaju promjene tečaja švicarskog franka na kreditno zadužene građane u Zadarskoj županiji (Atelj, 2015) istražene su promjene osobne potrošnje. U istraživanju (Atelj, 41) čak 64 % ispitanika odgovorilo je kako ne očekuje povećanje osobnog dohotka u budućnosti. Ovaj zaključak se može povezati s utjecajem krize na kreditno zadužene građane u Španjolskoj o kojima su istražili Bejar et al. (2012) i naveli da je financijska kriza prisilila mnoge potrošače da promijene svoje životne stilove i mentalitet. Trenutačni prihodi i rashodi, uz nesigurnost budućnosti, promijenili su ponašanje potrošača. U daljnjem tekstu prikazani su metodologija i rezultati istraživanja.

---

<sup>8</sup> Pribisalić et al. (2015, 301) navode da je u srpnju 2005. godine u Hrvatskom saboru guverner (tada zamjenik) HNB-a Boris Vujčić upozoravao da HNB ne može osiguravati stabilnost tečaja CHF prema hrvatskoj kuni „već isključivo osigurava stabilnost eura, dok su sve ostale valute podložne globalnim kretanjima. U tom smislu je istaknuo da klijenti trebaju biti svjesni rizika pri uzimanju takvih kredita. Iako su mediji prenijeli njegove riječi, kasnija reakcija bila je napad medija i javnosti da on zapravo želi spriječiti građane prilikom uzimanja 'povoljnijih kredita' tjerajući ih na one s 'lošijim' uvjetima.“

### 3 Metodologija

Anketnim istraživanjem je tijekom veljače 2017. godine bilo obuhvaćeno 525 ispitanika od čega je 521 valjano ispunjena anketa korištena u analizi. Ispitanici su anketirani usmenim (20 %) i pismenim putem. Za anketu usmenim putem odabrani su slučajni dani u tjednu (četvrtak, petak i subota) u gradu Zadru, ispred OTP banke i trgovačkog centra Supernova Zadar, a ispitanici su odabrani prigodnim uzorkovanjem uz kriterij da su stariji od 18 godina koji su ili zaposleni ili umirovljeni. Ovo ograničenje je odabrano da bi se osiguralo da uzorak uključuje samo one ispitanike koji se suočavaju s odlukom vezanom uz novo kreditno zaduženje. Pismeno ispitivanje provedeno je putem web anketiranja radi brzine prikupljanja podataka i niskih troškova iako se takvi rezultati prema Dumičić et al. (2009) teško mogu poopćavati zbog suženog okvira izbora ispitanika. Anketni upitnik je kreiran putem usluge Google dokumenti (Google Docs) i distribuiran je putem interneta na sljedeći način: objavljen je na Facebooku u studentskim grupama (studenti su zamoljeni da prosljede anketu svojim roditeljima), prosljeđen je članovima Udruge Franak i odabranim poznanicima.

Anketni upitnik se sastojao od tri skupine pitanja. Prva skupina pitanja prikupljala je podatke o odabranim socio-demografskim karakteristikama ispitanika: spol, dob, obrazovanje i mjesečni dohodak. Druga skupina pitanja je prikupljala podatke o sadašnjoj zaduženosti ispitanika te u kojoj valuti jest njihovo zaduženje. Zadnja skupina pitanja prikupljala je pitanja o namjerama ispitanika vezanim uz novo kreditno zaduženje i procjene utjecaja raznih čimbenika na trošenje budućeg dohotka. Ovaj dio sadržavao je i pitanja usmjerena na sjećanje ispitanika na šok nastao promjenom tečaja švicarskog franka te o budućoj odluci zaduživanja u stranoj valuti.

Da bi se ispitalo kako šok nastao promjenom tečaja švicarskog franka utječe na promjenu stava o kreditnom zaduživanju (binarna varijabla: 1 = da, 0 = ne) korištena je binarna logistička regresija. Prema Peng et al. (2002), logistička regresija je općenito prikladna za opisivanje i testiranje hipoteza o vezama između binarne zavisne varijable i jedne ili više kvalitativnih i/ili kvantitativnih varijabli. Interpretacija rezultata odnosi se na omjere šansi za kvalitativne i kvantitativne prediktore. Zavisna varijabla je prirodni logaritam omjera šansi, a prediktorske varijable su: spol, dob, razina obrazovanja, mjesečni dohodak, kreditna zaduženost i doživljaj šoka nastao promjenom tečaja švicarskog franka. U slučaju binarne prediktorske varijable, npr. kreditna zaduženost (da = 1, ne = 0), omjer šansi u binarnoj logističkoj regresiji pokazuje koliko puta je veća vjerojatnost da je šok nastao promjenom tečaja švicarskog franka utjecao na promjenu stava o kreditnom zaduživanju kod osoba koje su kreditno zadužene nego kod onih koji nisu zaduženi. „Ukoliko je riječ o varijabli s više modaliteta, onda se omjer šansi odnosi na referentnu kategoriju koja se može proizvoljno odabrati između prve i zadnje kategorije određene varijable“ navode Mrnjava i Bečić (2014).

Osnovni model binarne logističke distribucije je:

$$\text{logit}(y) = \ln\left(\frac{P}{1-P}\right) = \beta_0 + \sum_{i,j} \beta_i X_{ij} \quad (1)$$

gdje je  $P$  vjerojatnost za  $y = 1$  (da). Šanse da će  $y_i = 1$  se dobiju pomoću  $\exp(\text{logit})$ , a vjerojatnosti pomoću izraza  $\exp(\text{logit})/[1 + \exp(\text{logit})]$  navodi Mood (2010). Logistička regresijska analiza je izrađena u statističkom softveru STATISTICA (ver 7) u Windows 10 okruženju (rezultati analize prikazani su u Tablici 5.).

### 4 Rezultati

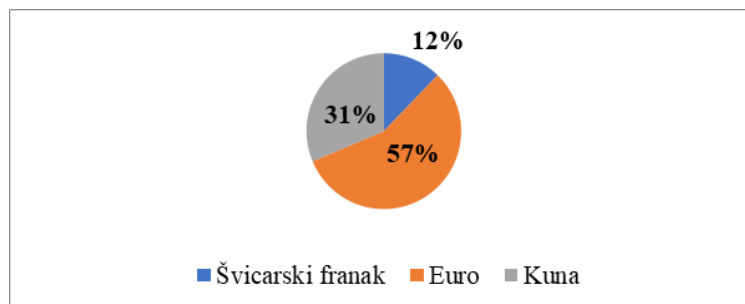
Rezultati anketnog istraživanja prikazuju deskriptivnu statistiku, parametrijske i neparametrijske testove i binarnu logističku regresiju. Analiza nominalnih i ordinalnih varijabli provedena je hi-

kvadrat testom, a omjerne varijable z-testom uz razinu signifikatnosti od 5 % za sve testove. Karakteristike uzorka i promatranih varijabli prikazane su Tablicom 1.

**Tablica 1** Karakteristike uzorka i varijable u modelu  
Izvor: izrada autora (2017)

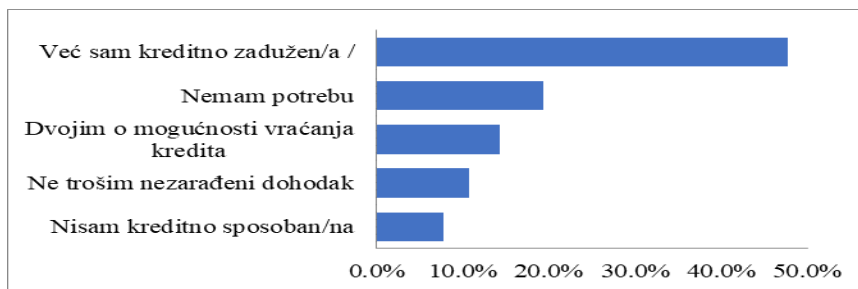
Oznaka	Varijabla	Modaliteti	Frekvencija	Min.	Mak.	Prosjek	St. dev.
x1	Spol	Muškarci	46,3%				
		Žene	53,7%				
x2	Dob	19 – 28	19,8%	19	78	40,7	11,6
		29 – 38	24,8%				
		39 – 48	30,7%				
		49 – 58	18,7%				
		59 – 78	6,1%				
x3	Obrazovanje	Osnovna škola	1,1%				
		Srednja škola	48,6%				
		Viša škola/Fakultet	42,7%				
		Magisterij/Doktorat	7,6%				
x4	mjesečni dohodak	< 3.000,00kn	17,5%				
		3.000,00kn-5.000,00kn	28,8%				
		5.000,00kn-6.500,00kn	22,1%				
		> 6.500,00kn	31,6%				
x5	Kreditna zaduženost	Ne	30,1%				
		Da (HRK)	21,9%				
		Da (€)	39,4%				
		Da (CHF)	8,6%				
x6	Doživljaj šoka	Šok koji je ponovno izgledan u budućnosti	84,4%				
		prolazan šok	15,6%				
y	Utjecaj zaduženosti	Da	77,5%				
		Ne	22,5%				

Ispitanici su uglavnom bili kreditno zaduženi (69,9 %), a valute u kojima su zaduženi prikazani su na Slici 1.



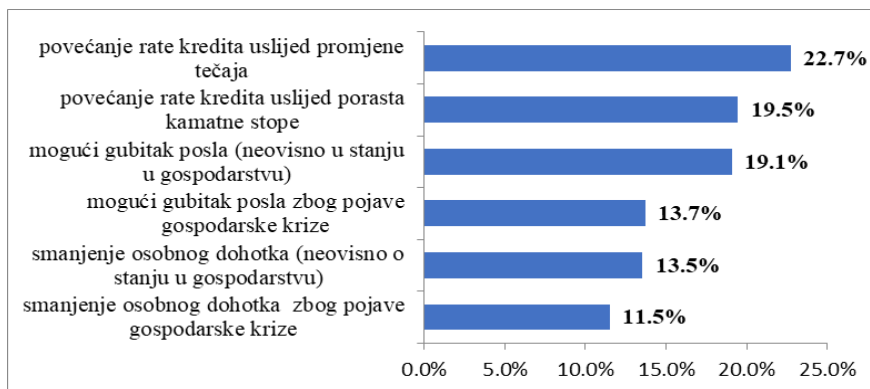
**Slika 1** Valuta zaduženosti  
Izvor: izrada autora (2017)

Na pitanje namjeravaju li se ponovno kreditno zadužiti u skorije vrijeme, njih 77,9 % je odgovorilo negativno, a čimbenici koji utječu na takav stav prikazan je na Slici 2.



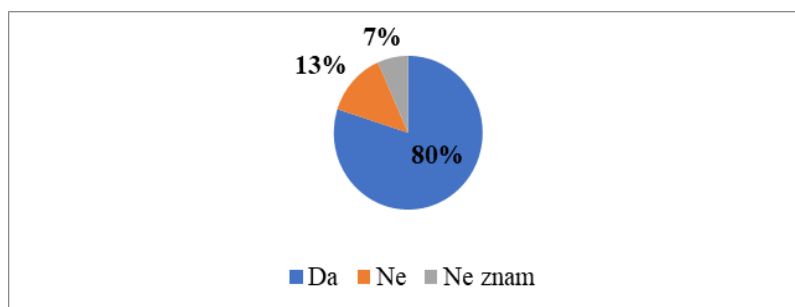
**Slika 2** Čimbenici koji utječu na odluku o novom kreditnom zaduživanju  
Izvor: izrada autora (2017)

Odgovori ispitanika koji dvoje o mogućnosti otplate novog kredita prikazani su na Slici 3.



**Slika 3** Razlozi dvojbe oko mogućnosti otplate novog kredita  
Izvor: izrada autora (2017)

Nadalje, 63 % ispitanika iskazalo je da ne bi bili skloniji kreditnom zaduženju da je uveden euro kao sredstvo plaćanja u Hrvatskoj, dok 16 % ispitanika misli da bi zamjena kune eurom kao sredstvom plaćanja u Hrvatskoj otklonio rizik neotplate kredita. Odgovori ispitanika na pitanje jesu li nakon financijske krize razmišljali opreznije prilikom potrošnje prikazani su na Slici 4.



**Slika 4** Utjecaj financijske krize na potrošnju  
Izvor: izrada autora (2017)

Hi-kvadrat test korišten je pet puta za testiranje nulte hipoteze o povezanosti između zavisne varijable i sljedećih pojedinih kvalitativnih varijabli: spol, obrazovanje, mjesečni dohodak, kreditna zaduženost i doživljaj šoka. Rezultat pojedinih testova prikazan je u Tablici 2.

**Tablica 2** Rezultat hi-kvadrat testova  
Izvor: izrada autora (2017)

		Utjecaj zaduživanje		Hi-kvadrat	p-vrijednost	odluka
		DA	NE			
Spol	Ženski	75,1%	24,9%	$\chi^2 = 2,11$	$p > 0,05$	Odbacuje se $H_0$
	Muški	80,4%	19,6%			
Obrazovanje	Osnovna škola	66,7%	33,3%	$\chi^2 = 1,17$	$p > 0,05$	Odbacuje se $H_0$
	Srednja škola	78,4%	21,6%			
	Viša škola/Fakultet	77,7%	22,3%			
	Magisterij/Doktorat	72,5%	27,5%			
Mjesečni dohodak	< 3.000,00kn	65,2%	34,8%	$\chi^2 = 17,26$	$p < 0,001$	Ne odbacuje se $H_0$
	3.000,00kn-5.000,00kn	73,5%	26,5%			
	5.000,00kn-6.500,00kn	78,5%	22,5%			
	> 6.500,00kn	87,4%	12,6%			
Kreditna zaduženost	Ne	57%	43%	$\chi^2 = 57,36$	$p < 0,001$	Ne odbacuje se $H_0$
	Da (kn)	81,7%	18,3%			
	Da (€)	86%	14%			
	Da (CHF)	100%	0%			
Doživljaj šoka	Šok koji je ponovno izgledan u budućnosti	85,3%	14,7%	$\chi^2 = 95,37$	$p < 0,001$	Ne odbacuje se $H_0$
	Prolazan šok	35,4%	64,6%			

Iz provedenih hi-kvadrat testova prikazanih u Tablici 2. može se zaključiti kako ne postoji statistički značajna veza ( $p > 0,05$ ) između zavisne varijable i varijable spol te između zavisne varijable i varijable obrazovanje.

Kako bi se ispitalo postoji li razlika u prosječnoj dobi ispitanika kod kojih je šok nastao promjenom tečaja švicarskog franka imao utjecaja na promjenu stava o kreditnom zaduživanju i prosječnoj dobi ispitanika na koje šok nastao promjenom tečaja švicarskog franka nije imao utjecaja na stav o kreditnom zaduživanju korišten je z test. U Tablici 3. su prikazani osnovni statistički parametri: aritmetička sredina (M) i standardna devijacija (SD) te vrijednost z testa iz kojeg se može zaključiti da postoji statistički značajna razlika u godinama između ispitanika na koje je šok nastao promjenom tečaja švicarskog franka imao utjecaja na stav o kreditnom zaduživanju i na koje šok nije imao utjecaja na stav o kreditnom zaduživanju.

**Tablica 4** z test  
Izvor: Izrada autora (2017)

		M	SD	z-vrijednost	p-vrijednost
Utjecaj_zaduživanje	DA	42,01	10,4	-5,01	$p < 0,001$
	NE	36,06	14,0		

Za analizu koja od statistički značajnih prediktorskih varijabli treba ući u binarni logistički model korištena je Forward Stepwise metoda koja je pokazala da model može imati dvije varijable: *Doživljaj šoka* i *Kreditna zaduženost*.

Model binarne logističke regresije (Tablica 5) glasi:

$$\ln\left(\frac{P(y)}{1-P(y)}\right) = 0,43 + 1,12(\text{doživljaj šoka}) - 0,74(\text{zaduženost}) \quad (2)$$

Kako bi se utvrdilo koliko je dobro model prilagođen podacima korišten je Hosmer-Lemeshow test. Hosmer-Lemeshow testom ( $\chi^2 = 17,26$  i  $p = 0,2325$ ) dobiven je statistički nesignifikantni hi-kvadrat pokazatelj, što upućuje na to da je model dobro prilagođen podacima.

**Tablica 3** Binarna logistička regresija  
Izvor: Izrada autora (2017)

Efekt	Utjecaj zaduživanje – procjena parametara binarne logističke regresije				
	Stupanj efekta	Procjena	Standardna pogreška	Waldova statistika	p - vrijednost
<i>Presjek</i>		0,4319	0,1436	9,0442	0,0026
<i>Doživljaj šoka</i>	Šok koji je ponovno izgledan u budućnosti	1,1169	0,1430	61,0442	0,0000
<i>Kreditna zaduženost</i>	Ne	-0,7442	0,1225	36,9378	0,0000

Prema modelu (2), prirodni logaritam šanse da je na pojedinca šok imao utjecaja na stav o kreditnom zaduživanju je pozitivno povezan s doživljajem šoka ( $p < 0,001$ ) i negativno povezan s trenutnom zaduženošću ( $p < 0,001$ ). Omjer šansi za varijablu *Doživljaj šoka* pokazuje kako je vjerojatnost  $P = \exp(1,12) = 3,056$  puta veća da šok nastao promjenom tečaja švicarskog franka utječe na promjenu stava o kreditnom zaduživanju onih ispitanika koji smatraju da je šok ponovno izgledan u odnosu na one koji smatraju da je šok prolazan, uz nepromijenjenu varijablu *Zaduženost*. Omjer šansi za varijablu *Zaduženost* pokazuje kako je vjerojatnost  $P = \exp(-0,74) = 0,475$  puta manja da se šok nastao promjenom švicarskog franka reflektira na stav o kreditnim zaduživanjima onih ispitanika koji nisu kreditno zaduženi u odnosu na one koji jesu zaduženi, uz nepromijenjenu varijablu *Doživljaj šoka*.

## 5 Zaključak

Pojava financijske krize je nepredviđeni događaj koji ima velik utjecaj na građane i njihove odluke vezane za potrošnju. O istraživanjima posljedica krize vezanih za odluke o trošenju budućeg dohotka bavili su se mnogi autori. Utjecaj šokova na odluke vezane uz potrošnju kao i utjecaj sjećanja na krizu objašnjen je u radu. Kroz teoriju permanentnog dohotka istražena je važnost istraživanja o promjenama osobnog dohotka i osobne potrošnje. Nadalje, u radu je prikazano kako je velika recesija manifestirana kroz rast vrijednosti tečaja švicarskog franka utjecala na kreditno zadužene građane u Hrvatskoj. Promjene dohotka utjecale su na smanjenje osobne potrošnje i pad kreditne zaduženosti što je prikazano kroz kreditni lom.

Ispitanici su uglavnom bili kreditno zaduženi (69,9 %), od kojih je 57 % zaduženo u eurima, 31 % u kunama, a 12 % u švicarskim francima. Na pitanje namjeravaju li se ponovno kreditno zadužiti u skorije vrijeme, njih 77,9 % je odgovorilo negativno, a glavni čimbenici su bili da su već kreditno zaduženi ili nemaju potrebu. Odgovori ispitanika koji dvoje o mogućnosti otplate novog kredita bili su: povećanje rate kredita zbog promjene tečaja (22,7 %), povećanje rate kredita zbog porasta kamatne stope (19,5 %), mogući gubitak posla (neovisno o stanju u gospodarstvu) (19,1 %) i ostalo. Nadalje, 63 % ispitanika iskazalo je da ne bi bili skloniji kreditnom zaduženju da je uveden euro kao sredstvo plaćanja u Hrvatskoj, dok 16 % ispitanika misli da bi zamjena kune eurom kao sredstvom plaćanja u Hrvatskoj otklonio rizik neotplate kredita. Na pitanje jesu li nakon financijske krize razmišljali opreznije prilikom potrošnje 80 % ispitanika su odgovorili potvrdno, 13 % negativno, a 7 % da ne

znaju. Navedeno pitanje postavljeno je vodeći se ranije iznesenim tvrdnjama da potrošači nakon nastupanja krize više razmišljaju prilikom potrošnje i donose racionalnije odluke vezane za potrošnju i štednju. Termin financijska kriza je korišten zato što se ispitivao financijski učinak porasta tečaja švicarskog franka na ispitanike.

Za analizu koja od statistički značajnih prediktorskih varijabli treba ući u binarni logistički model primijenjena je Forward Stepwise metoda koja je pokazala da model može imati dvije varijable: *Doživljaj šoka* i *Zaduženost*. Model procijenjene binarne logističke regresije (Tablica 6.) glasi:

$$\ln \left( \frac{P(y)}{1-P(y)} \right) = 0,43 + 1,12 (\text{doživljaj šoka}) - 0,74 (\text{zaduženost}) \quad (2)$$

Hosmer-Lemeshow testom (Tablica 7.) dobiva se statistički nesigantan hi-kvadrat pokazatelj, što upućuje na to da je model dobro prilagođen podacima. Prema dobivenom modelu (2), prirodni logaritam šanse da je na pojedinca šok imao utjecaja na stav o kreditnom zaduživanju je pozitivno povezan s doživljajem šoka ( $p < 0,001$ ) i negativno povezan s trenutačnom zaduženošću ( $p < 0,001$ ; tablica 6). Omjer šansi za varijablu *Doživljaj šoka* pokazuje kako je vjerojatnost 3,056 puta veća da šok nastao promjenom tečaja švicarskog franka utječe na promjenu stava o kreditnom zaduživanju onih ispitanika koji smatraju da je šok ponovno izgledan u odnosu na one koji smatraju da je šok prolazan, uz nepromijenjenu varijablu *Zaduženost*. Omjer šansi za varijablu *Zaduženost* pokazuje kako je vjerojatnost 0,475 puta manja da se šok nastao promjenom švicarskog franka reflektira na stav o kreditnim zaduživanjima onih ispitanika koji nisu kreditno zaduženi u odnosu na one koji jesu zaduženi, uz nepromijenjenu varijablu *Doživljaj šoka*.

Navedeni rezultati upućuju na to da bi nositelji ekonomske politike u gospodarstvu koji rast BDP-a temelje na porastu osobne potrošnje trebali djelovati na sve čimbenike koji utječu na odluke o potrošnji sadašnjeg i budućeg dohotka. Sjećanje na krizu jedan je od čimbenika koji utječe na smanjenje sadašnje i buduće osobne potrošnje te je nužno raditi na povjerenju potrošača tako da ovolika izloženost građana Hrvatske šokovima kao što je porast vrijednosti švicarskog franka nikako ne bude izgledna u budućnosti.

Ograničenja ovoga rada ogledaju se u prigodnom uzorkovanju što utječe na mogućnost poopćavanja rezultata istraživanja. Sjećanje na krizu i njezin utjecaj na odluke o budućoj potrošnji istraživani su netom nakon završetka krize te bi drukčiji rezultati možda proizašli iz istraživanja provedenog s većim vremenskim odmakom. Stoga bi bilo poželjno istraživanje ponoviti na reprezentativnijem uzorku te s većim vremenskim odmakom da bi se dobili pouzdaniji rezultati.

### **Literatura:**

Aiyar, S. (2012). From financial crisis to great recession: The role of globalized banks. *The American Economic Review*, 102 (3), 225-230.

Aguiar, M., Bils, M. (2015). Has consumption inequality mirrored income inequality? *The American Economic Review*, 105 (9), 2725-2756.

Atelj, M. (2015). Utjecaj promjene tečaja švicarskog franka na osobnu potrošnju građana Zadarske županije, Završni rad, Sveučilište u Zadru, Odjel za ekonomiju.

Beckmann, E. (2013). Financial literacy and household savings in Romania, *Numeracy*, 6 (2).

Beckmann, E., Scheiber, T. (2012). The Impact of Memories of High Inflation on Households' Trust in Currencies, *Focus on European Economic Integration*, 4, 80-93.

- Bejar, M. et al. (2012). What are the major changes the financial crisis impacted on the Spanish consumer behaviour? Project work in Business Administration (Bachelor), dostupno na: <https://core.ac.uk/download/pdf/12521819.pdf> (pristupljeno 12. veljače 2017.)
- Blanchard, (2005). Makroekonomija, treće izdanje, Mate d.o.o. Zagreb
- Bogović Denona, N. (2002). Dugoročna obilježja osobne potrošnje u Republici Hrvatskoj, *Ekonomski pregled*, 53, 7-8.
- Brčić-Stipčević et al. (2010). World's and Croatia's retailers reactions to recession, *Izazovi trgovine u recesiji*, Ekonomski fakultet u Zagrebu.
- Buturac, G. et al. (2009). Croatian economy in terms of the global recession, *Ekonomski pregled*, 60 (12), 663-698.
- Carroll, C. D. et al. (2011). How large are housing and financial wealth effects? A new approach, *Journal of Money, Credit and Banking*, 43 (1), 55-79.
- Dobša, J., Bojanić-Glavica, B., Kero, K. (2011). Research of Household Expenditure for Food and Non-Alcoholic Beverages in the Republic of Croatia, *Ekonomski Vjesnik/Econviews: Review of contemporary business, entrepreneurship and economic issues*, 24 (2), 325-333.
- Dumičić, K., Žmuk, B. (2009). Karakteristike korisnika interneta u Hrvatskoj i reprezentativnost internetskih anketa. *Zbornik Ekonomskog fakulteta u Zagrebu*, 7(2), 115-140. Dostupno na: <http://hrcak.srce.hr/44432> (pristupljeno 12. veljače 2017.)
- Dumičić, K., Čeh Časni, A., Palić, I. (2013). The short-run and long-run behaviour of personal consumption in Croatia, *Central European Journal of Operations Research*, 21 (1) 3-11.
- Dumičić, M. (2015). Financial stress indicators for small, open, highly euroized countries: the case of Croatia, *Financial Theory and Practice*, 39 (2), 171-203.
- Friedman, M. (1957). The permanent income hypothesis. In *A theory of the consumption function* (20-37). Princeton University Press.
- Grise, C., Nitschka, T. (2015). On financial risk and the safe haven characteristics of Swiss franc exchange rates, *Journal of Empirical Finance*, 32, 153-164.
- DZS (2008-2014). Statističko područje: Osobna potrošnja i pokazatelji siromaštva, „Ankete o potrošnji kućanstva“.
- Hall, R. E., Mishkin, F. S. (1982). The sensitivity of consumption to transitory income: estimates from panel data on households, *Econometrica*, 50 (2), 461-481.
- Hall, S. M. (2015). Everyday family experiences of the financial crisis: getting by in the recent economic recession, *Journal of Economic Geography*, 16 (2), 305-330.
- HNB, Statistički podatci, Pokazatelji poslovanja kreditnih institucija, dostupno na: <https://www.hnb.hr/statistika/statisticki-podaci/financijski-sektor/druga-monetarne-financijske-institucije/kreditne-institucije/pokazatelji-poslovanja-kreditnih-institucija> (pristupljeno 12. veljače 2017.)
- Hurd et al. (2010). Effects of the financial crisis and great recession on American households, *National Bureau of Economic Research Working Paper #16407*.



- Jappelli, T., Pistaferri, L. (2010). The consumption response to income changes, *Annu. Rev. Econ.*, 2 (1), 479-506.
- Jurčić, Lj. (2010). Financijska kriza i fiskalna politika, *Ekonomski pregled*, 61 (5-6), 317-334.
- Lovrinčević, Ž. (2000). Osobna potrošnja u Hrvatskoj u razdoblju 1970. – 1999. – Konstrukcija serije i empirijsko modeliranje, *Privredna kretanja i ekonomska politika* 10 (82), 29-145.
- Marjanović, G. (2010). Uticaj ekonomske krize na glavni tok ekonomske misli, *Ekonomski horizonti*, 12 (2), 5-20.
- Mood, C. (2010). Logistic regression: Why we cannot do what we think we can do, and what we can do about it, *European sociological review*, 26 (1), 67-82.
- Mrnjavac, Ž., Bečić, M. (2014). Utjecaj socio-ekonomskih obilježja na vjerojatnost pojave preobrazovanosti u Republici Hrvatskoj, *Revija za socijalnu politiku*, 21 (3). Dostupno na: <http://hrcak.srce.hr/131396> (pristupljeno 12. veljače 2017.)
- Nestić, D. (2005). Raspodjela dohotka u Hrvatskoj: što nam govore podaci iz ankete o potrošnji kućanstva, *Financijska teorija i praksa*, 29 (1), 59-73.
- Palley, T. I. (2010). The relative permanent income theory of consumption: a synthetic Keynes–Duesenberry–Friedman model, *Review of Political Economy*, 22 (1), 41-56.
- Palley, T. I. (2011). America's flawed paradigm: macroeconomic causes of the financial crisis and great recession. *Empirica*, 38 (1), 3-17.
- Pavić, D., Balta, I. (2007). Uzroci velike gospodarske krize u SAD-u i Hooverovo upravljanje krizom, *Povijesni zbornik: godišnjak za kulturu i povijesno nasljeđe*, 1 (1-2), 137-155.
- Peng et al. (2002). An introduction to logistic regression analysis and reporting, *The journal of educational research*, 96 (1), 3-14, 4.
- Porpiglia, A. et al. (2015). Household saving behaviour and credit constraints in the euro area, ECB Working paper, No. 1790. Dostupno na: <https://www.econstor.eu/bitstream/10419/154223/1/ecbwp1790.pdf> (pristupljeno 12. veljače 2017.)
- Pranjić, S. (2015). Dopuštenost odobravanja kredita u CHF-ugovaranja valutne klauzule u CHF u jednostranog mijenjanja ugovorenog režima upravljanja promjenljivom kamatnom stopom, *Tranzicija*, 16 (34), 15-38.
- Pribisalić, L. et al. (2015). Pravni aspekt zaštite potrošača kod ugovora o kreditu s valutnom klauzulom vezanom za švicarski franak. *Usklađivanje zakonodavstva s ACQUIS-em*.
- Primerici, G. E., Van Rens, T. (2009). Heterogeneous life-cycle profiles, income risk and consumption inequality, *Journal of monetary Economics*, 56 (1), 20-39.
- Prohaska, Z. et al. (2013). Uloga banaka u recesiji hrvatskog gospodarstva, *Financijska tržišta i institucije Republike Hrvatske u procesu uključivanja u Europsku uniju*, 200-215.
- Radman Peša, A. et al. (2015). Regulacija financijskog tržišta prije i nakon svjetske krize, *Oeconomica Jadertina*, 5 (1), 94-109.

Rodik, P. (2012). Kreditna zaduženost i pad životnog standarda – Istraživački izvještaj, Istraživanje Udruge Franak. Dostupno na: <http://www.scribd.com/doc/112998630/Istra%C5%BEivanje-kreditnih-du%C5%BEnika> (pristupljeno 12. veljače 2017.)

Shea, J. (1995). Myopia, liquidity constraints, and aggregate consumption: a simple test, *Journal of money, credit and banking*, 27 (3), 798-805.

Stephens, M. (2008). The consumption response to predictable changes in discretionary income: Evidence from the repayment of vehicle loans, *The Review of Economics and Statistics*, 90 (2), 241-252.

Stix, H. (2013). Why do people save in cash? Distrust, memories of banking crises, weak institutions and dollarization, *Journal of Banking & Finance*, 37 (11), 4087-4106.

Stjepanović, J. (2013). Intervju s Petrom Rodik, *Diskrepancija*, 85-96.

Šućur, Z. (2014). Stari i novi siromasi u hrvatskom društvu: empirijski uvid, *Bogoslovska smotra*, 84 (3) 577-610.

Tica, J., Rosan, M. (2014). Čimbenici kretanja funkcije realne potrošnje kućanstava, *EFZG Working Paper Series/EFZG Serija članaka u nastajanju*, 8, 1-18.

Wolpin, K. I. (1982). A new test of the permanent income hypothesis: the impact of weather on the income and consumption of farm households in India, *International Economic Review*, 583-594.

## **Fiskalni multiplikatori i tranzicijske zemlje**

## **Fiscal Multipliers and Transition Countries**

ŽELJKO MARIĆ  
Ekonomski fakultet  
Sveučilište u Mostaru  
Matice hrvatske bb  
Bosna i Hercegovina  
zeljko.maric@sve-mo.ba

Pregledni rad / *Review*

UDK / UDC: 336.2(497.6-83)

Primljeno / Received: 10. srpnja 2017. / July 10, 2017

Prihvaćeno za objavu / Accepted for publishing: 09. listopada 2017. / October 09, 2017

**Sažetak:** Bosna i Hercegovina nalazi se u stanju dugoročne recesije. U skladu s takvim uvjetima država bi umjesto neoklasične politike slobodnog tržišta trebala primijeniti keynesijansku ekonomsku politiku. To znači da država treba preuzeti ulogu glavnog pokretača ekonomskog razvoja kroz povećanje javne potrošnje i fiskalnu konsolidaciju. Pri tome je vrlo važno razumjeti i procijeniti fiskalne multiplikatore, jer o njima izravno ovisi uspjeh primijenjene keynesijanske politike.

Predmet ovoga rada je analiza fiskalnih multiplikatora, odnosno determinanti i ograničenja koja određuju visinu fiskalnih multiplikatora i njihov utjecaj na ekonomski razvoj. Cilj rada je nakon provedene analize determinanti i ograničenja fiskalnih multiplikatora u uvjetima tranzicijskih zemalja, dati smjernice kako treba voditi politiku javne potrošnje, uz prateću monetarnu politiku i strukturalne reforme kojima bi se smanjila moguća ograničenja djelovanja fiskalnih multiplikatora i time povećao njihov utjecaj na ekonomski razvoj. Analiza će se provesti na primjeru Bosne i Hercegovine.

**Ključne riječi:** multiplikator javne potrošnje, porezni multiplikator, efekt istiskivanja, efekt poticanja, tranzicijske zemlje

**Abstract:** Bosnia and Herzegovina is in a state of long-term recession. Under these conditions, the State would have to apply the Keynesian economic policy instead of the neoclassical free market policy. This means that the State should take on the role of the main driver of economic development by increasing public spending and the fiscal consolidation. In doing so, it is very important to understand and evaluate the fiscal multipliers, as the successful application of the Keynesian policy depends exclusively on them.

The aim of this paper is, after conducting an analysis of determinants and limitations of the fiscal multipliers within the conditions present in transition countries, to provide guidance on how to conduct the public spending policy, together with the monetary policy and structural reforms which would reduce the possible limitations regarding the effect of fiscal multipliers, thus increasing their impact on economic development. The analysis will be conducted on the example of Bosnia and Herzegovina.

**Keywords:** public spending multiplier, tax multiplier, extrusion effect, incentive effect, transition country

## 1 Pojam i izračunavanje fiskalnih multiplikatora

Pojam multiplikatora određuje zbroj izravnih i neizravnih utjecaja promjene neke egzogene komponente autonomne potrošnje (na primjer autonomne osobne potrošnje, investicija, državne potrošnje, autonomnih poreza, izvoza i uvoza) na ukupnu proizvodnju i zaposlenost. Ekonomsko tumačenje multiplikatora je da multiplikator pokazuje za koliko bi se, u uvjetima nezaposlenosti, trebao promijeniti narodni dohodak kada se neka od autonomnih komponenti potrošnje promijeni za jednu novčanu jedinicu. Polazište za izračunavanje bilo kojeg multiplikatora je jednadžba narodnog dohotka  $Y$ :

$$Y = C + I + G + E - M \quad (1)$$

gdje je:  $C$  – osobna potrošnja,  $I$  – investicije,  $G$  – državna potrošnja,  $E$  – izvoz i  $M$  – uvoz. Nakon uvođenja pojedinačnih funkcija osobne potrošnje  $C$  i uvoza  $M$ :  $C = c_o + MPC \cdot (Y - T)$ ; ( $c_o$  – autonomna osobna potrošnja,  $MPC$  – granična sklonost potrošnji,  $T$  – porezi)  $M = m_o + MP_m \cdot Y$ ; ( $m_o$  – autonomni uvoz,  $MP_m$  – granična sklonost vozu) dobiva se:

$$Y = c_o + MPC \cdot (Y - T) + I + G + E - m_o - MP_m \cdot Y \quad (2)$$

i nakon uvođenja funkcije poreza  $T = T_o + MTR \cdot Y$  ( $T_o$  – autonomni porezi,  $MTR$  – granična porezna stopa<sup>1</sup>) dobiva se jednadžba:

$$Y = c_o + MPC \cdot Y - MPC \cdot T_o - MPC \cdot MTR \cdot Y + I + G + E - m_o - MP_m \cdot Y \quad (3)$$

iz koje se izvodi jednadžba narodnog dohotka:

$$Y = \frac{1}{1 - MPC \cdot (1 - MTR) + MP_m} \cdot (c_o - MPC \cdot T_o + I + G + E - m_o) \quad (4)$$

čijom se derivacijom po bilo kojoj autonomnoj komponenti može izračunati multiplikator te autonomne komponente.

Utjecaj države na ekonomska kretanja provodi se fiskalnom politikom, odnosno politikom javnih izdataka i javnih prihoda. Porast javne (državne, budžetske) potrošnje, kao i sniženje poreza, utječe multiplicirano na povećanje narodnog dohotka jer se pokreće proces stvaranja opadajuće inducirane potrošnje. Vrijedi i obratno, smanjenje javne potrošnje, kao i povećanje poreza, utječe na multiplicirano smanjenje narodnog dohotka.

Fiskalni multiplikatori su multiplikatori javnih rashoda i multiplikatori javnih prihoda (porezni multiplikator). Fiskalni multiplikatori računaju se kao kvocijent promjene narodnog dohotka i egzogene promjene fiskalnog deficita ( $\Delta G$  ili  $\Delta T$ ). Parcijalnim derivacijama jednadžbe (4) po  $G$  i  $T$  dobivaju se obrasci za multiplikacijske efekte egzogene promjene javne potrošnje i poreza na narodni dohodak.

Obrazac multiplikatora javnih rashoda ili fiskalni multiplikator  $m_G$  je sljedeći:

$$m_G = \frac{\Delta Y}{\Delta G} = \frac{1}{1 - MPC \cdot (1 - MTR) + MP_m} \quad (5)$$

<sup>1</sup> Granična porezna stopa je kvocijent promjene poreza i promjene dohotka  $MTR = \Delta T / \Delta Y$  i pokazuje koji se dio dodatne jedinice dohotka oduzima u obliku poreza.  $MTR$  se primjenjuje za oporezivanje dohotka u najvišem poreznom razredu kada se porez na dohodak ubire progresivnim stopama.  $MTR$  ima vrijednost  $0 < MTR < 1$  (uvjet stimulativnosti poreza) i umanjuje vrijednost fiskalnog multiplikatora.

Obrazac multiplikatora javnih prihoda ili poreznog multiplikatora  $m_T$  je sljedeći:

$$m_T = \frac{\Delta Y}{\Delta T_0} = - \frac{MPC}{1 - MPC \cdot (1 - MTR) + MP_m} \quad (6)$$

Kako je  $0 < MPC < 1$ , to znači da je  $m_G > m_T$ . Manja vrijednost multiplikatora autonomnih poreza proizlazi iz činjenice da sniženje ili ukidanje autonomnog poreza (npr. poreza na imovinu) utječe na povećanje raspoloživog dohotka, ali se to povećanje raspoloživog dohotka ne prenosi cijelim iznosom u povećanje potrošnje i proizvodnje (kao kod državne potrošnje), već se jedan dio troši, a drugi štedi, ovisno o graničnim sklonostima potrošnji i štednji.

S obzirom na vremensko razdoblje za koji se procjenjuju, fiskalni multiplikatori prema Spilimbergo et al. (2009, str. 2) mogu biti:

- statički multiplikator (engl. *impact multiplier*):  $m_G = \frac{\Delta Y(t)}{\Delta G(t)}$
- multiplikator za određeno razdoblje N:  $m_G = \frac{\Delta Y(t+N)}{\Delta G(t)}$
- maksimalni multiplikator (engl. *peak multiplier*) kroz neko razdoblje:  $m_G = \max_N \frac{\Delta Y(t)}{\Delta G(t)}$
- ukupni multiplikator (engl. *cumulative multiplier*), definiran kao odnos ukupne promjene narodnog dohotka i ukupne promjene javne potrošnje u određenom periodu  $j = 0, 1, \dots, N$ :  

$$m_G = \frac{\sum_{j=0}^N \Delta Y(t+j)}{\sum_{j=0}^N \Delta G(t+j)}$$

Iscrpniju analizu multiplikatora javne potrošnje treba provesti kroz podjelu na proizvodne i neproizvodne javne rashode. Proizvodni rashodi izravno (kapitalne investicije, državne kupovine dobara i usluga) i neizravno (znanost i obrazovanje, zdravstvo, istraživanje i razvoj – R&D) utječu pozitivno na veličinu narodnog dohotka, dok neproizvodni rashodi (troškovi administracije – plaće, mirovine, socijalna transferna plaćanja) utječu samo na preraspodjelu narodnog dohotka. Najveće multiplikacijsko djelovanje ima javna potrošnja u kapitalne investicije (ceste, energetska infrastruktura...), koje imaju dugoročan karakter i nisu konkurencija ili supstitucija domaćim investicijama i proizvodnji, već su komplementarno uvezane na načelima klaster industrija (engl. *clyster industry*) s drugim privatnim investicijama i granama u domaćem gospodarstvu. Javna potrošnja za tekuće kupnje dobara i usluga ima, ali manje i kraće multiplikacijsko djelovanje od kapitalnih investicija.

Konačno, javna potrošnja kroz neproizvodne rashode državne administracije i transfere (socijalna pomoć, naknada za nezaposlenost) nema nikakvo ili vrlo malo multiplikacijsko djelovanje na narodni dohodak. Plaće u administraciji i transferna plaćanja ne idu cijelim iznosom u potrošnju. Jedan dio se troši a drugi štedi, te mogu imati multiplikacijsko djelovanje samo zbog razlike između manje granične sklonosti potrošnji onih od kojih se naplaćuje porez i veće kod onih koji dobivaju plaće i transfere.<sup>2</sup>

Detaljnije razumijevanje multiplikatora javnih prihoda treba analizirati kroz podjelu poreza na izravne poreze (porez na dohodak, imovinu i dobit) i neizravne poreze na potrošnju (porez na dodanu vrijednost, carine i trošarine). Neizravni porezi (PDV, carine) imaju veći multiplikacijski utjecaj na narodni dohodak jer se njima oporezuje potrošnja, a time utječu na promjenu i dohotka namijenjenog potrošnji. Izravni porezi (na primjer porez na dohodak) oporezuju dohodak i imaju manji efekt jer se njima obuhvaća dohodak čiji je dio namijenjen potrošnji, a drugi štednji.

<sup>2</sup> Multiplikator javne potrošnje na transfere manji je od multiplikatora javne potrošnje na javne investicije i kupovinu roba i usluga. Izračunava se po formuli  $m_{Gj} = \frac{\Delta Y}{\Delta G_{j+}} = \frac{MPC}{1 - MPC \cdot (1 - MTR) + MP_m}$ .

## 2 Odrednice fiskalnih multiplikatora i male tranzicijske zemlje

Pravilno razumijevanje odrednica i na temelju toga prognoziranje veličine multiplikatora od ključne je važnosti za vođenje ekonomske politike, jer od toga ovise efekti poduzetih mjera državnog intervencionizma. Ako se zna koliki je potencijalni i stvarni GDP, može se odrediti i recesijski jaz. Uz to, nužno je procijeniti multiplikator kako bi se ispravno odredilo povećanje javne potrošnje ili sniženje poreza za prevladavanje recesijskog jaza. Praktične procjene multiplikatora provode se na temelju vrlo složenih ekonometrijskih modela koje čine skupovi jednadžbi koje opisuju ekonomska kretanja u gospodarstvu na temelju prikupljenih empirijskih podataka. Ipak, takvi konvencionalni makroekonomski keynesijanski modeli procjene fiskalnih multiplikatora dosta su kritizirani jer se temelje na krutim pretpostavkama – makroekonomskim podacima ponašanja privrednih subjekata u prošlosti i adaptivnim očekivanjima, a zanemaruju činjenicu promjene ponašanja mikroekonomskih subjekata (potrošača i poduzeća) i financijskih tržišta kao reakciju na poduzete mjere makroekonomske politike (npr. povećanje državne potrošnje)<sup>3</sup> Također, fiskalni multiplikatori najčešće se mjere u vrijeme recesije i djeluju kroz više razdoblja, kada se uz fiskalnu politiku za izlazak iz krize rabe i druge mjere ekonomske politike, pa je efekte nemoguće razlučiti.

Iz obrasca za izračun fiskalnog multiplikatora vidi se da će fiskalni multiplikator biti veći što je granična sklonost potrošnji MPC-u veća, a granična porezna stopa i granična sklonost uvozu manja. Drugim riječima, visina fiskalnog multiplikatora ovisit će o tome koliko će ljudi od dodatnog raspoloživog dohotka trošiti, a koliko štedjeti, hoće li se trošiti više na domaća ili uvozna dobra i koliko će se morati izdvojiti za fiskalne namete državi. Međutim, kolike će biti konkretne veličine MPC-a, MTR-a i  $MP_m$ -a ovisi o konkretnim ekonomskim i drugim uvjetima u zemlji i njezinu okruženju. Za procjenu fiskalnih multiplikatora nužno je razumjeti brojne poticajne ili ograničavajuće determinante koje se općenito odnose na tranzicijske zemlje: recesija i nezaposleni resursi, uvozna ovisnost i zaduženost, znatna valutna supstitucija, bitno ograničena mogućnost vođenja diskrecijske monetarne politike, ograničena devizno-tečajna politika, kretanja na financijskim tržištima, inozemne reperkusije, korupcija itd.

Općeprihvaćena činjenica je da fiskalni multiplikator bitno ovisi o stanju ekonomije i viši je u razdobljima recesije, kada je djelovanje monetarne politike ograničeno niskim ili nultim kamatnim stopama (zamka likvidnosti). Zemlje u tranziciji se, u pravilu, nalaze u stanju recesije i imaju relativno visoku nezaposlenost, kada se, zbog neizvjesnosti i rizika, smanjuje osobna i investicijska potrošnja, a povećava štednja. Smanjenje proizvodnje smanjuje i izvoz. U takvim uvjetima, zbog pada investicija, osobne potrošnje i izvoza, smanjenje narodnog dohotka jedino može nadomjestiti država autonomnim povećanjem javne potrošnje neovisne o narodnom dohotku. Promjena fiskalne pozicije u smjeru fiskalne ekspanzije trebala bi imati dobru efikasnost ekonomskog rasta zbog viših mogućnosti dodatnog investiranja i povećanja proizvodnje, a zbog niskih kamatnih stopa neće biti istiskivanja privatnih investicija i potrošnje. Međutim, male tranzicijske zemlje zbog ograničenosti domaćeg tržišta imaju relativno visoku otvorenost i uvozna ovisnost, što značajno umanjuje vrijednost multiplikatora.<sup>4</sup> Pri tome, zbog većeg multiplikatora javne potrošnje od poreznog multiplikatora, za prevladavanje recesijskog jaza tranzicijskih zemalja bolja opcija je povećati javnu potrošnju.

<sup>3</sup> Nobelovac Robert Lucas 1976. godine dao je jednostavnu kritiku konvencionalnih makroekonomskih modela za prognozu smjera i veličine efekata mjera ekonomske politike (npr. povećanje ili rez državne potrošnje). Ponašanja privrednih subjekata i financijskih tržišta ne mogu se zasnivati samo na praćenju informacija njihova ponašanja u prošlosti. Naime, promjena ekonomske politike može promijeniti očekivanja i ponašanje aktera u ekonomiji i originalni makroekonomski model. Makroekonomski modeli, postavljeni na pretpostavkama koje se ne mijenjaju (tehnologije proizvodnje i preferencije potrošača), ne moraju točno predviđjeti efekte poduzetih mjera ekonomske politike. *Lucasova kritika* objašnjava kako konvencionalni keynesijanski modeli prognoziranja, nakon što mjere ekonomske politike promjene očekivanja i odnose između varijabli modela, neće dati validne procjene multiplikatora.

<sup>4</sup> Prema istraživanju MMF-a, multiplikatori potrošnje (koristeći obrazac  $\Delta Y/\Delta G$  i uz pretpostavku konstantne kamatne stope) za velike zemlje su u pravilu u rasponu između 1,5 i 1, od 1 do 0,5 za zemlje srednje veličine, a 0,5 ili manje za male otvorene zemlje. Niži multiplikatori (oko polovine navedenih iznosa) su kod poreza i transfere, a malo veći multiplikatori se mogu očekivati kod investicijske potrošnje (Spilimbergo et al., str. 4).

U uvjetima visoke uvozne ovisnosti, odnosno značajne granične sklonosti uvozu  $MP_m$  za male otvorene tranzicijske zemlje ne vrijedi teorem multiplikatora uravnoteženog proračuna. Naime, u uvjetima autarkičnih ekonomija, multiplikatori javne potrošnje i poreza računaju se po obrascima:

$$m_G = \frac{1}{MPS + MP_m} \text{ i } m_T = \frac{MPC}{MPS + MP_m}$$

pa je zbroj  $m_G + m_T = 1$ . Iz toga slijedi da je i u uvjetima autarkičnih ekonomija i uravnoteženog proračuna, odnosno kada je povećanje javnih rashoda jednako povećanju poreznih prihoda, učinak na narodni dohodak ekspanzivan u iznosu povećanja javnih rashoda (Haavelmova teorem).<sup>5</sup>

Za efikasnost ekspanzivne fiskalne politike vrlo je važno promatrati i strukturu javne potrošnje. Tranzicijske zemlje, zbog relativno visoke nezaposlenosti i siromaštva, relativno više troše na transfere i tekuću potrošnju, dok kapitalne investicije koje imaju najveći efekt na ekonomski razvoj imaju relativno manji udio.

Djelovanje automatskih stabilizatora fiskalne politike (ustrojstvo poreznih stopa), koji djeluju anticiklički, smanjuju djelovanje fiskalnih multiplikatora u vrijeme ekspanzije jer je uzimanje za poreze iz narodnog dohotka sve veće, dok je u uvjetima recesije djelovanje automatskih stabilizatora pozitivno, jer se za poreze uzima sve manje i ublažava pad narodnog dohotka. Ako je utjecaj automatskih stabilizatora manji, fiskalni multiplikatori su veći.

Također, u slučaju malih i otvorenih ekonomija, kakve su tranzicijske zemlje, monetarne vlasti su znatno ograničene u vođenju autonomne monetarne i devizno-tečajne politike, odnosno prinuđene su na politiku stabilnog ili fiksnog deviznog tečaja kao sidra. U uvjetima niske konkurentnosti tranzicijskih zemalja, pretjerane liberalizacije vanjske trgovine i fiksnoga deviznog tečaja dolazi do precijenjenosti valuta. Posljedično, zbog visoke granične sklonosti uvozu i precijenjenog tečaja, znatan dio povećanja narodnog dohotka troši se na uvoz i tako umanjuju multiplikativni efekti fiskalne politike.

U procjeni multiplikatora fiskalne politike treba imati i druge karakteristike tranzicijskih zemalja (korupcija, negativna psihološka očekivanja, izvore financiranja, kreditni rejting i troškove financiranja...), koje značajno mogu utjecati na bijeg kapitala i istjecanje dohotka izvan zemlje te tako umanjiti vrijednost multiplikatora ispod minimalne efikasnosti fiskalne politike, kada je vrijednost fiskalnog multiplikatora manja od 1 (Combes et al., 2016, str. 17). To znači da će se narodni dohodak povećati manje od početnog stimulansa povećanja javne potrošnje ili sniženja poreza, a moguće je da multiplikator bude i negativan što znači da ekspanzivna fiskalna politika umanjuje gospodarski rast.

### 3 Fiskalna politika i fiskalni multiplikator u Bosni i Hercegovini

Bosna i Hercegovina primjenjuje valutni odbor (engl. *currency board*) koji praktično onemogućuje vođenje diskrecijske monetarne politike. Zato antirecesijske mjere ekonomske politike za poticanje ekonomskog razvoja treba dominantno tražiti u okviru fiskalne politike. U uvjetima recesije, mjere fiskalne politike imaju ključnu ulogu u vođenju antirecesijske (anticikličke, stabilizacijske) keynesijanske ekonomske politike. Pri tome, efikasnost fiskalne politike najviše će ovisiti o primijenjenim mjerama fiskalne politike, fazi konjunktornog ciklusa, „istjecanjima“ dohotka, izvorima financiranja, strukturnim reformama, efektima monetarnih varijabli (kamatnih stopa, deviznog tečaja) itd.

<sup>5</sup> Dobitnik Nobelove nagrade za ekonomiju 1989. godine, norveški ekonomist Haavelmo Trygve Magnus definirao je teorem o djelovanju multiplikatora troškova državnih izdataka – budžetski multiplikator.

Poticaji fiskalne politike trebaju poprimiti oblik potrošnje, a ne poreznih olakšica (osim za vrlo siromašne) jer bi se dio olakšica uštedio, a ne potrošio (Skidelski, 2011, str. 73). Sniženje poreznih stopa radi povećanja proizvodnje i investiranja, kao ekspanzivna mjera ekonomike ponude, ne može riješiti problem recesije zbog niske elastičnosti proizvodnje i investicija na sniženje poreznih stopa, posebno u kratkom roku.<sup>6</sup>

Uz to, porezna politika je manje efikasna i zbog administrativne prirode poreza, odnosno promjene poreznih zakona. Poseban problem neefikasnosti porezne politike u malim tranzicijskim zemljama, kao što je Bosna i Hercegovina, je siva ekonomija i evazija poreza kojom su u pravilu ove zemlje više opterećene nego razvijene zemlje.<sup>7</sup> Naime, zemlje u tranziciji izložene su različitim procesima (promjena zakonske regulative, izgradnja tržišnih institucija, porezna reforma, privatizacija, korupcija...) koji omogućuju veće rizike za razvoj sive ekonomije.

Fiskalni poticaji u tranzicijskim zemljama trebaju se voditi kroz javne investicije. Pri tome je vrlo važna struktura investicija. Primjerice, investiranje u energetske sektor od države bi moglo imati značajne multiplikatorske efekte jer bi to pridonijelo i rastu privatnog investiranja koji je izravno ovisan o energetskom sektoru. Ono što ide u prilog snazi multiplikatora javne potrošnje je visoka nezaposlenost, jer javne investicije kroz porast agregatne potražnje i dohotka mogu pokrenuti proces multipliciranog rasta i poticanja privatnog investiranja (engl. *crowding in effects*). Ali za uvjete u Bosni i Hercegovini realno je pretpostaviti kako je visina fiskalnog multiplikatora niska, a time i slaba učinkovitost fiskalne politike, jer su „istjecanja“ (engl. *leakages*) novca iz makroekonomskih tijekova u obliku štednje, poreza i uvoza vrlo visoka. Bosna i Hercegovina nalazi se u kroničnoj recesiji. Zbog rizika i neizvjesnosti se ne investira, nego se povećava sklonost štednji, a novac se deponira u bankama koje su, zbog integriranosti u bankarski sektor Europske unije i sustava osiguranja depozita, stabilne i imaju povjerenje stanovništva.

No zbog opće nesigurnosti (političke, pravne...), manje osobne i investicijske potrošnje, precijenjenosti tečaja domaće valute koji potiče uvoz i destimulira investiranje, rast ukupne štednje ne pridonosi ukupnom razvoju Bosne i Hercegovine. Sve zajedno smanjuje snagu fiskalnih multiplikatora i pospješuje recesiju. Dolazi do apsurdna (tzv. zamka likvidnosti): kada su banke prelikvidne i kamatne stope opadaju, a tržište kapitala u krizi, tada povećanje štednje ne pridonosi većim investicijama već recesiji. U takvim uvjetima ekspanzivna monetarna politika pokazuje se neefikasnom.<sup>8</sup>

Osim toga Bosna i Hercegovina ima i golemu javnu neproizvodnu potrošnju s obzirom na njezinu vrlo složenu ustavno-pravnu strukturu. Sve razine vlasti (država, entiteti, kantoni i lokalne zajednice – gradovi i općine) zahtijevaju prikupljanje javnih prihoda i njihovu raspodjelu na različite, dominantno neproizvodne korisnike. Izravna posljedica visoke javne potrošnje su visoka fiskalna opterećenja, što je destimulirajuće za investitore.<sup>9</sup>

<sup>6</sup> Poznati su primjeri, u SAD-u tijekom dva mandata (1981. – 1989.) predsjednika Ronalda Reagana i u Velikoj Britaniji za vrijeme predsjednice Margaret Thatcher (1989. – 1990.), kada se sniženje poreznih stopa usmjereno na poticanje proizvodnje i investiranja, kao glavna mjera teorije ekonomike ponude, pokazalo neefikasnim u rješavanju ekonomskih problema (proračunskih deficita, inflacije i nezaposlenosti) zbog niske elastičnosti proizvodnje.

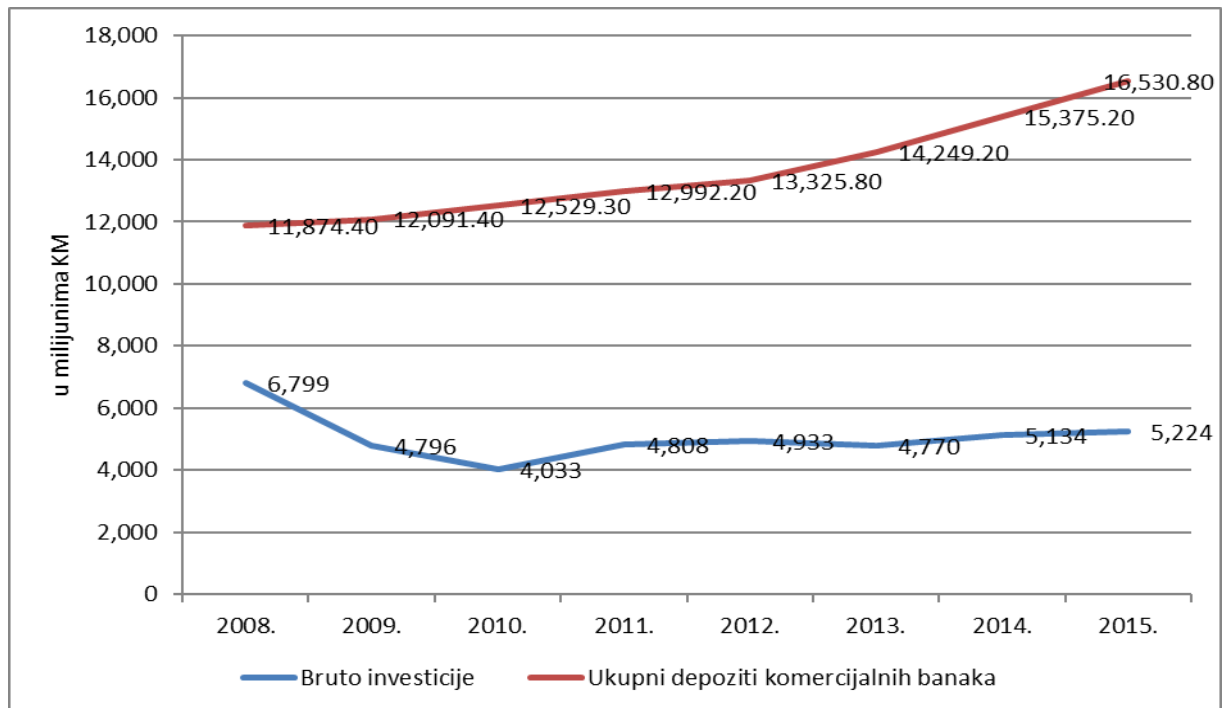
<sup>7</sup> Prema sveobuhvatnoj ekonometrijskoj procjeni, koju su provele kompanije MasterCard i Ernst & Young, udio sive ekonomije u Bosni i Hercegovini iznosio je 25,5 % GDP-a 2014. godine, od čega sektor hrane, pića i cigareta ima udio od 42 %. Pri tome, pasivna komponenta sive ekonomije, kada kupac plaća u gotovini punu cijenu a prodavač (npr. ugostiteljstvo, zubar, frizer, odvjetnik, ...) ne izdaje fiskalni račun, iznosi 21 % GDP-a (1,1 milijarda KM). Za razliku od pasivne, u kojoj profitira prodavač jer izbjegava plaćanje poreza, kod aktivne komponente sive ekonomije, korist imaju i kupac i prodavač, jer prodavač omogućuje kupcu da plati nižu cijenu za uslugu (npr. kod građevinskih radova ...) ako kupac ne traži izdavanje fiskalnog računa. <http://www.capital.ba/kartice-u-borbi-protiv-sive-ekonomije-u-bih/>

<sup>8</sup> Centralna banka BiH donijela je odluku kojom se od 1. srpnja 2016. na sredstva iznad obvezne rezerve obračunava negativna kamatna stopa u iznosu od 50 % stope koju primjenjuje Europska središnja banka (ECB) na depozite komercijalnih banaka, želeći potaknuti kreditiranje stanovništva i poduzeća. Međutim, ta mjera nije dala pozitivne rezultate jer su poslovne banke, uz nedostatak potražnje za investicijskim kreditima zbog precijenjenosti valute, sredstva plasirale najviše u trezorske zapise i obveznice radi financiranja budžetske neproizvodne potrošnje.

<sup>9</sup> Ukupna porezna opterećenja u Bosni i Hercegovini su oko 41 %, što je vrlo visoko, s obzirom na to da su, na primjer, u zemljama novim članicama Europske unije 35 %. Uzimajući u obzir i ostale parafiskalne namete, ukupno opterećenje na rad ide do 74 % u pojedinim općinama; Sporazum za rast i zapošljavanje u Bosni i Hercegovini, str. 5 ([https://europa.ba/wp-content/uploads/2015/05/delegacijaEU\\_2014090816171626bos.pdf](https://europa.ba/wp-content/uploads/2015/05/delegacijaEU_2014090816171626bos.pdf))



To znači da je granična porezna stopa visoka, pa bi se značajan dio dodatnog dohotka trošio na poreze i umanjivao snagu fiskalnih multiplikatora.<sup>10</sup>



**Slika 1** Ukupna štednja komercijalnih banaka i bruto investicije

Izvor: Agencija za statistiku BiH, Centralna banka BiH (2017)

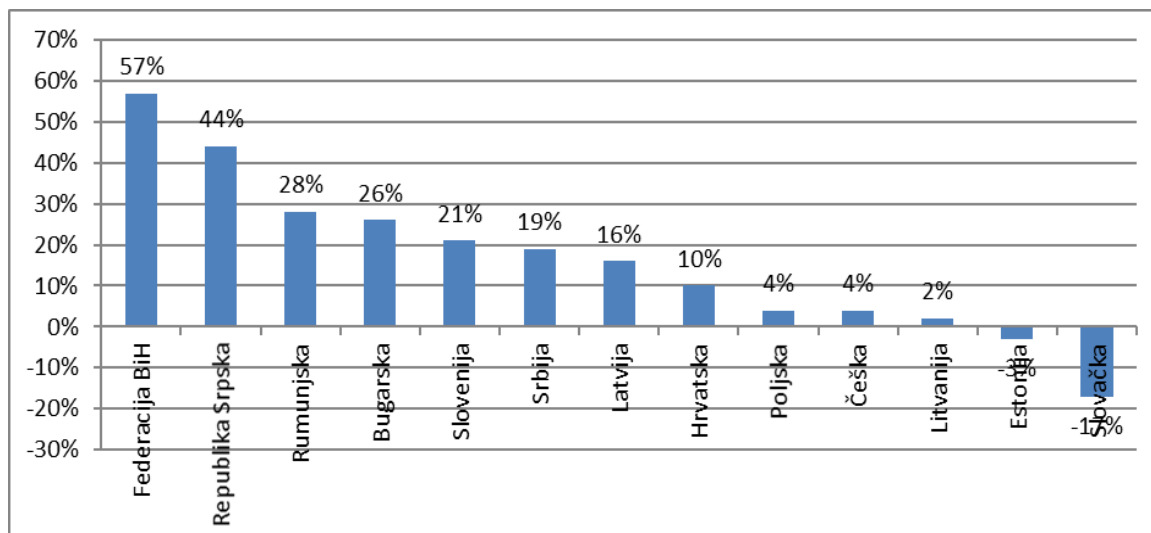
Zato treba provoditi efikasnu fiskalnu konsolidaciju u cilju povećanja visine fiskalnih multiplikatora. Fiskalna konsolidacija, u smislu smanjenja uk-upne javne potrošnje, može ali i ne mora biti dobro rješenje. U slučaju efikasnoga fiskalnog multiplikatora (većeg od 1), koji djeluje u obadva smjera, smanjenje javne potrošnje za jednu KM ili jednog uposlenog imat će za posljedicu smanjenje dohotka za više od jedne KM ili povećanje za više od jednog nezaposlenog. Kada je fiskalni multiplikator manji od 1, smanjenje javne potrošnje imat će manji utjecaj na smanjenje narodnog dohotka, te lakše omogućiti sniženje ukupnoga fiskalnog opterećenja i povećati efikasnost poslovnog okruženja. To bi u konačnici trebalo povećati visinu fiskalnih multiplikatora te broj poduzeća i pojedinaca koji plaćaju porez. Međutim, prema teoriji ekonomike ponude, a i iskustvima zemalja koje su tu politiku primijenile, sniženje poreznih opterećenja nije dovoljno poticajno za povećanje proizvodnje zbog niske elastičnosti, posebice u kratkom roku

Osim smanjenja udjela javne potrošnje u GDP-u, fiskalnu konsolidaciju u Bosni i Hercegovini treba još više voditi u smislu preusmjeravanja neproizvodnih u proizvodne javne rashode (engl. *expenditure switching policy*), što predstavlja mjeru kojom se bez povećanja ukupnih javnih rashoda može voditi ekspanzivna fiskalna politika. To je posebice značajno za zemlje s velikim udjelom javne potrošnje i njezinoj nepovoljnoj strukturi.<sup>11</sup> Fiskalna konsolidacija, kojom bi se smanjila veličina neproizvodne

<sup>10</sup> Da bi zaposlenik dobio neto plaću od 1.000 KM, ukupan trošak na ovu platu za poslodavca je 1.736,01 KM. Na neto plaću zaposlenika u iznosu od 1.000 KM, bruto plaća iznosi 1.562 KM, odnosno poslodavac državi odvaja ukupno 562 KM (484,22 KM za doprinose i 77,78 KM na porez na dohodak). Uz to, poslodavac je dužan za svojeg zaposlenika na ovaj iznos plaće platiti dodatnih 174,01 KM (na doprinose na plaću od ukupno 164,01 KM i dodatne doprinose od 10 KM). <https://www.posao.ba/#!salarycalculator:salary=1000;taxCoefficient=1.0;netToGross=true>

<sup>11</sup> Bosna i Hercegovina je zemlja u kojoj zbog preglomazne birokratske strukture (pet razina vlasti) i velikih transfernih plaćanja na socijalno ugrožene (nezaposleni, invalidi, siromašni...), javna potrošnja čini više od 40 % GDP-a, a više od 70 % proračuna ide na neproizvodnu javnu potrošnju koja ima relativno mali značaj za ekonomski razvoj. Izvor: Centralna banka BiH.

javne potrošnje i omogućilo smanjenje graničnoga poreznog opterećenja može povećati vrijednost multiplikatora, a kroz promjenu strukture javne potrošnje u smislu većega javnog investiranja u izvozno orijentirane sektore komplementarne privatnom sektoru, država treba potaknuti ekspanziju što bi raspoloživu štednju usmjerilo u investicije i eliminiralo negativni učinak štednje u recesiji (paradoks štednje).<sup>12</sup>



**Slika 2** Postotak razlike prosječne plaće u javnoj administraciji i realnom sektoru

Izvor: Centri civilnih inicijativa, Stanje nacije II – Provedba Reformske agende u BiH, str. 28 (2017)

Međutim, ekspanzivna fiskalna politika samo kroz promjenu strukture javnih rashoda je ograničena i treba se provoditi i kroz druge oblike financiranja. Bosna i Hercegovina primjenjuje valutni odbor kao okvir monetarne politike koji zabranjuje kreditiranje države iz primarne emisije, odnosno javna potrošnja se može financirati isključivo porezima, doprinosima i instrumentima komercijalnog zaduživanja.

Povećanje proizvodne javne potrošnje ili javnih investicija kroz poreze povećava poreznu presiju i ima za posljedicu smanjenje raspoloživog dohotka, a time se umanjuju multiplikacijski ciklusi odnosno granična sklonost potrošnji. Također, ako se očekuje da će se povećanje javne potrošnje financirati većim porezima i doprinosima u budućnosti, to će imati za posljedicu smanjenje potrošnje, a veću sklonost štednji radi plaćanja poreza, što umanjuje vrijednost multiplikatora.

Ako Vlada povećane javne investicije financira zaduživanjem na financijskom tržištu, to dugoročno povećava javni dug, uzrokuje sniženje kreditnog rejtinga i rast kamatnih stopa, što posljedično, kao i u slučaju povećanja poreza i doprinosa, istiskuje privatno investiranje. Slabo razvijeno financijsko tržište ograničava mogućnost zaduživanja radi potrošnje i investiranja i to po relativno visokim kamatnim stopama što smanjuje vrijednost multiplikatora. Također, uz povećanje javnog duga, na smanjenje djelovanja fiskalnih multiplikatora mogu opet značajno utjecati i očekivanja rezidenata, koji smatraju da se time ugrožava fiskalna pozicija zemlje, očekuju povećanje fiskalnih nameta, te više okreću štednji a manje potrošnji. Učinak multiplikatora državnog investiranja može, zbog istiskivanja privatnih investicija i smanjenja potrošnje, kao i zbog visoke uvozne ovisnosti, znatno ili potpuno biti poništen. Uza sva ograničenja kod tranzicijskih zemalja, fiskalni multiplikatori mogu biti i negativni. Naime, fiskalna ekspanzija može djelovati i kontrakcijski ako se smanjuje povjerenje potrošača i

<sup>12</sup> U tom smislu je nastala i engleska izreka „Let George do it“ (Neka George to učini), što je značilo da država, odnosno George VI. koji je bio kralj Ujedinjenog Kraljevstva nakon velike ekonomske krize 1936. – 1952. treba pokrenuti investicije za izlazak iz krize.

investitora, jer smatraju da fiskalna ekspanzija ugrožava fiskalnu održivost (Spilimbergo et al., 2009, str. 3). Bosna i Hercegovina ima kontinuirani rast javne zaduženosti koja dominantno ide u državnu neproizvodnu potrošnju i osiguranje socijalnog mira, bez gospodarskog rasta. Uz to, zaduživanjem u inozemstvu, Bosna i Hercegovina mora plaćati i veću kamatnu stopu koja sadrži dio sistemskog i političkog rizika zbog vrlo niskog kreditnog rejtinga Bosna i Hercegovina u inozemstvu. To posljedično povećava i kamatnu stopu kojima banke kreditiraju stanovništvo te tako smanjuju zaduživanje i potrošnju stanovništva.

Uz štednju i plaćanje poreza, bitan razlog niskih fiskalnih multiplikatora, a vjerojatno i najvažniji, je odljev novca na uvoz, odnosno vanjskotrgovinske deficite. Bosna i Hercegovina ima proizvodnost rada oko 30 % u odnosu na Europsku uniju i izložena je sve većoj liberalizaciji u kontekstu europskih integracija (Sporazum o stabilizaciji i pridruživanju, CEFTA), što za posljedicu ima kontinuirane visoke deficite u vanjskoj trgovini. Uz fiksirani devizni tečaj monetarne politike *currency boarda*, nisku konkurentnost i pretjeranu liberalizaciju, Bosna i Hercegovina vodi sustavnu precijenjenost tečaja domaće valute koji dodatno potiče deficite vanjske trgovine, vanjsku zaduženost i opću deindustrijalizaciju domaćeg gospodarstva. S obzirom na izrazito velika istjecanja novca iz makroekonomskih tijekova u obliku štednje, poreza i uvoza, jasno je kako je snaga fiskalnih multiplikatora niska.

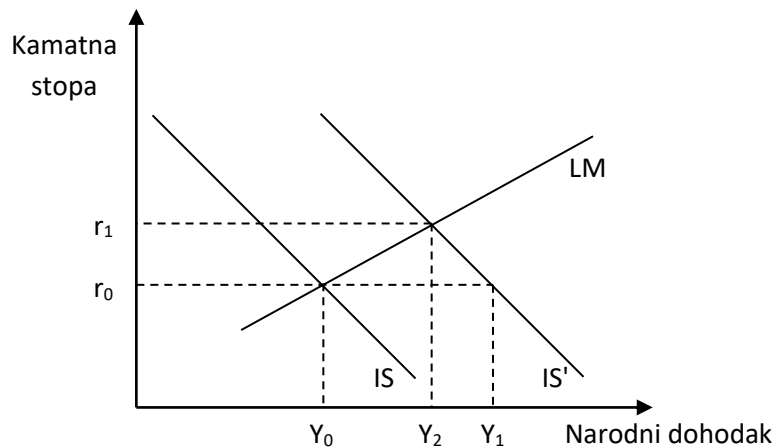
#### 4 Fiskalni multiplikatori i politika *currency boarda*

Efikasnost fiskalnih multiplikatora u uvjetima primjene politike *currency boarda* u Bosni i Hercegovini ovisi o dva bitna monetarna utjecaja: nerealni precijenjeni tečaj i rast kamatnih stopa. Fiskalni poticaji – veća javna potrošnja i sniženje poreznih stopa, u uvjetima nepotpune zaposlenosti, imaju efekte poticanja (engl. *crowding in effect*) privatnog investiranja, što utječe na multiplicirani rast narodnog dohotka. Vrlo bitna determinanta visine fiskalnih multiplikatora i efikasnosti fiskalne politike Bosne i Hercegovine su ciklička kretanja u inozemstvu, prije svega u Europskoj uniji. Bosna i Hercegovina je visoko integrirana s Europskom unijom, kao najvažnijim trgovinskim partnerom, pa se visina fiskalnih multiplikatora i efikasnost fiskalne politike, odnosno efekti poticanja ukupnih ekonomskih kretanja u Bosni i Hercegovini mijenjaju u skladu s cikličkim kretanjima u gospodarstvu Europske unije. Pozitivna kretanja u gospodarstvu Europske unije djelovat će pozitivno na visinu fiskalnih multiplikatora kroz povećanu inozemnu potražnju, ali samo ako su i drugi, prije svega monetarni utjecajni faktori poticajni.

Kretanje monetarnih varijabli, precijenjenost tečaja domaće valute i rast kamatnih stopa, djeluju u smjeru istiskivanja privatnog investiranja i smanjuju visinu fiskalnih multiplikatora i efikasnost fiskalne politike.

Fiskalni stimulansi kroz porast proizvodnje i zaposlenosti povećavaju transakcijsku potražnju za novcem, što uz nepromijenjenu ponudu novca, povećava kamatne stope i istiskuje privatno investiranje (engl. *crowding out effect*). Uz to, rast kamatnih stopa, u uvjetima liberalizacije kretanja kapitala, privlači kapital iz inozemstva i stvara pritisak na aprecijaciju domaće valute. Ako središnja banka održava fiksni tečaj svoje valute, mora otkupljivati priljev deviza čime emitira primarni novac i potiče inflaciju, a to opet smanjuje neto izvoz. Dakle, autonomni porast državnog trošenja *G* povećava kamatne stope, istiskuje privatne investicije (engl. *crowding out*) i smanjuje neto izvoz, što smanjuje proizvodnju i povećava nezaposlenost. Na taj način se umanjuje visina fiskalnih multiplikatora i efekti fiskalne politike. To se može grafički prikazati pomoću IS-LM analize, koja objašnjava uzajamni utjecaj fiskalne i monetarne politike, odnosno odnos visine narodnog dohotka i kamatne stope u ostvarivanju ravnoteže na robnom i novčanom tržištu.<sup>13</sup>

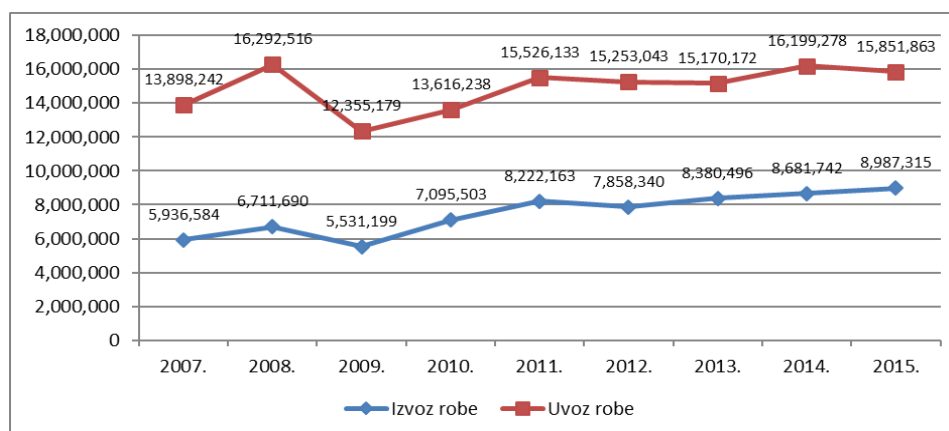
<sup>13</sup> John Hicks dobio je Nobelovu nagradu za IS-LM model, koji je razvio 1937. godine, na analizi teorije J. M. Keynesa i njegove knjige „Opća teorija o zaposlenosti, kamati i novcu“ objavljenoj 1936. godine.



**Slika 3** Efekti ekspanzivne fiskalne politike u uvjetima *currency boarda*  
Izvor: izrada autora (2017)

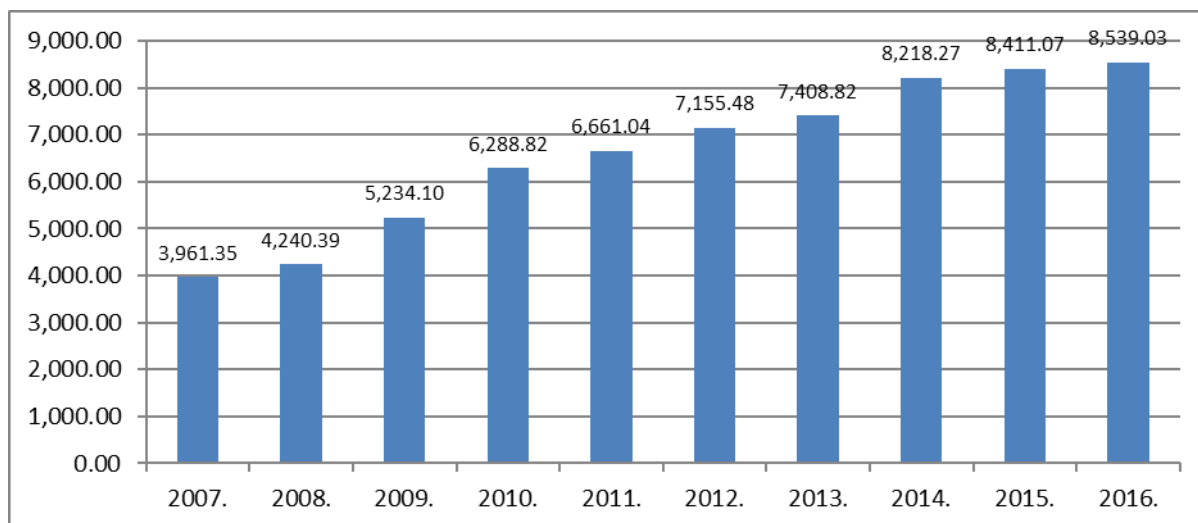
Ekspanzivna fiskalna politika pomiče krivulju IS udesno na IS', što bi uz nepromijenjenu razinu kamatne stope  $r_0$  povećalo narodni dohodak s  $Y_0$  na  $Y_1$ . Ali, bez prateće monetarne politike (krivulja LM ostaje nepromijenjena), nova ravnoteža se uspostavlja na nižoj razini narodnog dohotka  $Y_2$ , jer zbog nepromijenjene ponude novca i rasta kamatne stope na novčanom tržištu s  $r_0$  na  $r_1$ , smanjuje se investicijska potrošnja na robnom tržištu i umanjuju multiplikativni efekti fiskalne politike. U konkretnoj situaciji Bosne i Hercegovine, s visokom nezaposlenosti i visokim viškovima likvidnosti komercijalnih banaka, efekti istiskivanja privatnog investiranja neće biti izraženi, barem u kratkom roku. U teoriji je to poznato kao situacija „zamke likvidnosti“ (engl. *Liquidity trap*, *Keynesian trap*) kada je efikasnost javnih investicija potpuna, bez istiskivanja privatnih investicija. Tek u duljem razdoblju, nakon iskorištavanja viška likvidnosti komercijalnih banaka i uz primjenu *currency boarda*, veće javne investicije mogu dovesti do rasta kamatnih stopa i istiskivanja privatnih investicija. Odnos efekta poticanja i efekta istiskivanja odredit će konačne efekte fiskalne politike, s tim da će, približavanjem stanju pune zaposlenosti, efekti istiskivanja biti sve izraženiji.

Uz potencijalni rast kamatnih stopa, bitna monetarna varijabla koja utječe na visinu fiskalnih multiplikatora je i visina realnog deviznog tečaja. Bosna i Hercegovina se, kroz Sporazum o stabilizaciji i pridruživanju, izložila liberalnoj međunarodnoj razmjeni, s vrlo niskom proizvodnosti rada (oko 30 % prosjeka Europske unije). To je dovelo do kontinuiranih visokih deficita vanjske trgovine i rasta vanjske zaduženosti, što uz fiksirani devizni tečaj stvara sve veću precijenjenost domaće valute.



**Slika 4** Robni izvoz i uvoz Bosne i Hercegovine (u tisućama KM)  
Izvor: Agencija za statistiku BiH (2017)

Precijenjeni devizni tečaj domaće valute može potpuno umanjiti efikasnost fiskalnih poticaja jer će se stvoreni narodni dohodak trošiti na jeftinija dobra iz uvoza i otplatu vanjskog duga.



**Slika 5** Vanjska zaduženost Bosne i Hercegovine (u milijunima KM)

Izvor: Ministarstvo financija i trezora Bosne i Hercegovine (2017)

Domaća izvozno orijentirana poduzeća, uglavnom industrijska imaju troškove (plaće, električna energija, materijal, porezi...) u precijenjenoj domaćoj valuti, a prihod ostvaruju izvozom u podcijenjenoj stranoj valuti, uglavnom u eurima jer je Europskoj uniji glavni vanjskotrgovinski partner Bosna i Hercegovina. Precijenjenost domaće valute ima iste efekte kao i linearno nametanje izvozne carine na sve izvozno orijentirane domaće proizvođače, te sprječava profitabilno investiranje u tuzemstvu i izvoz, a stimulira uvoz. Precijenjeni tečaj domaće valute, uz ostalu neoliberalnu ekonomsku politiku (liberalizaciju, privatizaciju...) vodi promjeni gospodarske strukture u smjeru deindustrijalizacije, odnosno poticanja usluga (financijskih, trgovine) i smanjenja industrijske proizvodnje.<sup>14</sup>

Uz promjenu strukture GDP-a, gospodarstvo Bosne i Hercegovine se transformiralo iz proizvodno izvoznog u uvozno ovisno uslužno gospodarstvo. To je vrlo nepovoljno u dugom roku, jer mala zemlja kao što je Bosna i Hercegovina, zbog ograničenosti domaćeg tržišta za specijalizaciju i ekonomiju obujma, svoj razvoj mora temeljiti na izvozno orijentiranoj proizvodnji.

## 5 Fiskalni multiplikator i interno prilagođavanje

Iako je nezaposlenost u Bosni i Hercegovini vrlo visoka, većina determinanti (precijenjena valuta i uvozna ovisnost, deindustrijalizacija, vanjska zaduženost, porezni i drugi fiskalni nameti, sklonost štednji, korupcija itd.) ograničava fiskalne multiplikatore i umanjuje efikasnost fiskalne politike. Kako bi se povećala vrijednost fiskalnih multiplikatora i efikasnost fiskalne politike, moraju se smanjiti istjecanja novčanih tijekova za uvoz, poreze i štednju. Iako je politika tečaja dio monetarne politike, problem precijenjenosti tečaja domaće valute Bosna i Hercegovina ne može rješavati mjerama diskrecijske monetarne politike, odnosno devalvacijom. Naime, s obzirom na veličinu i otvorenost ekonomije, uvoznu ovisnost, vanjsku zaduženost, stupanj valutne supstitucije, integriranost u

<sup>14</sup> U Bosni i Hercegovini je 1990. godine bilo 1 026 254 zaposlenih, od čega 83,4 % u industriji, 14,7 % u uslužnim djelatnostima i 1,9 % u poljoprivredi, dok se 2016. godine broj zaposlenih smanjio na 801 000 od čega u industriji samo 31,3 %, u poljoprivredi 18 %, a u uslužnim djelatnostima 50,8 %. Izvor: Agencija za statistiku BiH (<http://www.bhas.ba/tematskibilteni/>)

međunarodni finansijski sustav, povjerenje u institucije itd., Bosna i Hercegovina nije u mogućnosti voditi autonomnu diskrecijsku monetarnu politiku, jer bi bila izložena velikim finansijskim nestabilnostima i troškovima devalvacije. U suvremenim uvjetima globalizacije, politici kvantitativnog popuštanja s ciljem smanjenja kamatnih stopa i deprecijacije tečaja pristupaju velika gospodarstva (SAD, EU, Kina, Japan...), kojima je sidro monetarne politike ciljana inflacija, uz znatnu slobodu fluktuiranja deviznog tečaja. S druge strane, male tranzicijske zemlje imaju puno manji manevarski prostor za takvu politiku te uvode nominalni fiksirani tečaj kao sidro preko kojega se osigurava stabilnost cijena kao glavni cilj monetarne politike.

Problem precijenjenosti tečaja Bosna i Hercegovina treba rješavati mjerama fiskalne politike i internim prilagođavanjem, gdje realno postoje puno veće mogućnosti. Naime, Bosna i Hercegovina treba pojednostaviti državnu strukturu i omogućiti smanjenje preglomaznoga javnog neproizvodnog sektora. Time bi se smanjio broj zaposlenih u neproizvodnoj javnoj potrošnji ili administraciji i ujednačio odnos plaća u javnom i realnom sektoru u skladu s kvalifikacijama. Smanjenje javnoga neproizvodnog sektora omogućilo bi veće javne investicije i smanjenje fiskalnih nameta. Manja fiskalna opterećenost smanjila bi troškove realnog sektora, što bi vodilo smanjenju precijenjenosti tečaja domaće valute i uvozne ovisnosti, manjem istjecanju kroz porezna plaćanja i profitabilniju privatnu proizvodnju. Profitabilnije proizvodne mogućnosti privukle bi i raspoloživu štednju u investicije. Fiskalni multiplikatori i javne investicije time bi postajali efikasniji.

Na veličinu fiskalnih multiplikatora i efikasnost fiskalne politike velik utjecaj ima i investicijska politika. Kada država ima dobar plan investiranja, s unaprijed predviđenim rokovima isplativosti, povezan s drugim poduzećima na načelima izgradnje klaster industrija i izvozno orijentiranim proizvodnjama zbog ograničenosti domaćeg tržišta, tada to značajno može povećati veličinu fiskalnih multiplikatora.

## **Zaključak**

Ekonomska teorija i povijesna iskustva razvoja zemalja upućuju na to kako su autonomne javne investicije, izvozno orijentirane i komplementarne privatnom sektoru, glavni pokretač ekonomskog razvoja u uvjetima recesije. Međutim, iako je nezaposlenost proizvodnih faktora visoka, većina ekonomskih determinanti (precijenjeni tečaj i uvozna ovisnost, sklonost štednji, visoka fiskalna opterećenost, nerazvijeno finansijsko tržište, nizak kreditni rejting, valutni odbor...) i neekonomski ograničenja (siva ekonomija, korupcija...) upućuju na to kako će vrijednost fiskalnih multiplikatora javnih investicija biti niska. Efekti istjecanja dohotka kroz uvoz, štednju i plaćanje poreza i istiskivanja privatnog investiranja dominiraju nad efektima poticanja investiranja. Zato je prijeko potrebno poduzeti mjere ekonomske politike kojima će se povećati visina fiskalnih multiplikatora i efikasnosti fiskalne politike.

Bosna i Hercegovina nije u mogućnosti voditi diskrecijsku monetarnu politiku zbog niza razloga (malo i otvoreno gospodarstvo, uvozna ovisnost, vanjska zaduženost, euroizacija itd.), već rješenja mora tražiti u području fiskalne politike i konsolidacije. Monetarna politika ne može biti zamjena strukturalnim reformama. Strukturalne reforme nužno je provoditi radi smanjenja uvozne ovisnosti, porezne evazije i povećanja konkurentnosti, kako bi se smanjili svi oblici istjecanja novca (porezna plaćanja, štednja i uvoz) koji umanjuju vrijednost fiskalnog multiplikatora.

## **Literatura**

Habib, A., Miller, S. (1999). Crowding-Out and Crowding-In Effects of the Components of Government Expenditure, Economics Working Papers. 199902 <raspoloživo na: [http://digitalcommons.uconn.edu/econ\\_wpapers/199902](http://digitalcommons.uconn.edu/econ_wpapers/199902)> (pristupljeno 21. svibnja 2017.)

Blanchard, O. (2005). Makroekonomija, Mate, Zagreb.

Blanchard, O., Leigh, D. (2013). Growth Forecast Errors and Fiscal Multipliers, IMF Working Paper <raspoloživo na: <http://www.nber.org/papers/w18779>> (pristupljeno 20. svibnja 2017.)

Ilzetzki, E., Mendoza, E. G., Végh, C. A. (2011). How Big (Small?) are Fiscal Multipliers?, IMF Working Paper <raspoloživo na: <https://ideas.repec.org/p/imf/imfwpa/11-52.html>> (pristupljeno 20. svibnja 2017.)

Combes, J., Minea, A., Mustea, L., Yogo, U. T. (2016). Output effects of fiscal stimulus in Central and Eastern European countries, Journal Post-Communist Economies, Volume 28, 2016 - Issue 1 <raspoloživo na: <https://ideas.repec.org/p/pramprapa/65623.html>> (pristupljeno 22. svibnja 2017.)

Skidelsky, R. (2011). Keynes: povratak velikana, Algoritam, Zagreb

Spilimbergo, A., Symansky, S., Schindler, M. (2009). Fiscal Multipliers, IMF staf position note, Washington, <raspoloživo na: <https://pdfs.semanticscholar.org/da5c/1d8bd946647a38c88c9a7a9ac7535a3ea546.pdf>> (pristupljeno 20. svibnja 2017.)

Spilimbergo, A., Symansky, S., Blanchard, O., Cottarelli, C. (2008). Fiscal Policy for the Crisis, IMF, Washington, <raspoloživo na: <http://www.imf.org/external/pubs/ft/spn/2008/spn0801.pdf>> (pristupljeno 20. svibnja 2017.)

## **Logistika kao integrativna upravljačka funkcija – fokus suvremenog menadžmenta**

### **Logistics as an Integrative Management Function – The Focus of Contemporary Management**

ZDRAVKO ZEKIĆ

Ekonomski fakultet Rijeka / Katedra za organizaciju i menadžment  
Sveučilište u Rijeci  
Ivana Filipovića 4  
Hrvatska  
zdravko.zekic@efri.hr

Stručni rad / *Professional article*

UDK / UDC: 658:005.22

Primljeno / Received: 29. svibnja 2017. / May 29, 2017

Prihvaćeno za objavu / Accepted for publishing: 27. listopada 2017. / October 27, 2017

**Sažetak:** Dinamičan tehnološki razvoj koji potencira dinamiku cjelokupnog okruženja nameće, kao uvjet opstanka, fleksibilno i adaptabilno, odnosno dinamičko ponašanje suvremenog poduzeća u skladu s promjenjivim uvjetima poslovanja. Tradicionalno poslovno upravljanje usmjereno na učinkovitost kvalitativnih transformacijskih procesa (proizvodnje), organizacijskim strukturiranjem i optimizacijom stanja zasebnih poslovnih podsustava kako bi se optimiziralo poslovanje poduzeća kao sustava, u recentnim uvjetima stalnih diskontinuiranih promjena ne može rezultirati uspješnošću suvremenog poduzeća. Ciljno mrežno povezivanje svih procesa putem logističkog sustava u sustav stvaranja vrijednosti – poduzeće kao socio-ekonomski sustav okoline ističe holistički pristup i orijentaciju na tokove kao podloge dinamičke optimizacije poslovanja suvremenog poduzeća. Logistički menadžment kao model upravljanja prostorno-vremenskim transformacijama dobara, energije, informacija i znanja kroz kvalitativne transformacijske procese poduzeća u skladu s potrebama korisnika i ciljevima poduzeća, jednostavno se nameće kao područje istraživanja mogućnosti povećanja uspješnosti poslovanja suvremenog poduzeća. U radu su istraženi potencijali uspjeha koji proizlaze iz primjene logističkog koncepta upravljanja te perspektive razvoja konkurentnosti poduzeća fokusiranjem logistike kao upravljačke funkcije u globaliziranom okruženju stalnih diskontinuiranih promjena.

**Ključne riječi:** logistika, logistički menadžment, optimizacija, efikasnost, efektivnost

**Abstract:** A dynamic technological development that promotes the dynamics of the overall environment imposes, as a condition of survival, a flexible and adaptable, or dynamic behaviour of a modern enterprise in accordance with changing business conditions. Traditional business management focused on the efficiency of the qualitative transformation processes (production), the organizational structuring and optimization of the status of separate business subsystems in order to optimize the functioning of enterprises as a system, cannot, due to the recent condition of permanent discontinuous changes, result in a successful modern enterprise. A targeted network linking of all processes through the logistics system into a value creation system - a company as a socio-economic system of the environment highlights the holistic approach and the orientation towards flows as the basis for the dynamic optimization of modern business operations. Logistic management as a model for controlling



space-time transformations of goods, energy, information and knowledge through qualitative transformation processes of an enterprise, according to the needs of the users and the goals of the enterprise, is simply imposing itself as an area of exploration of the possibilities to increase the success of modern business operations. The paper explores the potential for success which is derived from the application of the logistic concept of management and the perspective for the development of the competitiveness of enterprises by focusing on logistics as a management function within the globalized environment of permanent discontinuous changes.

**Keywords:** logistics, logistic management, optimization, efficiency, effectiveness

## **1 Uvod**

Dominantni društveni fenomeni, gospodarski trendovi i poslovni modeli u 21. stoljeću ukazuju na potpuno novu paradigmu na kojoj će se zasnivati upravljanje suvremenim poduzećem. U okolnostima dinamične i nestabilne eksterne okoline poduzeća moraju pronalaziti nove koncepte upravljanja koji će omogućavati brzo zadovoljavanje rastućih potreba sve zahtjevnijih kupaca. U skladu s brzim promjenama preferencija kupaca, uspješna poduzeća razvijaju modele koji omogućuju viši stupanj fleksibilnosti i adaptabilnosti poslovanja, preusmjeravanjem upravljačkog fokusa s procesa kvalitativne transformacije (proizvodnje) na procese prostorno-vremenske transformacije (logistike) kako bi dinamički optimizirali poslovanje. Informatizirani, automatizirani i robotizirani proizvodni procesi koji omogućuju fleksibilnost proizvodnje dobara i usluga u skladu sa zahtjevima tržišta doveli su do stadija kada su mogućnosti daljnje racionalizacije i stjecanja konkurentске prednosti u proizvodnom području iskorišteni gotovo do maksimuma. Upravljanje tokovima prostorno-vremenske transformacije sirovina, materijala, poluproizvoda i proizvoda s pripadajućim tokovima energije, informacija i znanja kroz kvalitativne transformacijske procese poduzeća u skladu sa zahtjevima korisnika postaje područje potencijala uspjeha suvremenog poduzeća. Logistika kao presječna – integrativna funkcija koja je u stalnom procesnom kontaktu s izlaznom okolinom (kupcima), ulaznom okolinom (dobavljačima) i svim poslovnim funkcijama poduzeća (proizvodnjom, marketingom...), koja nema specifične ciljeve već su njezini ciljevi derivirani iz ciljeva poduzeća kao sustava suprasustava okoline, postaje medij za upravljanje fleksibilnošću i adaptabilnošću poslovanja u skladu s potrebama tržišta i posljedično ciljevima kontinuirane uspješnosti poduzeća. Logistika je funkcija organiziranja infrastrukture odvijanja poslovnih procesa poduzeća koja planira, implementira i kontrolira efikasne i efektive tokove dobara, usluga i informacija između točke nastanka i točke konzumacije kako bi se zadovoljile potrebe finalnog kupca. Logistički sustav je podloga menadžerima za uspostavljanje i održavanje dinamičkog sklada djelovanja poduzeća s promjenjivim potrebama i zahtjevima okoline, pa implementacija logističkog koncepta menadžmenta postaje preduvjet razvoja konkurentskih sposobnosti suvremenog poduzeća.

## **2 Suvremeno poimanje logistike i logističkog koncepta menadžmenta**

Logistika kao pojam najprije se počeo upotrebljavati u vojnoj terminologiji kako bi se opisala funkcija pripreme, nabave, prijevoza, smještaja, održavanja, distribucije i upravljanja resursima koji su potrebni vojnim postrojbama za uspješno vođenje vojnih operacija i ostvarivanje vojnih ciljeva. Sagledavanje logistike isključivo kroz vojnu prizmu održalo se do sredine 20. stoljeća kada su nastupile strukturne ekonomske promjene koje su zahtijevale nove pristupe rješavanju upravljačkih problema, što je dovelo do razumijevanja logistike kao upravljačke gospodarske discipline. Pojam „strukturne promjene“ najčešće se upotrebljava u ekonomskim istraživanjima kako bi se opisale i objasnile radikalne promjene poduzeća koje se značajno odražavaju na funkcioniranje i poslovne rezultate.

Jedna od važnijih strukturnih promjena posljednjih godina je promjena u načinu strateškog razmišljanja, kada dolazi do preusmjeravanja menadžerskog fokusa – od proizvodne prema logističkoj

funkciji. U drugoj polovici 20. stoljeća poduzeća su proizvodila velike količine standardiziranih proizvoda s ciljem snižavanja fiksnih troškova. Takav poslovni model bio je poželjan jer je osim ekonomske uspješnosti poduzeća generirao i pozitivne šire ekonomske učinke za zajednicu, poput zapošljavanja, urbanizacije i jačanja ekonomske moći radnika – ponuda je izazivala rast potražnje.

Navedeni poslovni model održavao se otprilike do prijelaza u 21. stoljeće kada je nastupila deindustrijalizacija, odnosno strukturna transformacija poduzeća od radom i kapitalom intenzivnih prema znanjem intenzivnim djelatnostima. Transformaciju je ubrzala i akumulacija kapitala koja je pogodovala modernizaciji proizvodnje, što je dovelo do ujednačavanja proizvodnih troškova poduzeća, a to je značilo da poduzeća moraju pronalaziti nove načine kako bi ostvarila konkurentsku prednost. Kako diferencijacijom u procesu proizvodnje više nije moguće ostvariti značajnu dodatnu vrijednost, odnosno konkurentsku prednost, otvorio se prostor u servisnom – logističkom sektoru, koji je, prema Timmeru i Akkusu (2008), prirodni razvojni proces prema povijesnoj strukturnoj transformaciji poslovnih sustava. Nova upravljačka paradigma utemeljena na logističkoj koncepciji djelovanja poduzeća pretpostavka je razvoja modela uspješnosti funkcioniranja poduzeća u recentnom promjenjivom okruženju.

Logistika kao integrativna – pregledna funkcija poduzeća koja upravlja tokovima u poduzeću i u odnosima s ulaznom i izlaznom okolinom prirodno se pokazuje kao infrastrukturno područje upravljanja stvaranjem dodane vrijednosti u suvremenom poduzeću. Prethodne informacije dobivene uspostavljenom proširenom povratnom vezom, uključivanjem okoline u logistički upravljački sustav, omogućuju pravodobno adaptiranje poslovanja poduzeća promjenama tržišta. Holistički pristup i orijentacija na tokove stvaranja dodane vrijednosti u skladnim odnosima sklada s promjenama dinamične okoline promoviraju logistiku u temeljnu upravljačku funkciju suvremenog poduzeća.

Baumol je još 1967. godine zaključio kako budućnost svjetske ekonomije nije u masovnoj proizvodnji već u ekonomiji usredotočenoj na stvaranje dodatne vrijednosti za kupca. Danas, u postindustrijskoj ekonomiji, proizvodnja na globalnoj razini pridonosi samo 12 % ukupnom outputu, dok se većina vrijednosti stvara u procesima prostorno-vremenske transformacije dobara, odnosno logistici (Lanz i Mauer, 2015). Supstitucija zaliha informacijama i varijabilizacija fiksnih troškova putem logističkog sustava radikalno racionaliziraju troškove poslovanja i oportunitetne troškove kapitala, a diferencijacija proizvoda u skladu s potrebama korisnika na različitim mjestima i u različitim vremenima znatno povećava prihode i posljedično profitabilnost suvremenih poduzeća. Od pet vrsta ekonomskih korisnosti koje dodaju vrijednost proizvodima i uslugama za kupca, a koje rezultiraju dodanom vrijednošću i dobiti poduzeća, samo se oblikovna dobit realizira u sferi proizvodnje, dok su informativna, mjesna, vremenska i od prava na imovinu segmenti koji se ostvaruju u području logistike (Novack et al., 1995).

Vijeće logističkog menadžmenta (1991) definiralo je logistiku kao onaj dio procesa u opskrbnom lancu u kojem se odvija planiranje, provedba i kontrola efikasnog i efektivnog toka (u oba smjera) i skladištenja robe, usluga kao i s tim povezanih informacija, od točke podrijetla (izvora) do točke potrošnje, u svrhu zadovoljenja zahtjeva potrošača. Logistički sustav sastoji se od logističkih usluga, informacijskih sustava te infrastrukture i resursa. Logističke usluge obuhvaćaju aktivnosti kao što su skladištenje (mirovanje) i transport (kretanje), koje omogućuju tokove materijala i proizvoda od točke podrijetla do točke potrošnje, i obrnuto. Informacijski sustavi obuhvaćaju izradu modela i upravljanje procesima odlučivanja. Infrastruktura obuhvaća ljudske resurse, financijske resurse, materijale za pakiranje, skladišta, transport i komunikacije (BTRE, 2001). Upravljanjem sustavom logističkih (materijalnih, informacijskih i financijskih) tokova putem logističkog sustava zapravo se upravlja poslovanjem poduzeća, koje sve više postaje karika opskrbnog lanca – od izvora sirovina do traženog „proizvod-usluge“ kupcu. Ovaj širi, temeljni koncept integriranog upravljanja logistikom dodatno povećava razinu usluga kupcima uz smanjenje troškova distribucije (Manrodt i Davis, 1993).

Logistika, ranije proučavana kao funkcija potpore proizvodnje, koja uključuje suprotne odnose između dobavljača, potrošača i pružatelja usluga postaje ključni izvor konkurentске prednosti i glavni razlog

strateškog udruživanja tvrtki i njihovih pružatelja logističkih usluga (Hai i Yirong, 2002). Logistički sustav strateški ciljno integrira podsustave unutar poduzeća kako bi poduzeće isporučilo proizvode u pravoj količini u odgovarajuće vrijeme i u odgovarajućoj kvaliteti na pravo mjesto i po razumnoj cijeni za korisnike. Logistička strategija upravljanja opskrbnim lancima (logističko uključivanje kupaca i dobavljača u upravljački sustav poduzeća) i kompresije vremenskih ciklusa, put je stvaranja potencijala uspjeha i konkurentske prednosti suvremenih poduzeća.

Logistička strategija ima tri glavna cilja: smanjenje troškova, racionalizaciju kapitala i poboljšanje usluge. U posljednja dva desetljeća materijalni tokovi su uvelike poboljšani (smanjuju se zalihe i skladišni kapaciteti poduzeća) zbog razvoja tehnologije informacijskih tokova. Povećana raznolikost robe, globalizacija marketinga i sezonske varijacije među glavnim su izazovima logističkog menadžmenta u razvoju efektivnih logističkih strategija.

Snažan razvoj logistike omogućio je eksponencijalni rast tehnologije – informatizacije i robotizacije, što je dovelo do novih putova i osnova tržišnog natjecanja. Premda će masovna proizvodnja i dalje dominirati u nekim industrijama, suvremeni trendovi upućuju na jačanje značaja logističkog menadžmenta koji osigurava dopremu traženih proizvoda, u pravo vrijeme, na pravo mjesto u traženoj cijeni i količini. Diferencijacija proizvoda i usluga zahtijevane od recentnog tržišta traže fleksibilnu i „vitku“ proizvodnju (*lean management*), odnosno *outsourcing* – izdvajanje svih procesa u kojima poduzeća nisu proizvodno konkurentna, da bi pojedinačno poduzeće opstalo i razvijalo se. Logističkom diferencijacijom na važnosti gube čimbenici degresije veličine za uspješnost poduzeća, a presudni postaju troškovi transakcije i koordinacije, tj. logistički troškovi. Finalni proizvodi za potrošače postaju zajednički rezultat strateške suradnje više pojedinačnih poduzeća. Logističko povezivanje u opskrbne lance – strateške saveze put je opstanka i razvoja suvremenih poduzeća. Logistički koncept menadžmenta nasuprot proizvodnom upravljačkom konceptu suštinski tržišno usmjerava poduzeće i postaje *conditio sine qua non* u suvremenom turbulentnom globaliziranom okruženju.

Danas proizvođači rade pod velikim pritiskom da proizvode što ranije isporuče na tržište, umjesto za zalihi proizvodi se rade za instantno korištenje. Ovakva poslovna strategija temelji se na kompresiji vremenskog ciklusa što vodi do skraćivanja i eliminacije suvišnih koraka u proizvodnom procesu. Brzina, preciznost, kreativnost i fleksibilnost isporuke postaju uvjeti opstanka poslovnih sustava, pa tradicionalno upravljana poduzeća sve teže mogu pratiti zahtjeve dinamičnog tržišta. Proizvodi, kao objekti, imaju sve manju uporabnu materijalnu vrijednost, a sve više postaju sredstva putem kojih korisnici mogu pristupiti informacijama i proživjeti različite doživljaje. Danas više nije dovoljno samo proizvesti proizvod već ga je potrebno i dizajnirati s visokom dodatnom vrijednosti koju će kupac htjeti platiti. Upravljanje stvaranjem dodane vrijednosti u suvremenom poduzeću mora preusmjeriti fokus od funkcije proizvodnje prema logističkoj funkciji da bi se dinamički optimiziralo ostvarivanje uravnoteženog sustava ciljeva svih interesno-utjecajnih skupina poduzeća, kao pretpostavka njegova opstanka i razvoja.

Logistički menadžment postaje integrativni podsustav sustava menadžmenta suvremenog poduzeća koji se bavi planiranjem ciljeva, organiziranjem resursa i aktivnosti, upravljanjem ljudskim potencijalima i kontroliranjem procesa prostorno-vremenske transformacije dobara, energije, informacija i znanja od mjesta nastajanja do poduzeća, kroz kvalitativne transformacijske procese poduzeća do mjesta korištenja s ciljem efektivnog i efikasnog udovoljavanja zahtjevima pravih korisnika, pravim proizvodima i uslugama, u pravoj količini i kvaliteti, na pravom mjestu, u pravo vrijeme i za pravu cijenu (Zekić, 2000).

Poimanje poslovanja u skladu s postavkama logističkog koncepta menadžmenta rezultira brojnim koristima za poduzeće s obzirom na to da logistički menadžment upravlja fizičkim, informacijskim i financijskim tokovima u odnosima s utjecajnom okolinom, koji imaju presudan utjecaj na poslovne performanse poduzeća. Umjesto tradicionalne orijentacije na proizvodnju, poduzeće kao zatvorenu strukturu i optimizaciju stanja (prodaje, prihoda, profita...), logistički menadžment se usredotočuje na

intra i interorganizacijske logističke tokove poduzeća kao podsustava okoline i upravljanje fleksibilnošću/adaptabilnošću kao polugama dinamičke optimizacije poslovanja. U recentnim uvjetima dinamičnih promjena svih segmenata okoline, samo logističko upravljanje dinamičkim skladom djelovanja poduzeća sa zahtjevima tržišta omogućuje njegovu održivost i razvoj, odnosno kontinuiranu uspješnost.

### **3 Učinci primjene logističkog koncepta menadžmenta u suvremenim gospodarskim sustavima**

Proizvodna funkcija kvalitativne transformacije inputa u tražene outpute zapravo je razlog postojanja poduzeća, odnosno proizvodnje roba i usluga u skladu sa zahtjevima kvalitete koje postavljaju potrošači s ciljem stvaranja dodane vrijednosti za sve interesno-utjecajne skupine njegova djelovanja. Logistička funkcija osigurava tehničku i materijalnu potporu proizvodnji i upravljanju organizacijom kao poslovnim sustavom, zadužena za optimiziranje toka informacija i toka materijala koji vode ostvarenju ciljeva proizvodnje poduzeća u konkurentskom okruženju. Uspješnost poduzeća u recentnim uvjetima dinamičnih promjena sve je manje ovisna o efikasnosti proizvodnje velikih količina sirovina i materijala, a sve više o brzini, tj. efikasnosti i efektivnosti prostorno-vremenskog usklađivanja ponude sa zahtjevima potražnje.

U literaturi postoji velik broj radova o odnosu između logističkog djelovanja i uspješnosti poduzeća, među kojima je i rad Larsona et al. (2007), koji su istraživanjem provedenom među poslovnim liderima o utjecaju logističkog djelovanja na poslovne rezultate utvrdili kako znatan broj menadžera smatra da se percipirani učinak logističkog djelovanja odnosi na poboljšanu uslugu kupcima, bolje planiranje zaliha i optimizaciju troškova. Dakle, na cjelokupnu upravljačku infrastrukturu uspješnosti poslovanja poduzeća.

Green et al. (2008), koji su proučavali odnos između logističke prakse i uspješnosti poduzeća u velikom broju tvrtki u SAD-u, također su zaključili da logističke aktivnosti imaju pozitivan utjecaj na uspješnost poslovanja posebice u smislu brzine i fleksibilnosti isporuke, te također mogu utjecati na marketinško djelovanje koje efektom poluge utječe na rast prodaje i profitabilnost poslovanja.

Logistika je glavna odrednica poslovne uspješnosti s obzirom na to da se bavi upravljanjem fizičkim tokom robe, informacijskim tokom te novčanim tokom, tvrde Robb et al. (2008). Informacijski tok – od potreba kupaca za outputima (prihodi) do mogućnosti dobavljača isporuke za to potrebnih inputa (eksterni rashodi) i tehnološko-intelektualnih sposobnosti (interni rashodi, bolje rečeno ulaganja) poduzeća u stvaranju dodane vrijednosti – unaprijed utvrđuje izvedivost i isplativost poslovanja. Materijalni tok, stvarno poslovanje koje slijedi, samo je preslika koja odražava već definirani informacijski tok. Financijski tok zaokružuje logistički sustav „kao odraz u zrcalu“ i pruža pokazatelje za analizu i operativno upravljanje poslovnim sustavom.

Sustavom logističkih tokova upravlja se gospodarskim sustavima u suvremenom globaliziranom okruženju dinamičnih promjena. Empirijska potvrda navedene teze je i da je privatizacija gospodarskih subjekata u tranzicijskim državama redom započinjala preuzimanjem banaka (financijski tok), zatim telekomunikacija i medija (informacijski tok), a zatim su se pojavili trgovački lanci (materijalni tok). Ostala je „proizvodnja“ za lokalne igrice. Bez upravljanja navedenim logističkim sustavom tokova nije moguće uspješno upravljati gospodarskim sustavom ni na mikro- niti na makrorazini. Države su postale „tržišne“, a poduzeća ostala „proizvodna“. Posljedice su poznate i danas aktualne.

U sadašnjem kontekstu snažne konkurencije i sve dinamičnijega i globaliziranoga gospodarstva, poduzeća trebaju razvijati logističke sustave i logističke metode upravljanja koji će omogućiti razvoj učinkovitije organizacije dinamičke optimizacije poslovanja. Ova paradigma je predmet mnogih istraživanja čiji je fokus analiziranja utvrđivanje različitih učinaka i značaja svakoga od njih za

konkurentski uspjeh poduzeća (Stock et al., 2000; Bañón i Sanchez, 2002. i Norek et al., 2007). U literaturi postoje različite empirijske studije, kao što je studija Ellingera et al. (2000), u kojima je logistika definirana kao strateški vektor u organizaciji poduzeća koji utječe na njegovu uspješnost, i to u smislu kvalitete usluge i sveukupne profitabilnosti.

Roth et al. (2008) istražili su prethodne odrednice i uspješnost niza vodećih svjetskih tvrtki te zaključili da informacijska tehnologija i sustavi logističkog upravljanja pridonose povećanju prodaje i profitabilnosti. Preciznije rečeno, informacijska i komunikacijska tehnologija omogućuje povećanje prodaje, a primjena sustava upravljanja logistikom povećanje profitabilnosti poduzeća. Chow et al. (1994), koji su se usredotočili na analizu odnosa između ciljeva, prakse, vještina i uspješnosti upravljanja u opskrbnom lancu, zaključili su da logističke aktivnosti pozitivno utječu na logističke potencijale što se tiče kvalitete i usluga, distribucije poslova i efikasnosti.

Već dugo se smatra da je efikasna primjena logistike značajno oruđe koje omogućuje poduzećima ostvariti konkurentsku superiornost (Stank i Lackey, 1997). Na primjer, Langley i Holcomb (1992) tvrde da logistika može stvoriti vrijednost kupcu povećanjem *efikasnosti, efektivnosti i diferencijacije*. Efikasnost je rezultanta unutarnjeg sklada, odnosno fleksibilnosti odvijanja logističkih tokova u skladu s promjenama okruženja, a efektivnost odraz vanjske adaptabilnosti poduzeća promjenama okruženja. U kombinaciji predstavljaju polugu i pokazatelj dinamične uspješnosti poslovanja poduzeća u promjenjivom okruženju. Diferencijacija kao sposobnost da se stvori dodana vrijednost za korisnika kroz jedinstvenost i prepoznatljivost logističke usluge ogleda se kroz inovativnost i stvaranje imidža proizvoda i poduzeća, što dodatno jača njegovu konkurentnost.

Utjecaj logističkog menadžmenta na organizacijsku efikasnost ima teorijske i praktične konotacije. Iz teorijske perspektive, nameće se zaključak kako je logistički menadžment odgovoran za snižavanje troškova u logističkom sustavu i posljedično na povećanje efikasnosti cjelokupne organizacije. Efikasnost se odnosi na organizacijsku sposobnost da se osigura željeni proizvod ili usluga po cijeni prihvatljivoj za korisnika, što implicitno uključuje potrebu logističkog upravljanja resursima i aktivnostima u cilju ograničenja troškova poduzeća. Logistički menadžment racionalizaciju ostvaruje pravilnijim planiranjem kapaciteta, višim stupnjem ekonomičnosti korištenih čimbenika u logističkom procesu, supstitucijama logističkih čimbenika, tj. fleksibilnošću, čime direktno utječe na uspješnost poslovanja cjelokupnog poduzeća (Zekić, 2000). Efikasnost se može definirati kao univerzalni oblik vrednovanja troškova sredstava bilo kojeg poduzeća, gdje je rezultat neodvojivo povezan s određenim utrošenim trudom, a u taj kontekst stavlja se i logističko upravljanje organizacijom o čemu ovisi razina pokazatelja učinkovitosti (Mircea, 2014).

Osim važnosti u unutarnjem okruženju, logistika također utječe na dinamički sklad djelovanja poduzeća s eksternim okruženjem, tj. efektivnost i profitabilnost, kako navode Mentzer et al. (2001) te Fugate et al. (2010). Sustav upravljanja logističkim aktivnostima izrastao je u dragocjeno sredstvo koje omogućuje postizanje konkurentске prednosti i povećanje uspješnosti poduzeća (Li et al., 2006). Efektivnost poslovanja postiže se optimizacijom materijalnog i informacijskog toka te skraćivanjem vremenskih ciklusa poslovnih procesa. Upravljanje materijalnim tokom reflektira se na pravovremenu isporuku sirovina, materijala, poluproizvoda i proizvoda unutar poduzeća, a obuhvaća prijevoz, manipulaciju robom, pakiranje i pohranjivanje sve s ciljem pravovremenog zadovoljenja kupca. Preduvjet upravljanja materijalnim tokom je uspostava informacijskog toka jer je on nužan za integraciju poslovnih procesa unutar poduzeća i u odnosima s eksternom okolinom, i posljedično donošenje kvalitetnih poslovnih odluka.

Vrijeme i prostor, kao temeljni logistički čimbenici, važni su vektori koji pridonose kako efikasnosti tako posebice i efektivnosti poduzeća. Sposobnost brzog odgovora zahtjevima tržišta podrazumijeva kontinuirano uvođenje menadžerskih inovacija i uvođenje novih proizvoda. Pravovremeno isporučivanje robe i usluga u recentnim uvjetima je nužno kako bi poduzeća zadržala i povećala tržišni udio i konkurentsku sposobnost.

Logistika dobiva sve važniju ulogu u svakodnevnom poslovanju i postaje glavni čimbenik diferencijacije na tržištu, kako navode Bowersox et al. (2002) te Gunaseakaran i Ngail (2003). U sadašnjoj konkurentskoj okolini s jedne strane postoji snažan pritisak u smislu pojačane diferencijacije proizvoda i usluga, a s druge strane na čimbenike oblikovanja cijene koji dopuštaju njezino smanjenje. Kako navode Melnyk et al. (2009), logistika kao strateško oruđe odnosno oruđe stvaranja dodane vrijednosti omogućuje upravljanje tim aspektima kao sustavom.

#### **4 Perspektiva logističkog koncepta menadžmenta**

Logistika se, dakle, sve više percipira kao znanost budućnosti, čiji će predmet proučavanja biti optimalno dimenzioniranje i korelacija informacijskih i robnih tokova s ciljem omogućavanja stalne prilagodbe poduzeća okvirnim uvjetima tržišnoga gospodarstva. Slijedom toga, logistika sve više u praksi preuzima odlučujuće aspekte upravljanja, dok znanstvene spoznaje, u situacijama kada proizvod mora biti u pravo vrijeme u svakoj točki proizvodnog i distribucijskog lanca, potkrepljuju sliku moderne logistike. Za mnoge od nas predstojeće razdoblje će „...u velikoj mjeri biti mjerilo uspona logistike, jer stručnjaci smatraju logistiku bitnim uvjetom konkurentnosti u sadašnjim ekonomskim uvjetima, ... menadžerskim instrumentom, tehnologijom sinteze u svrhu koordiniranja zadataka opskrbe, izrade, industrijske administracije i poslijeprodajne mobilizacije“ (Mircea, 1994).

Osnovno načelo logistike da se optimizacija poslovanja poduzeća kao sustava ne postiže zasebnim mehanicističkim optimizacijama podsustava, nego sustavskim podoptimizacijama podsustava, iz temelja mijenja paradigmu upravljanja suvremenim poduzećem. Sinergizam kao osnova postojanja svake ekonomske organizacije usmjerava pozornost na stohastičke logističke modele simulacija za uspješno upravljanje suvremenim poduzećem kao sustavom suprasustava okoline. Umjesto determinizma, vjerojatnost i rizik postaju kontekst djelovanja suvremenog poduzeća. Umjesto reda, kaos postaje područje uspjeha. Prostor i vrijeme postaju novi čimbenici uspjeha. Tradicionalno upravljanje usmjereno na stvaranje vrijednosti s fokusom na proizvodnju zakonito vodi poduzeće u neuspjeh. Logistički fokus na ljude (intelektualni kapital) i tokove (proces) te, koordinativnim mehanizmima, holistički pristup poduzeću kao socio-ekonomskom sustavu okoline stvara pretpostavke za uspješnost suvremenog poduzeća. Logistički koncept menadžmenta je praktična primjena teorije sustava u upravljanju poduzećem i pretpostavka jačanja njegove konkurentnosti. S te točke gledišta, logistički stručnjak postaje dirigent odnosno načelnik glavnog stožera (Rodica, 1994).

John Gattorna, koji se smatra svjetskim autoritetom na području logistike, smatra da je pogreška povezati logistiku s distribucijom gotovih proizvoda, odnosno samo s posljednjom fazom proizvodnje. Takvo gledište ne uzima u obzir ulogu koju logistika ima u upravljanju unutarnjim tokovima sirovina, podjedinica, licenci, dijelova i pakiranja. Ti tokovi praćeni su protokom informacija u oba smjera, a koji predstavljaju operativni okvir logističke funkcije i zbog toga se logistički menadžer smatra jedinom osobom u tvrtki koja je zadužena za upravljanje svim tokovima informacija i materijala, počevši od dizajna proizvoda do njegove potrošnje, uzimajući u obzir interakcije među tim tokovima, što logističkom stručnjaku daje mogućnost da procijeni koje su sposobnosti tvrtke da zadovolji očekivanja (Gattorna, 1999).

Mnoge organizacije već su u svojim organigramima predvidjele istaknuto mjesto za logističku funkciju, a sve više njih prepoznaje logistiku kao stratešku menadžersku funkciju čiji je zadatak sinkroniziranje proizvoda, mjesta i vremena s ciljem postizanja sveukupne optimizacije aktivnosti koje osiguravaju kontinuiranu uspješnost poduzeća. Logističkim anticipativnim – mrežnim upravljanjem osigurava se sustavski pristup uspješnosti uspostavljanjem sustava pokazatelja za vrednovanje potencijala uspjeha, efikasnosti procesa stvaranja dodane vrijednosti, kaskadnog sustava ciljeva svih interesno-utjecajnih skupina poduzeća te varijabli fleksibilnosti i adaptabilnosti promjenama. Budući da je organizacija poduzeća zamišljena kao jedinstvena akcija dviju osnovnih strukturnih komponenti: logistike i proizvodnje, smatra se da sustav pokazatelja učinkovitosti organizacije treba strukturirati prema pokazateljima učinkovitosti logistike i pokazateljima učinkovitosti proizvodnje (kao osnovne

djelatnosti), na temelju kojih se trebaju definirati opći pokazatelji uspješnosti poduzeća s obzirom na to da postojeći okviri ne daju jedinstveni pristup pokazateljima uspješnosti (Mircea, 2014). Sustavan model pokazatelja logističkog koncepta menadžmenta pokazuje kompatibilnost ciljeva svih interesno-utjecajnih skupina poduzeća (kupaca, države, radnika, vlasnika...) te presudnu ulogu intelektualnog kapitala u stvaranju dodane vrijednosti poduzeća. To možda i jest razlog segmentiranog prihvaćanja ovoga koncepta s obzirom na to da bi njegova cjelovita primjena dovela do temeljitog restrukturiranja sustava raspodjele dohodaka i sustava društvene moći. Započeta digitalna transformacija gospodarstva sve više će jačati pritisak za cjelovitu primjenu logističkog koncepta menadžmenta i posljedično promjenu razvojne paradigme gospodarstva i društva u cjelini.

## **5 Zaključak**

Poslovanje poduzeća rezultira uspješnošću kada ostvaruje dinamički sklad djelovanja s promjenama (potreba) utjecajne okoline. Relativno stabilna okolina do kraja prošlog stoljeća usmjeravala je upravljački fokus na procese kvalitativne transformacije (proizvodnje) kako bi se zadovoljile potrebe (identificirani zahtjevi) kupaca poslovnim modelom koji rezultira profitabilnim poslovanjem poduzeća. Sve dinamičnije promjene sveukupne okoline poduzeća od kraja prošlog stoljeća rezultirale su i dinamičnim promjenama preferencija (neidentificirani zahtjevi) kupaca, a time i nemogućnošću postizanja dinamičkog sklada djelovanja poduzeća s promjenama okoline orijentacijom na učinkovitost procesa kvalitativne transformacije – proizvodnje. Povremene neusklađenosti, koje su zakonitost tradicionalnog modela upravljanja, rezultiraju smanjenom efikasnosti i efektivnosti poslovanja, tj. uspješnosti poslovanja poduzeća u recentnom globaliziranom dinamičnom okruženju. Logistika kao funkcija koja je u stalnom procesnom kontaktu s ulaznom i izlaznom okolinom te svim poslovnim podsustavima poduzeća, usmjerena na tokove prostorno-vremenske transformacije od izvora inputa kroz kvalitativne transformacijske procese poduzeća do krajnjeg korisnika outputa i ciljeve poduzeća kao sustava, jednostavno se nameće kao fokusno područje upravljanja suvremenim poduzećem. Logistički koncept menadžmenta s holističkim pristupom poduzeću kao socio-ekonomskom sustavu suprasustava okoline i dinamici usmjerenoj na tokove u poduzeću i u odnosima s okolinom omogućuje upravljanje kontinuiranim ostvarivanjem uravnoteženog sustava ciljeva svih interesno-utjecajnih skupina poduzeća, odnosno dinamičko usklađivanje poslovanja poduzeća s promjenama utjecajne okoline i posljedično dinamičku optimizaciju njegovih poslovnih rezultata.

### ***Literatura:***

Bañón, A. R., Sánchez, A. (2002). Factores Explicativos del Éxito Competitivo, Un Estudio Empírico en la PYME, *Revista Cuadernos de Gestión* 2, 49-63.

Baumol, W. J. (1967). Macroeconomics of unbalanced growth: The anatomy of urban crisis, *American Economic Review* 57, 415-426.

Bowersox, D. J. et al. (2002). Supply Chain Logistics Management [Electronic version], McGrawHill, New York.

BTRE (2001). Logistics in Australia: A Preliminary Analysis. Bureau of Transport and Regional Economics, Canberra.

Chow, G. et al. (1994). Logistics performance: definition and measurement. *International journal of physical distribution & logistics management*, 24 (1), 17-28.

Council of Logistic Management 1991: Definition of logistics.

- Ellinger et al. (2000). The Relationship between Marketing/Logistics Interdepartmental Integration and Performance in U. S. Manufacturing Firms: an Empirical Study, *Journal of Business Logistics*, 21 (1).
- Fugate, B. S. et al. (2010). Logistics Performance: Efficiency, Effectiveness, and Differentiation, *Journal of Business Logistics*, 31: 43-61.
- Gattorna, J. (1999). Managementul logisticii și distribuției, Editura Teora, București, 17-26.
- Green, K. W. et al. (2008). The impact of logistics performance on organizational performance in a supply chain context, *Supply Chain Management: An International Journal*, 13.
- Gunasekaran, A., Ngai, E. W. T. (2003). The successful management of a small logistics company, *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, 33 (9), 825-842.
- Hai, S., Yirong S. (2002). An Approach Towards Overall Supply Chain Efficiency, Master Thesis.
- Langley, C. J., Holcomb, M. C. (1992). Creating Logistics Customer Value, *Journal of Business Logistics*, 13, 1-27.
- Lanz, R., Maurer, A. (2015). Services and global value chains – some evidence on servicification of manufacturing and services networks, WTO Working Paper ERSD-2015-03.
- Larson et al. (2007). Perspectives on logistics vs. SCM: A survey of SCM professionals, *Journal of Business Logistics*, 28 (1) 1-24.
- Li, S. et al. (2006). The impact of supplychain management practices on competitive advantage and organizational performance, *Omega*, 107-124.
- Manrodt, K., Davis, F. (1993). The Evolution to Service Response Logistics, *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, 23 (3).
- Melnyk, S. A. et al. (2009). Mapping the future of supply chain management: A Delphi study, *International Journal of Production Research* 47, 4629, 4653.
- Mentzer, J. T. et al. (2001). What is supply chain management, in Mentzer, J. T. (Ed.), *Supply Chain Management*, Sage, Thousand Oaks, CA, 1-25.
- Mircea, U. (2014). Logistics, Management and Efficiency, *Revista Română de Statistică*, 1.
- Norek, C. D. et al. (2007). SMB? You Can Transform our Supply Chain, *Too.Supply Chain Management Review*, 11, 32-38.
- Novack, R., Langley, J. Jr., Lloyd, M. R. (1995), *Creating Logistics Value*, Oak Brook, IL: Council of Logistics Management.
- Robb, D. et. al. (2008). Supply chain and operations practice and performance in Chinese furniture manufacturing, *International Journal of Production Economics*, 112, 683-699.
- Rodica, C. (1994). Logistica – factor de stimulare a întreprinderii, articol, *Tribuna Economicănr*, 2.
- Roth, A. et al. (2008). Unraveling the food Supply Chain: Strategic insights and the 2007 recalls, *Journal of Supply Chain Management no*, 44 (1), 22-39.



Stank, T. P., Lackey, C. W. Jr. (1997). Enhancing performance through logistical capabilities in Mexican maquiladora firms, *Journal of Business Logistics*, 18 (1), 91-123.

Stock, G. N. et al. (2000). Enterprise Logistics and Supply Chain Structure: The Role of Fit, *Journal of Operations Management*, 18, 531-547.

Timmer, C. P., Akkus, S. (2008). The Structural Transformation as a Pathway out of Poverty: Analytics, Empirics and Politics. Washington, DC: Center for Global Development.

Zekić, Z. (2000). Logistički menadžment, Glosa, Rijeka.

## Naslov Rada (14pt Times New Roman, Bold, centrirano)

IME I PREZIME (11pt Times New Roman, centrirano)  
Fakultet/Odjel (11pt Times New Roman, centrirano)  
Sveučilište (11pt Times New Roman, centrirano)  
Adresa (11pt Times New Roman, centrirano)  
Država (11pt Times New Roman, centrirano)  
vas.mail@xxxxx.xx (11pt Times New Roman, centrirano)

**Sažetak:** Ovo je primjerak formata vašeg rada. Rad bi minimalno trebao imati osam stranica A4 (21 x 29 cm), a maksimalni opseg rada nebi trebao prelaziti trideset stranica. Gornja i donja margina, kao i lijeva i desna su 2.5 cm. Koristite jednostruki prored u cijelom radu (bez razmaka prije i poslije). Koristite Times New Roman font u tekstu rada veličine 11pt, izuzev naslova i fusnota. Za pisanje fusnota koristite Times New Roman font veličine 8pt. Riječi *Sažetak*, *Ključne riječi* i *Reference* su u kurzivu i masno otisnute. Sažetak minimalno treba imati 120 riječi. Tekst u cijelom radu treba biti obostrano poravnat. **Sažetak je potrebno prevesti na engleski jezik.**

**Ključne riječi:** Ostavite dvije prazne linije ispod Sažetka i navedite 5 do 7 ključnih riječi međusobno odvojenih zarezom. Ključne riječi je potrebno prevesti na engleski jezik.

### 1 Uvod (12pt, Times New Roman)

Predloženi naslovi se ne trebaju slijediti doslovno, što znači da primjerice možete koristiti klasični okvir s Uvodom, Materijalima i Metodama, Rezultatima, Raspravom, Zaključkom i Referencama. Naslovi svake cjeline rada trebaju biti lijevo poravnati i masno otisnuti. Obavezno je numeriranje naslova i podnaslova cjelina rada kao i u ovom predlošku. Navedeno numeriranje nebi se smjelo vršiti primjenom rimskih brojeva. Odlomci se odvajaju razmakom, a svaki odlomak trebao bi imati bar tri retka.

### 2 Formulacija problema

Molimo Vas da ostavite dvije prazne linije između susjednih naslova. Podnaslovi se odvajaju jednom praznom linijom. Ispod naslova i podnaslovaslijedi redak razmaka te potom tekst bez uvlake. bez uvlake. Sljedeći odlomak slijedi nakon razmaka, kako je već ranije navedeno.

Ukoliko u Vašem radu ima i matematičkih izraza i formula potrebno ih je numerirati redosljedom kako se pojavljuju – (1), (2), (3), ..... Nikako nemojte koristiti princip vezivanja tih izraza s podnaslovima – (1.1), (1.2), ..., (2.1), ... , dakle nije poželjno. Svi takvi izrazi su centrirani i odvojeni s po jednom linijom razmaka u odnosu na tekst koji prethodi i koji slijedi. Isto vrijedi i za više takvih izraza u nizu – odvajanje po istom principu.

#### 2.1 Podnaslov (12pt, Times New Roman)

Podnaslovi se lijevo poravnavaju, masno su otisnuti, veličine 12pt u fontu Times New Roman. Potrebno je da vodite računa da Vam sam podnaslov ne bude izoliran na dnu stupca.

##### 2.1.1 Pod-podnaslov (11pt, Times New Roman)

Kada trebate koristiti i daljnju podjelu unutar neke cjeline, za pod-podnaslove koristite Times New Roman veličine 11pt, masno otisnut i lijevo poravnat. Daljnja podjela cjelina nije poželjna i neće se prihvaćati.

### 3 Rješenje problema

Slike i tablice trebaju se referencirati kako slijedi: Slika 1, Slika 2, Slika 3, ..., Tablica 1, Tablica 2, Tablica 3, .... Svaka referenca slike sadrži i opis slike (što slika predstavlja) i eventualno izvor odakle je preuzeta, u slučaju da je riječ o slikama kojima niste autori/ce. Isto vrijedi i za tablice, što podrazumijeva da se pored oznake tablice nalazi i njezin naziv ili kratko objašnjenje što predstavlja, uz navođenje izvora za slučajeve preuzetih tablica.

Slike se centriraju, kao i njihove reference koje se nalaze ispod same slike. Tablice su također centrirane sa svojim referencama, s tim što se referenca tablice nalazi iznad same tablice.

U slučajevima da vaš rad značajno odstupa od navedenih specifikacija, tajnik časopisa će Vas na to upozoriti i zamoliti da uredite rad prema ovim uputama. U slučaju da ni nakon toga Vaš rad nije u skladu s traženim formatom, tada ne može biti uključen u izdanje časopisa.

### 4 Zaključak

Sve reference u tekstu rada, kao i na kraju u samom popisu istih, navode se po harvardskom sustavu citiranja i referenciranja – u ovoj uputi, pod popisom Literatura, navedeni su samo neki najčešći primjeri. Molimo Vas da ove preporuke slijedite što vjernije kako bismo osigurali uniformnost svih radova koji će se objavljivati u ovom časopisu. Zahvaljujemo na Vašoj suradnji i doprinosu.

#### *Literatura:*

Boughton, J. M. (2002) The Bretton Woods Proposal: An Indepth Look, *Political Science Quarterly*, 42 (6), str. 564-578.

Carter, F., Neville, T. (2008a) Quantum Reality of Genetics, *Nature*, 454 (7193), str. 234 – 250.

Carter, F., Neville, T. (2008b) Epigenetics in Review, *Nature*, 454 (7199), str. 180 – 202.

Chung-Lung, H., Chi-Chun, L., Chin-Long, T. (2004) Mobile Privacy and Identity Management, Rožić, N. & Begušić, D. eds., *Proceedings of 12th International Conference on Software, Telecommunications and Computer Networks, SoftCOM 2004*, Split – Dubrovnik, Croatia – Venice, Italy, October 10 – 13, 2004., Split: University of Split, str. 17 – 21.

Clinch, P. (2001) *Using a Law Library: A Student's Guide to Legal Research Skills*, 2nd ed., London: Blackstone.

Foster, H. (2008) Perception and Mind, *Science*, 321 (5884), str. 121 – 145.

Hamill, C. (1999) Academic Essay Writing in the First Person: A Guide for Undergraduates, *Nursing Standard*, [Online], 13 (44), str. 38-40., <raspoloživo na: <http://libweb.anglia.ac.uk/ejournals/333>>, [pristupljeno 20.07.2005.].

Kirk, J., Munday, R., J. (1988) *Narrative Analysis*, 3rd ed., Bloomington: Indiana University Press.

## **Title of the Paper (14pt Times New Roman, Bold, Centred)**

AUTHOR'S NAME (11pt Times New Roman, CAPITAL LETTERS, centred)

Faculty / Department (11pt Times New Roman, centred)

University (11pt Times New Roman, centred)

Address (11pt Times New Roman, centred)

Country (11pt Times New Roman, centred)

your.mail@xxxxx.xx (11pt Times New Roman, centred)

**Abstract:** This is a sample paper template. Please use the following settings. Page format must be size A4 (21 x 29 cm). The length of the paper should be in the range of eight to maximum thirty pages. Top, bottom, left and right margins are 2.5 cm. Use single line spacing throughout your paper (Spacing 0 pt Before and After). Use font Times New Roman 11pt, except in the title and footnotes. All footnotes should be single-spaced 8-point Times New Roman. The words *Abstract*, *Key words* and *References* are in italics and bold. The Abstract should have at least 120 words. The text should be justified throughout the paper.

**Keywords:** Leave two blank lines after the Abstract and list 5 to 7 key words, separated by commas

### **1 Introduction (12pt, Times New Roman)**

It is not necessary to follow the suggested headlines strictly. For instance, you may use the standard framework including Introduction, Materials and methods, Results, Discussion, Conclusion(s) and References. Headings should be aligned left and bold-faced. Headings and subheadings should be in "Sentence case" and numbered using Arabic numerals as in this template. Paragraphs are separated by a blank line, each paragraph containing at least three lines.

### **2 Problem formulation**

Please leave two blank lines between the neighbouring headings. Subheadings are separated by a blank line. Headings and subheadings are followed by a blank line. The text follows without indentations. As it has been already said, the next paragraph is preceded by a blank line.

Mathematical equations, formulae and other expressions should be numbered sequentially, as they appear, i.e. (1), (2), (3), ... Please avoid the principle of linking these expressions with the subheadings, hence (1.1), (1.2), ..., (2.1), ... should be avoided. These expressions are centred and separated by one blank line from the preceding and following text. The same goes for a series of expressions – they are separated following the same principle.

#### **2.1 Subheading (12pt, Times New Roman)**

For subheadings use 12pt Times New Roman, bold. Subheadings should be in "Sentence case", aligned left and numbered using Arabic numerals. Make sure your subheading is not left isolated at the bottom of the page.

##### **2.1.1 Subheading (11pt, Times New Roman)**

If it is necessary to further distribute the text, you can introduce subheadings in Times New Roman 11pt, aligned to the left side and bold-faced. Further distribution is not recommended and will not be accepted.

### 3 Results

Figures and tables should be inserted as close as possible to the position where they are first referenced. Use Arabic numerals: Figure 1, Figure 2, Figure 3, ..., Table 1, Table 2, Table 3, .... Each figure / table should be accompanied by a reference (caption / legend) with sufficient description so that the figure / table is understandable without reading the text. In case the author of the paper is not the author of the figure / table, the source has to be cited correctly. Figures are centred and so are their references below them. Tables and their references are also centred but the references are placed above the tables. In case your paper significantly deviates from these guidelines, the secretary of the journal will warn you and ask you to adjust the formatting. If your paper fails to comply with the required format again, it can not be published in the journal.

### 4 Conclusion

All references, within the main text and within the list of references, are cited according to the Harvard reference system. This sample paper template features only the most common items in the list of References. Please follow these guidelines as closely as possible so that we could ensure uniform quality of the published work. Thank you for your cooperation and contribution.

#### *References:*

Boughton, J. M. (2002) The Bretton Woods Proposal: An Indepth Look, *Political Science Quarterly*, 42 (6), pp. 564-578.

Carter, F., Neville, T. (2008a) Quantum Reality of Genetics, *Nature*, 454 (7193), pp. 234 – 250.

Carter, F., Neville, T. (2008b) Epigenetics in Review, *Nature*, 454 (7199), pp. 180 – 202.

Chung-Lung, H., Chi-Chun, L., Chin-Long, T. (2004) Mobile Privacy and Identity Management, Rožić, N. & Begušić, D. eds., *Proceedings of 12th International Conference on Software, Telecommunications and Computer Networks, SoftCOM 2004*, Split – Dubrovnik, Croatia – Venice, Italy, October 10 – 13, 2004., Split: University of Split, pp. 17 – 21.

Clinch, P. (2001) *Using a Law Library: A Student's Guide to Legal Research Skills*, 2nd ed., London: Blackstone.

Foster, H. (2008) Perception and Mind, *Science*, 321 (5884), pp. 121 – 145.

Hamill, C. (1999) Academic Essay Writing in the First Person: A Guide for Undergraduates, *Nursing Standard*, [Online], 13 (44), pp. 38-40., <available at: <http://libweb.anglia.ac.uk/ejournals/333>>, [accessed 20.07.2005.].

Kirk, J., Munday, R., J. (1988) *Narrative Analysis*, 3rd ed., Bloomington: Indiana University Press.