

SVEUČILIŠTE U MOSTARU  
EKONOMSKI FAKULTET

**ZBORNİK RADOVA**  
**JOURNAL OF ECONOMY AND BUSINESS**

XXIV.

## **Nakladnik**

Ekonomski fakultet Sveučilišta u Mostaru  
Matice hrvatske bb 88 000 Mostar Bosna i Hercegovina

## **Za nakladnika**

prof.dr.sc. Mila Gadžić, dekanica

## **Uredništvo**

dr.sc. Mila Gadžić (BiH), dr.sc. Ivona Vrdoljak Raguž (Hrvatska),  
dr.sc. Biljana Crnjak Karanović (Hrvatska), dr.sc. Lajoš Žager (Hrvatska),  
dr.sc. Metka Tekavčić (Slovenija), dr.sc. Mario Pines (Italija),  
dr.sc. Xavier Richet (Francuska), dr.sc. Brano Markić (BiH),  
dr.sc. Zofia Wilimowska (Poljska), dr.sc. Igor Živko (BiH),

## **Glavni i odgovorni urednik**

prof.dr.sc. Mila Gadžić, dekanica

## **Urednik**

prof. dr. sc. Igor Živko

## **Korektor**

Arijana Laura, prof.  
Jelena Jurić, prof.

## **Naklada**

150 primjeraka

## **Grafički prijelom i tisak**

Fram-Ziral, Mostar

## **ISSN 1840-3255**

CIP – Katalogizacija u publikaciji  
Nacionalna i univerzitetska biblioteka Bosne i Hercegovine

Radovi objavljeni u Zborniku radova (Journal of Economy and Business)  
Ekonomskog fakulteta referiraju se u:  
Journal of Economic Literature Pittsburgh, Pennsylvania, USA – JEL on CD, e-JEL, EconLit,  
EBSCO  
Hrčak

Sažeteci radova objavljeni su na Web stranici:  
<http://ef.sum.ba/hr/zbornik>

SVEUČILIŠTE U MOSTARU  
EKONOMSKI FAKULTET

**ZBORNİK RADOVA**  
(JOURNAL OF ECONOMY AND BUSINESS)

XXIV.



Mostar, 2018.



# SADRŽAJ

## I. RADOVI REDOVITOG IZDANJA ZBORNIKA RADOVA

### *Prethodno priopćenje/Preliminary communication*

---

#### **Dragan Gabrić**

TRADICIONALNI POKAZATELJI ANALIZE FINANCIJSKIH  
IZVJEŠTAJA U FUNKCIJI UTVRĐIVANJA RAČUNOVODSTVENIH  
MANIPULACIJA U FINANCIJSKIM IZVJEŠTAJIMA PODUZEĆA ..... 9

ACCRUAL BASED RATIOS IN THE FUNCTION OF  
DETERMINATION OF ACCOUNTING MANIPULATIONS IN  
THE FINANCIAL STATEMENTS OF COMPANIES ..... 31

#### **Hrvoje Jošić, Berislav Žmuk**

THE APPLICATION OF BENFORD'S LAW IN  
PSYCHOLOGICAL PRICING DETECTION..... 37

PRIMJENA BENFORDOVA ZAKONA PRILIKOM OTKRIVANJA  
PSIHOLOŠKO ODREĐENIH CIJENA..... 57

#### **Tihana Škrinjarić**

MOGU LI GOOGLE TREND PODACI POBOLJŠATI  
PROGNOZIRANJE PRINOSA NA ZAGREBAČKOJ BURZI?..... 58

CAN GOOGLE TRENDS DATA ENHANCE FORECASTING  
RETURNS ON ZAGREB STOCK EXCHANGE ..... 76

**Senka Borovac Zekan**

POVEZANOST ORGANIZACIJSKE KULTURE KAO  
KLJUČNOG ČIMBENIKA IZGRADNJE UČEĆEG PODUZEĆA I  
PERFORMANSI PODUZEĆA ..... 77

CONNECTION OF ORGANIZATIONAL CULTURE AS  
A KEY FACTOR OF BUILDING THE LEARNING COMPANIES  
AND THE PERFORMANCE OF ENTERPRISES ..... 93

**Maja Letica, Mirela Mabić, Marijana Marijanović,**

MOTIVACIJA ZAPOSLENIH I UČINKOVITOST PRUŽANJA  
USLUGA U JAVNOM SEKTORU – STAVOVI DJELATNIKA MUP-a  
SREDNJOBOSANSKE ŽUPANIJE FEDERACIJE BiH ..... 94

EMPLOYEES MOTIVATION AND EFFECTIVENESS OF  
SERVICE PROVIDING IN THE PUBLIC SECTOR –  
THE ATTITUDES OF EMPLOYEES OF THE MUP OF  
SREDNJOBOSANSKI CANTON FBH ..... 107

**Zvonimir Miletić**

KOMPARATIVNA ANALIZA POKAZATELJA ODRŽIVOSTI I  
ADEKVATNOSTI MIROVINSKIH SUSTAVA SJEDINJENIH  
AMERIČKIH DRŽAVA I EUROPSKE UNIJE ..... 108

COMPARATIVE ANALYSIS OF ADEQUACY AND  
SUSTAINABILITY INDICATORS IN THE PENSION SYSTEMS  
OF THE UNITED STATES OF AMERICA AND  
THE EUROPEAN UNION ..... 127

**Marko Tomljanović**

UKLJUČIVANJE ZEMALJA ZAPADNOGA BALKANA U  
EUROPSKU UNIJU – STANJE I POTENCIJALNI  
EKONOMSKI UČINCI..... 128

ACCESSION OF WESTERN BALKAN COUNTRIES TO  
THE EUROPEAN UNION – CURRENT STATE AND  
POTENTIAL ECONOMIC EFFECTS..... 150

## II. RADOVI V. ZNANSTVENE KONFERENCIJE “STANJE I PERSPEKTIVE RAČUNOVODSTVENE PROFESIJE U ZEMLJAMA JUGOISTOČNE EUROPE” VLAŠIĆ, 2018.

### *Prethodno priopćenje/Preliminary communication*

---

**Tatjana Jovanović**

EVALUATION OF THE VOLUNTARY TAX COMPLIANCE IN  
SLOVENIA: TAX AUTHORITY PERSPECTIVE ..... 153

Ocjena dobrovoljne porezne usklađenosti u Sloveniji:  
IZ PERSPEKTIVE POREZNIH VLASTI ..... 169

### *Pregledni rad/Review*

---

**Josipa Grbavac, Marko Čular, Ivana Perica**

IMPLEMENTACIJA OPCIJA O POSEBNIM ZAHTJEVIMA  
REVIZIJE SUBJEKATA OD JAVNOG INTERESA IZ  
UREDBE (EU) br. 537/2014: PRIMJENA U  
ZEMLJAMA ČLANICAMA..... 170

IMPLEMENTATION OF OPTION ON SPECIFIC  
REQUIREMENTS OF AUDITING PUBLIC INTEREST  
ENTITIES FROM THE REGULATION (EU) NO. 537/2014:  
APPLICATION IN EU MEMBER STATES ..... 194

**Mirjana Hladika, Ivana Valenta, Ivica Milčić**

ANALIZA MEĐUOVISNOSTI IZMEĐU NOVČANOG  
TOKA I ZADUŽENOSTI U HOTELSKOJ INDUSTRIJI U  
REPUBLICI HRVATSKOJ..... 195

ANALYSIS OF INTERDEPENDENCE BETWEEN  
THE CASH FLOW AND INDEBTEDNESS IN HOTEL  
INDUSTRY IN CROATIA ..... 207

**Dejan Jovanović, Ivana Medved**

RAZVOJ I NUŽNOST PROMJENE FOKUSA  
UPRAVLJAČKOG RAČUNOVODSTVA..... 208

DEVELOPMENT AND NECESSITY OF CHANGES IN  
THE FOCUS OF MANAGEMENT ACCOUNTING..... 228

**Rajko Radović, Selma Novalija Islambegović, Nedim Islambegović, Zoran Jasak**

UTJECAJ VLASNIČKE STRUKTURE NA  
RAČUNOVODSTVENI KONZERVATIZAM I  
UPRAVLJANJE ZARADAMA..... 229

THE INFLUENCE OF OWNERSHIP STRUCTURE ON  
ACCOUNTING CONSERVATISM AND EARNINGS MANAGEMENT .. 256

**Boris Tušek, Ana Ježovita, Petra Halar**

PERSPEKTIVE RAZVOJA I IZAZOVI FUNKCIJE  
INTERNE REVIZIJE U ERI DIGITALNE  
TRANSFORMACIJE POSLOVANJA..... 258

DEVELOPMENT PERSPECTIVES AND CHALLENGES OF  
INTERNAL AUDIT FUNCTION IN DIGITAL BUSINESS  
TRANSFORMATION ERA ..... 288

**Lajoš Žager, Sanja Sever Mališ, Mateja Brozović**

REVIZIJSKI ODBOR KAO ČIMBENIK KVALITETE  
EKSTERNE REVIZIJE..... 290

AUDIT COMMITTEE AS A FACTOR OF  
EXTERNAL AUDIT QUALITY..... 308



**dr. sc. Dragan Gabrić**  
Sveučilište u Mostaru, Mostar, Bosna i Hercegovina  
dragan.gabric@sum.ba

## **TRADICIONALNI POKAZATELJI ANALIZE FINANCIJSKIH IZVJEŠTAJA U FUNKCIJI UTVRĐIVANJA RAČUNOVODSTVENIH MANIPULACIJA U FINANCIJSKIM IZVJEŠTAJIMA PODUZEĆA**

Primljen: 6. rujna 2018.

Prihvaćen: 1. listopada 2018.

*Prethodno priopćenje*

### **Sažetak**

*Financijski izvještaji opće namjene predstavljaju važan izvor informacija za poslovno odlučivanje. Predmet ovog rada je istraživanje utjecaja tradicionalnih pokazatelja analiza financijskih izvještaja koji se temelje na obračunskoj osnovi na utvrđivanje računovodstvenih manipulacija u financijskim izvještajima poduzeća. Osnovni cilj ovog istraživanja je utvrditi tradicionalne pokazatelje analize financijskih izvještaja koji pozitivno utječu na utvrđivanje računovodstvenih manipulacija u financijskim izvještajima, te analizirati obilježja vrijednosti utvrđenih pokazatelja s obzirom na utvrđenu razinu računovodstvenih manipulacija poduzeća u Federaciji BiH. Istraživanje je provedeno na uzorku poduzeća sa tržišta kapitala u Federaciji BiH u razdoblju od 2010. godine do 2014. godine. Prikupljeni podaci analizirani su primjenom metoda deskriptivne i inferencijalne statistike, a dobiveni rezultati su prezentirani pomoću tabličnih prikaza. Primjena parametrijskih i neparametrijskih statističkih testova je rezultirala utvrđivanjem tradicionalnih pokazatelja analize financijskih izvještaja koji se razlikuju između poduzeća sa utvrđenim računovodstvenim manipulacijama i poduzeća bez utvrđenih računovodstvenih manipulacija u financijskim izvještajima. To su koeficijent ubrzane likvidnosti ( $QLiq$ ), faktor zaduženosti – broj godina ( $FqSol$ ), koeficijent obrtaja ukupne imovine ( $QtTA$ ), koeficijent obrtaja tekuće imovine ( $QtCA$ ), trajanje naplate potraživanja ( $DRec$ ), dobit po dionici ( $EPS$ ) i pokazatelj odnosa zarade i cijene ( $E/P$ ). Rezultati istraživanja također pokazuju da poduzeća sa utvrđenim računovodstvenim manipulacijama u financijskim izvještajima imaju u prosjeku „slabije“ vrijednosti tradicionalnih pokazatelja analize financijskih izvještaja u odnosu na poduzeća bez utvrđenih računovodstvenih manipulacija*

*u financijskim izvještajima. Na temelju iznesenog pokazuje se da tradicionalni pokazatelji analize financijskih izvještaja koji se temelje na obračunskoj osnovi pozitivno utječu na utvrđivanje računovodstvenih manipulacija u financijskim izvještajima poduzeća.*

**Ključne riječi:** *financijski izvještaji, računovodstvene manipulacije, tradicionalni pokazatelji analize financijskih izvještaja*

**JEL:** M41, M42

## 1. UVOD

Financijski izvještaji u suvremenom poslovanju predstavljaju važan izvor informacija za poslovno odlučivanje. Realne i objektivne računovodstvene informacije jedan su od neophodnih preduvjeta za poslovno odlučivanje svih interesnih strana (engl. stakeholdera). „Cilj je financijskih izvještaja opće namjene pružiti informacije o financijskom položaju, financijskoj uspješnosti i novčanim tokovima poslovnog subjekta koje su korisne širokom krugu korisnika u donošenju ekonomskih odluka.“ (MRS 1 , t. 9.). Iako računovodstveni propisi, prije svega Međunarodni standardi financijskog izvještavanja, polaze od pretpostavke da financijski izvještaji realno i objektivno prezentiraju financijski položaj, financijsku uspješnost i novčane tokove subjekata, postoji i druga krajnost koja podrazumijeva da financijski izvještaji sadrže učinke računovodstvenih manipulacija.

Istraživanja u vezi analize i ispitivanja kvalitete financijskih izvještaja, mjerene prije svega kroz pojavu i intenzitet računovodstvenih manipulacija, su uvijek aktualna. To prije svega vrijedi za američku znanstvenu i istraživačku javnost, dok „manja zastupljenost istraživanja računovodstvenih pogrešaka i manipulacija u financijskim izvještajima na europskom području proizlazi iz manje transparentnih tržišta kapitala i otpora (manjka volje) poduzeća da javno objave potpuni set financijskih izvještaja.“ (Aljinović Barač, Klepo, 2006, 274). U tom kontekstu, predmet ovog rada je analiza i istraživanje utjecaja tradicionalnih pokazatelja analize financijskih izvještaja koji se temelje na obračunskoj osnovi na utvrđivanje računovodstvenih manipulacija u financijskim izvještajima poduzeća. Osnovni cilj ovog istraživanja je utvrđivanje tradicionalnih pokazatelja analize financijskih izvještaja, koji se temelje na obračunskoj osnovi, koji pozitivno utječu na utvrđivanje računovodstvenih manipulacija u financijskim izvještajima. Drugim riječima, cilj je utvrditi i analizirati obilježja utvrđenih tradicionalnih pokazatelja analize financijskih izvještaja poduzeća u Federaciji BiH a koji su rezultat računovodstvenih manipulacija kod poduzeća sa utvrđenim manipulacijama. Također, cilj je istražiti da li postoje značajne razlike kod određenih pokazatelja koji se mogu iskoristiti za utvrđivanje računovodstvenih manipulacija u financijskim

izvještajima poduzeća. U ovom radu polazi se od pretpostavke da tradicionalni pokazatelji analize financijskih izvještaja pozitivno utječu na utvrđivanje računovodstvenih manipulacija u financijskim izvještajima poduzeća. Kroz više istraživanja, sugerira se unaprjeđenje postojećih istraživanja koji na određeni način razmatraju i dovode u vezu različite financijske i nefinancijske pokazatelje s utvrđivanjem računovodstvenih manipulacija u financijskim izvještajima (Dechow et al., 2010; Bayley i Taylor, 2007; Prevoo, 2007).

## **2. PREGLED PRETHODNIH ISTRAŽIVANJA I POSTAVLJANJE HIPOTEZA**

Dosadašnja istraživanja o kvaliteti financijskih izvještaja u najvećoj mjeri su se bazirala na analiziranju mjera obračunskih veličina (Jones, 1991; Dechow i Dichev, 2002), kao i istraživanju odabranih i posebno razvijenih financijskih i nefinancijskih pokazatelja te njihovom utjecaju na utvrđivanje i predviđanje računovodstvenih manipulacija (Beneish, 1999; Dechow et al., 2010). Beneish je u istraživanju iz 1997. godine analizirao financijske izvještaje 64 poduzeća sa utvrđenim računovodstvenim manipulacijama, te utvrdio da su pokazatelji „trajanje naplate potraživanja“, te „primarna uspješnost“ ključni za klasificiranje poduzeća u pogledu računovodstvenih manipulacija u financijskim izvještajima. U dodatnom istraživanju (Beneish, 1999) pokazano je da su pokazatelji prosječnog trajanja naplate potraživanja, indeks kretanja bruto marže, indeks kvalitete imovine, indeks kretanja prodaje i obračunske veličine, ključni faktori koje utječu na kvalitetu financijskih izvještaja. Drugi značajni model koji se temelji na financijskim i nefinancijskim pokazateljima je F-model koji je rezultat istraživanja iz 2008. godine (Dechow et al., 2010). Utvrđeno je da poduzeća s računovodstvenim manipulacijama u financijskim izvještajima imaju visoke obračunske veličine i visok udio imovine čija se nabavna vrijednost dobrim dijelom utvrđuje na temelju diskrecijske procjene uprave. Od nefinancijskih mjera, udio najmova je bio u porastu, a broj zaposlenika u značajnom opadanju kod poduzeća čiji financijski izvještaji sadrže računovodstvene manipulacije. Godine 2002. Dechow i Dichev razvili su model procjene kvalitete financijskih izvještaja na temelju kvalitete obračunskih veličina u financijskim izvještajima. Model se temelji na pretpostavci da se kvaliteta računovodstvenih informacija iz financijskih izvještaja smanjuje obrnuto proporcionalno s povećanjem računovodstvenih pogrešaka u iskazivanju obračunskih veličina u financijskim izvještajima. Kao osnovna kritika na ovaj, kao i ostale modele koji se temelje na mjerenju obračunskih veličina, ističe se slaba prediktivna sposobnost.

Imajući u vidu prethodno navedeno, kao i ciljeve ovog istraživanja, može se formulirati osnovna hipoteza:

$H_1$ : Tradicionalni pokazatelji analize financijskih izvještaja pozitivno utječu na utvrđivanje računovodstvenih manipulacija u financijskim izvještajima poduzeća.

Podatci koji se dobiju kroz analizu financijskih izvještaja u obliku pokazatelja analize financijskih izvještaja imaju veću informacijsku vrijednost u odnosu na apsolutne iznose u vezi pojedinih stavki financijskih izvještaja opće namjene. Stoga je u osnovi glavne hipoteze polazno određenje da tradicionalni pokazatelji analize financijskih izvještaja predstavljaju koristan instrument za utvrđivanje računovodstvenih manipulacija u financijskim izvještajima poduzeća. S obzirom na područje istraživanja ovog rada, sasvim opravdano se može istaknuti istraživačko pitanje da li su tradicionalni pokazatelji analize financijskih izvještaja cilj ili motiv računovodstvenog manipuliranja. Međutim, to pitanje nije predmet ovog rada, odnosno izvan je teme i opsega ovog rada. Osnovni cilj je utvrditi i analizirati obilježja utvrđenih tradicionalnih pokazatelja analize financijskih izvještaja poduzeća u Federaciji BiH a koji su rezultat računovodstvenih manipulacija kod poduzeća sa utvrđenim manipulacijama. Također, cilj je istražiti da li postoje značajne razlike kod određenih tradicionalnih pokazatelja između promatranih grupa poduzeća (sa i bez računovodstvenih manipulacija) a koji zbog toga mogu biti korisni za utvrđivanje računovodstvenih manipulacija u financijskim izvještajima poduzeća. Temeljem razrade glavne hipoteze formirane su pomoćne hipoteze prilagođene potrebama empirijskog dijela istraživanja i statističkog testiranja:

$H_{1a}$ : Postoji statistički značajna razlika u prosječnoj vrijednosti tradicionalnih pokazatelja analize financijskih izvještaja između poduzeća čiji financijski izvještaji sadrže računovodstvene manipulacije i poduzeća čiji financijski izvještaji ne sadrže računovodstvene manipulacije.

$H_{1b}$ : Poduzeća sa utvrđenim računovodstvenih manipulacijama u financijskim izvještajima imaju u prosjeku „slabije“ vrijednosti tradicionalnih pokazatelja analize financijskih izvještaja u odnosu na poduzeća bez utvrđenih računovodstvenih manipulacija u financijskim izvještajima.

Naime, uloga financijskih pokazatelja u utvrđivanju određenih pojava i događaja u poslovanju je nesporna (neupitna, nedvojbeno) i pokazana u prethodnom razdoblju za potrebe previđanja bankrota (Altman, 1968), ali i drugih poslovnih pojava kao što su smanjenje poslovanja ili povećanje kapitala (Korcan, Dechow, Yuan i Wang, 2013). Također, sugeriraju se dodatna istraživanja koja bi u fokusu interesa imala utjecaj financijskih pokazatelja na utvrđivanje kvalitete financijskih izvještaja poduzeća, odnosno računovodstvenih manipulacija u financijskim izvještajima poduzeća (Korcan et al., 2013; Dechow et al., 2010). Nadalje, postojeća istraživanja o povezanosti između određenih i odabranih financijskih pokazatelja i kvalitete financijskih izvještaja su većinom zastupljena u zemljama

anglosaksonskog govornog područja (Cuzdriorean, 2013) čije se karakteristike institucionalnog okvira poslovanja značajno razlikuju u odnosu na europske i domaće uvjete. Dosadašnja istraživanja su razmatrala utjecaj posebno razvijenih ili odabranih pokazatelja analize financijskih izvještaja na kvalitetu financijskih izvještaja. Originalnost ovog istraživanja ogleda se u razmatranju odabranog cjelovitog seta tradicionalnih pokazatelja analize financijskih izvještaja utemeljenih na obračunskom načelu na utvrđivanje računovodstvenih manipulacija u financijskim izvještajima poduzeća. Može se istaknuti da je problematika ovog istraživanja aktualna i nedovoljno istražena, osobito u domaćim i regionalnim uvjetima. Osnovni doprinos ovog istraživanja je spoznaja o osnovnim područjima računovodstvenih manipulacija u financijskim izvještajima poduzeća, te spoznaja o obuhvatu i obilježjima vrijednosti tradicionalnih pokazatelja analize financijskih izvještaja koji doprinose utvrđivanju računovodstvenih manipulacija u financijskim izvještajima na uzorku poduzeća u Federaciji BiH, kako bi se unaprijedila spoznaja o razini kvalitete financijskih izvještaja, te kvaliteta postupaka utvrđivanja računovodstvenih manipulacija u financijskim izvještajima poduzeća.

### 3. OBLIKOVANJE MODELA ISTRAŽIVANJA

Metodološki pristup istraživanju kvalitete financijskih izvještaja podrazumijeva načine istraživanja i analiziranja računovodstvenih manipulacija u financijskim izvještajima. S tim u vezi, moguće je identificirati tri osnovna metodološka pristupa istraživanju računovodstvenih manipulacija u financijskim izvještajima:

1. istraživanja značajnih pogrešnih prikazivanja utemeljena na obračunskim veličinama;
2. istraživanja značajnih pogrešnih prikazivanja utemeljena na financijskim i nefinancijskim pokazateljima; i
3. alternativni pristupi istraživanja značajnih pogrešnih prikazivanja.

U konkretnom slučaju, za potrebe ovog istraživanja polazi se od metodološkog pristupa utemeljenog na obračunskim veličinama. Istraživanja koja su utemeljena na obračunskim veličinama su dominantna istraživanja. Prva istraživanja u vezi kvalitete financijskih izvještaja, manipulacija i značajnih pogrešnih prikazivanja u financijskim izvještajima su provedena na osnovu promjena u obračunskim veličinama<sup>1</sup>. Također, kasnija testiranja postojećih modela, kao i razvoj novih

---

<sup>1</sup> Prema obračunskom načelu računovodstvene kategorije, odnosno elementi financijskih izvještaja se priznaju u trenutku nastanka događaja, neovisno o tome kada će uslijediti primitak ili izdatak novca po tome osnovu. Ukupne obračunske veličine u financijskim izvještajima jednog poduzeća mogu se definirati kao razlika između dobiti od poslovnih aktivnosti i novčanog toka iz poslovnih aktivnosti. Ovaj način izračuna ukupnih obračunskih veličina poznat je kao pristup utemeljen na novčanim tokovima. Alternativno, ukupne obračunske veličine mogu se

modela utemeljena su na obračunskim veličinama. Može se istaknuti da su obračunske veličine i danas aktualna osnova istraživanja računovodstvenih manipulacija u financijskim izvještajima. „Razumijevanje računovodstvenih manipulacija tiče se jednog od centralnih pitanja u računovodstvu, a to je utjecaj i važnost obračunskih veličina u formiranju agregatne mjere uspješnosti poslovanja poduzeća.“ (Schipper, 1989). Informativna vrijednost obračunskih veličina potvrđena je u različitim empirijskim istraživanjima (Sloan, 1996; Richardson et. al., 2006). Obračunske veličine mogu biti izvorom relevantnih indikatora koji mogu doprijeti utvrđivanju računovodstvenih manipulacija.

Međutim, ovdje se ne radi o klasičnom pristupu koji uzima u obzir ukupan iznos obračunskih veličina na razini financijskih izvještaja, već o modificiranom pristupu koji razmatra odnose između pojedinih stavki financijskih izvještaja, odnosno tradicionalnih pokazatelja analize financijskih izvještaja. Jedan od osnovnih ciljeva ovog istraživanja je je utvrđivanje tradicionalnih pokazatelja analize financijskih izvještaja koji pozitivno utječu na utvrđivanje računovodstvenih manipulacija u financijskim izvještajima, te analiza obilježja vrijednosti utvrđenih pokazatelja s obzirom na razinu utvrđenih računovodstvenih manipulacija. U razvoju modela istraživanja polazi od pretpostavke da su tradicionalni pokazatelji analize financijskih izvještaja u funkciji utvrđivanja računovodstvenih manipulacija u financijskim izvještajima poduzeća. Model istraživanja može se predstaviti u obliku funkcije.

$$MM_{i,t} = \beta_{0,i,t} + \beta_1 Qliq_{i,t} + \beta_2 Fliq_{i,t} + \beta_3 Cliq_{i,t} + \beta_4 FSt_{i,t} \quad (1)$$

$$+ \beta_5 QSol_{i,t} + \beta_6 QCap_{i,t} + \beta_7 LibCap_{i,t} + \beta_8 FqSol_{i,t} + \beta_9 CovInt_{i,t} \quad (2)$$

$$+ \beta_{10} QtTA_{i,t} + \beta_{11} QtCA_{i,t} + \beta_{12} QtRec_{i,t} + \beta_{13} QtInv_{i,t} + \beta_{14} DRec_{i,t} + \beta_{15} DInv_{i,t} \quad (3)$$

$$+ \beta_{16} NmProf_{i,t} + \beta_{17} BmProf_{i,t} + \beta_{18} NmTA_{i,t} + \beta_{19} BmTA_{i,t} + \beta_{20} NmCap_{i,t} \quad (4)$$

$$+ \beta_{21} Tec_{i,t} + \beta_{22} Sec_{i,t} + \beta_{23} Fec_{i,t} \quad (5)$$

$$+ \beta_{24} EPS_{i,t} + \beta_{25} DPS_{i,t} + \beta_{26} P/E_{i,t} + \beta_{27} D/EPS_{i,t} + \beta_{28} E/P_{i,t} + \beta_{29} D/PPS_{i,t} + \varepsilon_{i,t} \quad (6)$$

gdje je

- MM** - Računovodstvene manipulacije u financijskim izvještajima
- $\beta_0, \dots, \beta_n$**  - Parametri (koeficijenti) uz nezavisne varijable
- $\varepsilon_{i,t}$**  - Statistička (slučajna) pogreška
- $i,t$**  - za poduzeće  $i$ , u razdoblju  $t$

Pristup pojmovnom određenju računovodstvenih manipulacija obično podrazumijeva definiranje istih kao računovodstvenih postupaka i aktivnosti koje

---

izračunati promjenama u bilančnim pozicijama.

rezultiraju značajnim pogreškama ili prijevarama u financijskim izvještajima. „Računovodstveno manipuliranje nastaje kada menadžeri koriste prosudbu u procesu financijskog izvještavanja i strukturiranju transakcija te na taj način modificiraju financijske izvještaje s ciljem pogrešnog informiranja korisnika ili s ciljem utjecaja na ugovorne ishode koji ovise o računovodstvenim informacijama.“ (Healy i Whalen, 1999, 368). Prema Ronenu i Yaariju (2008) računovodstveno manipuliranje javlja se kao posljedica poduzimanja proizvodno / investicijskih akcija prije nego što su zarade realizirane ili izbora računovodstvenih politika kojima se utječe na računovodstvene zarade i njihovu interpretaciju nakon što su stvarne zarade realizirane. Schipper (1989, 2) primjerice definira računovodstvene manipulacije kao svrsishodne intervencije u eksternom financijskom izvještavanju s namjerom pribavljanja nekih privatnih koristi.“ (citirano prema Aljinović Barać, Klepo, 2006, 275). „U većini slučajeva, računovodstvene manipulacije se mogu definirati kao poduzimanje oportunističkih računovodstvenih procjena iznosa s namjerom pogrešnog informiranja korisnika financijskih izvještaja.“ (Aljinović Barać, Klepo, 2006, 275). Gulin (2002, pp. 34) ističe da iako pojam „manipulacije“ izaziva negativne konotacije povezane s nezakonitim aktivnostima, nisu sve manipulacije u pravilu nezakonite. U većini situacija manipulacije podrazumijevaju aktivnosti i učinke tih aktivnosti koje su u okviru zakona, dok prijevare u financijskim izvještajima podrazumijevaju poduzimanje aktivnosti koje su izvan zakonskih normi (vidjeti Dechow i Skinner, 2000). Prema Aljinović Barać i Klepo (2006, 275) „računovodstvene manipulacije se u pravilu mogu definirati kao manipuliranje računovodstvenim brojevima koje nije u skladu s načelima istinitog i fer prezentiranja.“ Prema Međunarodnim standardima financijskog izvještavanja (MSFI) računovodstvene manipulacije podrazumijevaju financijske izvještaje koji sadrže značajna pogrešna prikazivanja, odnosno materijalno značajne pogreške. „Pogreška je značajna ako može, pojedinačno ili skupno, utjecati na ekonomske odluke koje korisnici donose na osnovi financijskih izvještaja. Značajnost ovisi o kombinaciji veličine i vrste izostavljene ili pogrešno prikazane stavke financijskih izvještaja.“ (MRS-u 8 , t. 5). Računovodstvene manipulacije u financijskim izvještajima mogu nastati u vezi s priznavanjem, mjerenjem, prezentiranjem ili objavljivanjem elemenata financijskih izvještaja. Razloge za nastanak pogrešaka treba tražiti u nedostatku informacija, pogrešnoj procjeni određenog poslovnog događaja ili financijskog učinka transakcije, neznanja, ili u konačnici, namjeri za pogrešno prikazivanje, što implicira prijevarno financijsko izvještavanje. Za potrebe ovog istraživanja računovodstvene manipulacije podrazumijevaju financijske izvještaje koji sadrže utvrđene značajne pogreške ili prijevare. Prema MRevS-u 240 (t. 4) „pogrešno prikazivanje u financijskim izvještajima može nastati zbog prijevare ili pogreške, a ključni čimbenik za razlikovanje prijevare od pogreške jest je li namjerna ili nenamjerna ona posljedična aktivnost koja rezultira pogrešnim prikazivanjem financijskih izvještaja.“

Ovako koncipiran model istraživanja podrazumijeva da su u funkciji utvrđivanja računovodstvenih manipulacija u financijskim izvještajima poduzeća tradicionalni pokazatelji analize financijskih izvještaja, odnosno šest osnovnih skupina pokazatelja analize financijskih izvještaja, i to (klasifikacija prema Žageru et. al., 2008): pokazatelji likvidnosti (1), pokazatelji zaduženosti (2), pokazatelji aktivnosti (3), pokazatelji profitabilnosti (4), pokazatelji ekonomičnosti (5) i pokazatelji investiranja (6). Navedena klasifikacija autora Žagera et al. (2008, 240) podrazumijeva podjelu pokazatelja analize i prema većini drugih autora: Belak (1995, 63), Warren et al. (2012, 779), Elliot i Elliot (2011, 787), Gibson (2011, 187), Vidučić (2008, 382). Stoga je predmetna klasifikacija (Žager et al., 2008) prihvatljiva za potrebe ovog istraživanja, te se stoga djelomično modificirana uzima kao referentna klasifikacija tradicionalnih pokazatelja analize financijskih izvještaja utemeljenih na obračunskoj osnovu i u ovom radu. Svaka od navedenih skupina pokazatelja analize financijskih izvještaja koje su relevantne za ovo istraživanje obuhvaća određeni broj pojedinačnih pokazatelja. Načini izračuna odabranih pokazatelja analize financijskih izvještaja su predstavljeni kao omjeri pojedinih pozicija određenih financijskih izvještaja (ratio analiza) (Žager et al., 2008, 243-285). U analitičkom prikazu konceptualnog modela ovog istraživanja identificirano je ukupno 29 tradicionalnih pokazatelja analize financijskih izvještaja (vidjeti Prilog 1.). Analiza putem pokazatelja uključuje ispitivanje i procesiranje financijskih informacija kako bi se dobile nove, specifične informacije, dok interpretacija ima za cilj determinirati uzroke i posljedice rezultata dobivenih analizom.” (Jooste, 2005, 53). Prema Horriganu (1965, 560) „postojanje mnoštva pokazatelja i njihova međuovisnost je i blagoslov i prokletstvo za analizu putem pokazatelja. To znači da je dovoljno tek nekoliko financijskih pokazatelja da osiguraju sve potrebne informacije, ali to istovremeno znači da je tih nekoliko pokazatelja potrebno vrlo pažljivo odabrati.” Međutim, jedna od najvažnijih klasifikacija financijskih pokazatelja jest ona koja razlikuje:

- tradicionalne pokazatelje analize financijskih izvještaja koji se temelje na obračunskom načelu nastanka događaja, koji ulazne informacije za analizu koriste prije svega iz bilance stanja i bilance uspjeha, i
- novčane pokazatelje analize financijskih izvještaja koji se temelje na načelu blagajne, koji ulazne informacije za analizu koriste, prije svega iz izvještaja o novčanim tokovima poduzeća.

Između ove dvije skupine pokazatelja postoji razlika koja proizlazi iz činjenice da računovodstvena dobit nije isto što i neto novčani tok, odnosno stanje novca i novčanih ekvivalenata, te da profitabilna poduzeća ne moraju biti ujedno i likvidna. U novije vrijeme sve više se kritizira upotreba pokazatelja kao analitičke tehnike, dijelom zbog pojave računovodstvenih manipulacija koje iskrivljuju vrijednosti dobivenih pokazatelja, a dijelom zbog problema odabira odgovarajućih



pokazatelja. “Teoretičari degradiraju snagu pokazatelja koje praktičari koriste, argumentirajući njihov odabir i adekvatnost pravilom palca.” (Altman, 2002, 8). Ipak, u ovom istraživanju polazi se upravo od teze da tradicionalni pokazatelji analize financijskih izvještaja koji se temelje na obračunskoj osnovi pozitivno utječu na utvrđivanje da li financijski izvještaji sadrže računovodstvene manipulacije ili ne.

## 4. METODOLOGIJA ISTRAŽIVANJA

### 4.1. Uzorak istraživanja

Za potrebe empirijskog dijela ovog istraživanja definiran je uzorak poduzeća s osnovnom i kontrolnom skupinom poduzeća. U osnovnu skupinu uzorka uključena su poduzeća čiji su financijski izvještaji sadržavali računovodstvene manipulacije, dok su u kontrolnu skupinu uzorka uključena sva ostala poduzeća čiji financijski izvještaji nisu sadržavali značajna pogrešna prikazivanja. Osnovnu i kontrolnu skupinu uzorka (vidjeti Tablicu 1.) čine revidirani godišnji financijski izvještaji poduzeća čiji su vlasnički vrijednosni papiri (dionice) uvršteni na organiziranom tržištu kapitala u Federaciji Bosne i Hercegovine (Sarajevska burza – dalje: SASE). U uzorak je uključena ukupna populacija poduzeća čiji vrijednosni papiri kotiraju na Sarajevskoj burzi, a koju za potrebe ovog istraživanja čine svi emitenti čiji su vrijednosni papiri uvršteni na segmente kotacije poduzeća (jedan emitent), primarnog slobodnog tržišta (29 poduzeća) i sekundarnog slobodnog tržišta (178 poduzeća), što čini populaciju od ukupno 208 poduzeća. Iz ukupnog uzorka isključena su poduzeća čiji vrijednosni papiri nisu aktivni, kao i financijske institucije zbog institucionalnih specifičnosti poslovanja.

Tablica 1. Projektiranje uzorka istraživanja

Opis	Broj
Ukupan broj poduzeća na kotaciji, slobodnom primarnom i sekundarnom tržištu na sarajevskoj burzi	208
Neaktivna poduzeća čijim se dionicama ne trguje (suspenzija i drugo)	(12)
Financijski subjekti i institucije	(21)
UKUPNO broj poduzeća u populaciji	175
Poduzeća za koja nisu bili dostupni izvještaji o neovisnoj reviziji sa godišnjim financijskim izvještajima	(58)
UKUPNO broj poduzeća uključenih u uzorak	117

Izvor: vlastita izrada autora temeljem podataka sa Sarajevske burze

Konačno, u uzorak je uključeno 117 poduzeća ili 66,86% od ukupno odabrane populacije u promatranom razdoblju. Budući da su za neka poduzeća prikupljeni revidirani godišnji financijski izvještaji za jednu godinu, a za neke za više godina, onda je ukupan broj revidiranih godišnjih financijskih izvještaja koji su uključeni u konačni uzorak (osnovna i kontrolna skupina) 257 jedinica, što čini 29,37% od ukupne populacije, što je pokazatelj koji je na zadovoljavajućoj i prihvatljivoj razini. Kada se govori o vremenskoj definiciji uzorka i kontrolnog uzorka za potrebe ovog istraživanja, u uzorak su uključena poduzeća čiji su vlasnički vrijednosni papiri uvršteni na organizirano tržište kapitala, odnosno segmente kotacije emitenata, primarnog i sekundarnog slobodnog tržišta Sarajevske burze, u petogodišnjem razdoblju od 2010. godine do 2014. godine.

U pogledu obilježja poduzeća uključenih u uzorak interesantno je promotriti strukturu uzorka s obzirom na vlasničku strukturu, klasifikaciju<sup>2</sup> i veličinu poduzeća. Deskriptivna statistika u vezi osnovnih obilježja poduzeća (vidjeti Tablicu 2.), odnosno jedinica uključenih u uzorak, omogućuje uvid u mjere centralne tendencije i varijabilnosti obilježja uzorka. U kontekstu vlasničke strukture poduzeća uključenih u uzorak, mjera dominantne vrijednosti (Mod=1,00) ukazuje da je najčešći oblik vlasničke strukture - privatno domaće vlasništvo. S druge strane, centralna vrijednost (medijan) dijeli uzorak na dva dijela i poprima vrijednost 1,00, što znači da više od 50% poduzeća uključenih u uzorak ima strukturu kapitala s privatnim domaćim vlasništvom (72,80%). Kada se raspravlja o osnovnoj djelatnosti poduzeća uključenih u uzorak, najveći broj poduzeća se bavi prerađivačkom industrijom (Mod=2,00). S druge strane, centralna vrijednost (medijan) dijeli uzorak na dva dijela i kod obilježja djelatnosti poprima vrijednost 3,00, što znači da više od 50% poduzeća uključenih u uzorak obavlja kao osnovnu djelatnost poljoprivredu, prerađivačku industriju ili djelatnost iz oblasti energetike.

Tablica 2. Mjerenje centralne tendencije i varijabilnosti obilježja uzorka

	Vlasnička struktura	Djelatnost	Klasifikacija (veličina)
N	257	257	257
	Nedostaje	0	0
Srednja vrijednost	1,78	4,03	2,21
Medijan	1,00	3,00	2,00
Mod	1,00	2,00	2,00
Standardna devijacija	1,291	2,319	0,692

Izvor: Rezultati istraživanja (N=257); SPSS v.20

<sup>2</sup> Za potrebe rangiranja djelatnosti poduzeća uključenih u uzorak primijenjena su osnovna područja djelatnosti definirana kroz Klasifikaciju djelatnosti u Bosni i Hercegovini 2010, i to: poljoprivreda, prerađivačka industrija, energetika, građevinarstvo, trgovina na veliko i na malo, promet, prijevoz i skladištenje, informacije i komunikacije, usluge i ostale nespomenute djelatnosti.

U pogledu klasifikacije, odnosno veličine poduzeća, mjera dominantne vrijednosti ( $\text{Mod}=2,00$ ) ukazuje da je najveći broj poduzeća uključenih u uzorak klasificirano kao srednje veliko poduzeća. S druge strane, 84,50% poduzeća uključenih u uzorak klasificirano kao srednje veliko ili veliko poduzeća, što je logično budući da se uzorak odnosi na poduzeća sa tržišta kapitala u Federaciji BiH.

#### **4.2. Metode prikupljanja i obrade podataka**

Metodologija prikupljanja i obrade podataka podrazumijeva izbor odgovarajućih instrumenata prikupljanja, sistematizacije, klasifikacije i statističke obrade podataka. Podatci za potrebe empirijskog dijela istraživanja prikupljeni su primjenom tehnike analize sadržaja revizorskih i financijskih izvještaja u razdoblju od 2010. godine do 2014. godine na uzorku poduzeća čiji vrijednosni papiri kotiraju na tržištu kapitala u Federaciji Bosne i Hercegovine.

Za potrebe empirijskog dijela istraživanja u analizu su uključeni samo godišnji financijski izvještaji, budući da su ista objektom neovisne revizije financijskih izvještaja. Mjerenje zavisne varijable, odnosno računovodstvenih manipulacija u financijskim izvještajima poduzeća realizirano je primjenom sljedećih pravila:

Ukoliko je kroz neovisni revizorski izvještaj poduzeća iskazano pozitivno mišljenje bez modifikacija ili uz modifikaciju s isticanjem pitanja koja nemaju utjecaja na revizorsko mišljenje (posebni naglasci), to podrazumijeva da financijski izvještaji poduzeća ne sadrže računovodstvene manipulacije, te se zavisnoj varijabli dodjeljuje rang vrijednosti nula (0).

Ukoliko je kroz neovisni revizorski izvještaj poduzeća iskazano modificirano<sup>3</sup> revizorsko mišljenje s isticanjem pitanja koja imaju utjecaja na revizorsko mišljenje (revizorsko mišljenje s rezervom<sup>4</sup>, suzdržavanje od revizorskog mišljenja<sup>5</sup>,

---

<sup>3</sup> Cilj Međunarodnog standarda revizije (MRevS) 701 *Modifikacije izvješća neovisnog revizora* je utemeljiti standarde i dati upute o okolnostima u kojima izvješće neovisnog revizora treba biti modificirano, kao i o obliku i sadržaju modifikacije revizorova izvješća u tim okolnostima. Ovaj Međunarodni revizijski standard opisuje način modificiranja teksta revizorova izvješća u sljedećim situacijama:

- Pitanja koja ne utječu na revizorovo mišljenje: (a) Poseban naglasak
- Pitanja koja utječu na revizorovo mišljenje: (a) Mišljenje s rezervom, (b) Suzdržanost od mišljenja, ili (c) Negativno mišljenje.

<sup>4</sup> Mišljenje s rezervom treba biti izraženo kada revizor zaključi da se ne može izraziti pozitivno mišljenje, ali pritom učinak neslaganja s upravom ili ograničenja djelokruga rada nije tako značajan i prevladavajući da bi zahtijevao negativno mišljenje ili suzdržanost od izražavanja mišljenja (MrevS 701, t. 12.).

<sup>5</sup> Suzdržanost od mišljenja mora se izraziti kada je mogući učinak ograničenja djelokruga revizorova rada tako značajan i prevladavajući da revizor nije mogao prikupiti dovoljne i odgovarajuće revizijske dokaze, te stoga ne može izraziti mišljenje o financijskim izvještajima

negativno revizorsko mišljenje<sup>6</sup>), to podrazumijeva da financijski izvještaji poduzeća sadrže računovodstvene manipulacije, te se zavisnoj varijabli dodjeljuje rang vrijednosti jedan (1).

Iako revizijski standardi propisuju četiri osnovne vrste (stanja) revizorskih mišljenja (detaljnije vidjeti u MRevS 701 *Modifikacije izvješća neovisnog revizora*). Za potrebe ovog istraživanja ista su grupirana u dvije osnovne skupine s obzirom na kriterij modifikacije revizorskih mišljenja. Prva skupina su modificirana mišljenja sa isticanjem pitanja (kvalifikacija i ograda) koja utječu na kvalifikaciju revizora koje odstupa od pozitivnog mišljenja u vezi financijskih izvještaja (mišljenje s rezervom, suzdržanost od mišljenja i negativno mišljenje revizora). S druge strane je nemodificirano mišljenje bez dodatnih kvalifikacija i ograda koje podrazumijeva pozitivno mišljenje revizora o financijskim izvještajima.

Nakon toga, podaci su unijeti u bazu podataka gdje je izvršeno rangiranje varijabli, klasifikacija varijabli i izračun potrebnih pokazatelja analize financijskih izvještaja. Podaci iz revizorskih izvještaja stavljeni su u odnos s odgovarajućim podacima iz financijskih izvještaja za određeno poduzeće i u određenom razdoblju. U konačnici su podaci pregledani, oblikovani i pripremljeni na način primjeren za unos u statistički program za statističke analize i testiranja. Za te potrebe korišten je SPSS statistički programski paket (engl. *SPSS – Statistical Package for Social Sciences*). Za potrebe empirijskog dijela istraživanja kao temeljni oblik znanstveno spoznajnog procesa primijenjene su statističke metode koje uključuju primjenu deskriptivne i inferencijalne statistike, a dobiveni rezultati su prezentirani pomoću tabličnih prikaza. Konkretno, za potrebe utvrđivanja tradicionalnih pokazatelja analize financijskih izvještaja koji pozitivno utječu na utvrđivanje računovodstvenih manipulacija u financijskim izvještajima poduzeća primijenjen je test razlika i to parametrijski T-test. Dodatno s obzirom na to podaci iz uzorka ne slijede normalnu distribuciju, te s ciljem postizanja veće pouzdanosti rezultata istraživanja, primijenjen je i neparametrijski Man-U-Whitney test razlika.

## 5. DISKUSIJA REZULTATA ISTRAŽIVANJA

Rezultati provedenog istraživanja ukazuju na osnovna obilježja utvrđenih računovodstvenih manipulacija u financijskim izvještajima kotirajućih poduzeća u Federaciji BiH. Tablica 3. pokazuje da je u 95 slučajeva (37%) utvrđeno da financijski izvještaji poduzeća sadrže računovodstvene manipulacije. S druge strane,

---

(MrevS 701, t. 13.)

<sup>6</sup> Negativno se mišljenje mora izraziti kada je učinak neslaganja toliko značajan i prevladavajući za financijske izvještaje da je revizor zaključio kako izvješće s rezervom nije primjereno za obznanjivanje da financijski izvještaji dovode u zabludu ili su nepotpuni (MrevS 701, t. 12.).

kod 162 slučaja (63%) nije iskazano kvalificirano revizorovo mišljenje s modifikacijama, odnosno nisu utvrđene računovodstvene manipulacije u financijskim izvještajima.

Tablica 3. Pregled područja računovodstvenih manipulacija

		Broj	Postotak	Valjani postotak	Kumulativni postotak
Važeći	Prihodi	4	1,6	4,2	4,2
	Amortizacija	4	1,6	4,2	8,4
	Rezerviranja	7	2,7	7,4	15,8
	Vrijednosna usklađenja potraživanja	37	14,4	38,9	54,7
	Umanjenje stalnih sredstava	17	6,6	17,9	72,6
	Revalorizacija	5	1,9	5,3	77,9
	Umanjenje zaliha	9	3,5	9,5	87,4
	Vrednovanje stalnih sredstava	3	1,2	3,2	90,5
	Kapitalizacija troškova	1	0,4	1,1	91,6
	Financijska imovina	6	2,3	6,3	97,9
	Kapital	2	0,8	2,1	100,0
Ukupno	95	37,0	100,0		
	Nedostaje	162	63,0		
UKUPNO		257	100,0		

Izvor: Rezultati istraživanja (N=257); SPSS v.20

Rezultati istraživanja (Tablica 3.) pokazuju da se najčešća područja računovodstvenih manipulacija odnose na stavke vrijednosnih usklađenja potraživanja i umanjnja imovine (n=63; 66,30%), i to: vrijednosna usklađenja potraživanja (n=37; 38,90%), umanjenje stalnih sredstava (n=17; 17,90%) i umanjenje zaliha (n=9; 9,50%). Kada se govori o ostalim područjima financijskih izvještaja u vezi računovodstvenih manipulacija, ista se odnose na rezerviranja za rizike i troškove (n=7; 7,40%), revalorizaciju stalnih sredstava (n=5; 5,30%), vrednovanje financijske imovine (n=6; 6,30%) i amortizaciju dugotrajne imovine (n=4; 4,20%).

U pogledu obilježja računovodstvenih manipulacija, rezultati testova razlika prezentirani u Prilogu 2. pokazuju da postoji značajna razlika u prosječnom iznosu stalnih sredstava, zaliha i kratkotrajnih potraživanja između poduzeća čiji financijski sadrže računovodstvene manipulacije i poduzeća čiji financijski izvještaji ne sadrže računovodstvene manipulacije, na razini signifikantnosti od 1% ( $p < 0,01$ ). Nadalje, prosječni knjigovodstveni iznos stalnih sredstava, zaliha i kratkotrajnih potraživanja je manji kod poduzeća čiji financijski izvještaji ne sadrže računovodstvene manipulacije u odnosu na poduzeća čiji financijski izvještaji sadrže računovodstvene manipulacije (vidjeti Prilog 2.). Prethodno navedeno ukazuje da

je glavni izvor računovodstvenih manipulacija u financijskim izvještajima poduzeća u Federaciji BiH nepriznavanje (rashoda) umanjenja vrijednosti imovinskih stavki stalnih sredstava, zaliha i kratkotrajnih potraživanja. Rezultati istraživanja pokazuju da računovodstvene manipulacije kod poduzeća u Federaciji BiH u najvećem broju proizlaze iz precijenjenih imovinskih stavki te posljedično podcijenjenih rashoda kao elementa financijske uspješnosti. Na kraju, pokazuje se da se računovodstvene manipulacije u najvećem broju slučajeva manifestiraju u vidu precijenjenog financijskog rezultata (iskazana veća dobit ili manji gubitak od realnog).

S ciljem utvrđivanja tradicionalnih pokazatelja analize financijskih izvještaja koji mogu biti korisni u utvrđivanju računovodstvenih manipulacija u financijskim izvještajima poduzeća izvršeno je testiranje razlika u prosječnim vrijednostima pokazatelja primjenom neparametrijskih testova. Tablica 4. pokazuje da je neparametrijski Mann-Whitney U test na planiranoj razini značajnosti od 5% (posebno su istaknuti i rezultati na razini značajnosti od 1%) identificirao 14 tradicionalnih pokazatelja analize financijskih izvještaja koji se razlikuju između poduzeća sa značajnim pogrešnim prikazivanjem i poduzeća bez značajnih pogreška u financijskim izvještajima. S druge strane, parametrijski T-test na planiranoj razini značajnosti od 5% identificirao je 12 tradicionalnih pokazatelja koji se razlikuju između dvije promatrane skupine poduzeća.

U pogledu testiranja razlika u tradicionalnim pokazateljima između dvije skupine promatranih poduzeća, rezultati provedenog Mann-Whitney U testa (vidjeti Tablicu 4.) pokazuju da na razini značajnosti od 5% postoji statistički značajna razlika kod svih skupina tradicionalnih pokazatelja analize financijskih izvještaja, odnosno da iz svake skupine postoji barem po jedan pokazatelj kod kojeg je utvrđena statistički značajna razlika između dvije skupine promatranih poduzeća. Prema tome, utvrđeni tradicionalni pokazatelji analize financijskih izvještaja koji se temelje na obračunskoj osnovi pokazatelji mogu biti koristan instrument za utvrđivanje računovodstvenih manipulacija u financijskim izvještajima poduzeća.

Tablica 4. Rezultati testova razlika kod tradicionalnih pokazatelja analize financijskih izvještaja u pogledu računovodstvenih manipulacija

Red. Br.	Naziv tradicionalnog pokazatelja	Oznaka	Mann-Whitney test	T-test	Sig. razlika po oba testa
			Sig.	Sig.	
1.	Koeficijent ubrzane likvidnosti	QLiq	0,003*	0,049**	DA
2.	Faktor zaduženosti – broj godina	FqSol	0,003*	0,045**	DA
3.	Pokriće troškova kamata	CovInt	0,023**	0,801	NE
4.	Stupanj zaduženosti	QSol	0,080	0,056**	NE
5.	Koeficijent obrtaja tekuće imovine	QtCA	0,036**	0,047**	DA
6.	Trajanje naplate potraživanja	DRec	0,012**	0,017**	DA
7.	Koeficijent obrtaja ukupne imovine	QtTA	0,056**	0,015**	DA
8.	Koeficijent obrtaja zaliha	OtInv	0,634	0,007*	NE
9.	Neto marža profita	NmProf	0,026**	0,249	NE
10.	Bruto marža profita	BmProf	0,020**	0,173	NE
11.	Neto rentabilnost imovine	NmTA	0,012**	0,180	NE
12.	Bruto rentabilnost imovine	BmTA	0,011**	0,181	NE
13.	Rentabilnost kapitala	NmCap	0,015**	0,062	NE
14.	Koeficijent ukupne ekonomičnosti	Tec	0,013**	0,093	NE
15.	Koeficijent ekonomičnosti prodaje	Sec	0,085	0,023**	NE
16.	Koeficijent ekonomičnosti financiranja	Fec	0,888	0,048**	NE
17.	Dobit po dionici	EPS	0,007*	0,011*	DA
18.	Odnos zarade i cijene	E/P	0,002*	0,038**	DA
19.	Dividendna rentabilnost dionice	D/PPS	0,241	0,054**	NE

\*razina značajnosti od 0,01

\*\*razina značajnosti od 0,05

Izvor: Rezultati istraživanja (N=257); SPSS v. 20

S druge strane, proveden je i parametrijski T-test za potrebe testiranja značajnosti razlika u aritmetičkoj sredini kod svih tradicionalnih pokazatelja analize financijskih izvještaja uključenih u analizu. Rezultati predočeni u Tablici 4. pokazuju da na razini značajnosti od 5% postoji statistički značajna razlika kod svih skupina

tradicionalnih pokazatelja analize financijskih izvještaja, izuzev kod pokazatelja profitabilnosti, između poduzeća sa utvrđenim računovodstvenim manipulacijama u financijskim izvještajima i poduzeća bez utvrđenih računovodstvenih manipulacija u financijskim izvještajima. Nadalje, valja ukazati na one pokazatelje koji se statistički značajno razlikuju prema oba testa (parametrijskom i neparametrijskom), a to su: koeficijent trenutne likvidnosti (QLiq), faktor zaduženosti – broj godina (FqSol), koeficijent obrtaja ukupne imovine (QtTA), koeficijent obrtaja tekuće imovine (QtCA), trajanje naplate potraživanja (DRec), dobit po dionici (EPS) i pokazatelj odnosa zarade i cijene (E/P). Rezultati provedenih testova pokazuju da tradicionalni pokazatelji analize financijskih mogu biti koristan indikator za utvrđivanje značajnih pogrešnih prikazivanja u financijskim izvještajima poduzeća.

Jedan od ciljeva ovog rada je analiza obilježja vrijednosti utvrđenih pokazatelja s obzirom na razinu kvalitete financijskih izvještaja poduzeća u Federaciji BiH. Ova analiza je posebice interesantna i korisna kod onih tradicionalnih pokazatelja analize financijskih izvještaja kod kojih su utvrđene razlike na statistički značajnoj razini po oba testa, između poduzeća sa utvrđenim računovodstvenim manipulacijama i bez utvrđenih računovodstvenih manipulacija u financijskim izvještajima. Jedna od polaznih postavki ovog rada je da poduzeća sa utvrđenim računovodstvenim manipulacijama u financijskim izvještajima imaju slabije vrijednosti tradicionalnih pokazatelja analize financijskih izvještaja u odnosu na poduzeća bez računovodstvenih manipulacija u financijskim izvještajima.

Primjerna testova razlika u ovom istraživanju rezultirala je utvrđivanjem koeficijenta trenutne likvidnosti (QLiq) kao pokazatelja likvidnosti koji se značajno razlikuje između dvije promatrane skupine poduzeća s obzirom na utvrđenu razinu računovodstvenih manipulacija u financijskim izvještajima. Rezultati prezentirani u Prilogu 3. pokazuje da poduzeća čiji financijski izvještaji ne sadrže utvrđene računovodstvene manipulacije imaju bolje srednje (prosječne) vrijednosti pokazatelja trenutne likvidnosti (QLiq) u odnosu na poduzeća čiji financijski izvještaji sadrže utvrđena računovodstvene manipulacije. Naime, pokazuje se da poduzeća bez utvrđenih računovodstvenih manipulacija u financijskim izvještajima u prosjeku imaju raspoloživih novčanih sredstava za pokriće 57,78% svih iskazanih kratkoročnih obveza na datum bilance. S druge strane, poduzeća u čijim su financijskim izvještajima utvrđene računovodstvene manipulacije imaju dvostruko „slabiju“ vrijednost pokazatelja trenutne likvidnosti s obzirom da imaju raspoloživih novčanih sredstava za pokriće 28,06% iskazanih kratkoročnih obveza na datum bilance. Rezultati pokazuju da su poduzeća čiji financijski izvještaji ne sadrže utvrđene računovodstvene manipulacije likvidnija u odnosu na poduzeća sa utvrđenim računovodstvenim manipulacijama u financijskim izvještajima. Rezultati ovog istraživanja su u skladu s nalazima drugih sličnih istraživanja u vezi



pokazatelja likvidnosti. Naime, Omoye i Eraghbe (2014, 206-215) su pokazali da su pokazatelji likvidnosti povezani s prijevarama u financijskim izvještajima, te se sugerira investitorima i regulatornim tijelima upotreba financijskih pokazatelja kod procjene rizika prijevara u financijskim izvještajima.

Tradicionalni pokazatelji zaduženosti ukazuju na strukturu izvora sredstava poduzeća. Faktor zaduženost – broj godina (FqSol) je tradicionalni pokazatelj zaduženosti koji se temelji na obračunskoj osnovi a kod kojeg su prethodno provedeni testovi razlika pokazali da se prosječna vrijednost navedenog pokazatelja razlikuje između dvije promatrane skupine poduzeća s obzirom na kvalitetu financijskih izvještaja, na statistički značajnoj razini od 5%. Rezultati prikazani u Prilogu 3. pokazuju da poduzeća čiji financijski izvještaji ne sadrže računovodstvene manipulacije imaju bolje srednje (prosječne) vrijednosti pokazatelja faktor zaduženost – broj godina (FqSol) u odnosu na poduzeća čiji financijski izvještaji sadrže utvrđene računovodstvene manipulacije. Naime, poduzećima sa utvrđenim računovodstvenim manipulacijama u financijskim izvještajima treba u prosjeku 12,74 godina da podmire svoje obveze iz akumulirane dobiti i amortizacije, dok poduzećima bez utvrđenih računovodstvenih manipulacija u financijskim izvještajima treba nešto manje, odnosno prosječno 8,60 godina. Rezultati ovog istraživanja su u skladu s nalazima drugih istraživanja u vezi pokazatelja zaduženosti. Prema Healyju i Palepu (2001, 419) menadžeri zaduženih poduzeća češće odabiru računovodstvene politike koje im omogućavaju manipuliranje uspješnošću poslovanja, nego li menadžeri u poduzećima koja nisu zadužena. Razloge treba tražiti u motivima da se „uljepšanim“ pokazateljima zaduženosti ukaže na veću kreditnu sposobnost radi lakšeg dolaska do dodatnih izvora financiranja. S druge strane Richardson et al. (2002, 1-41) su utvrdili da poduzeća, koja su pogrešno prezentirala uspješnost poslovanja (zarade) u financijskim izvještajima, imala su visok udio duga u financiranju. U skladu s postavkama ovog rada, pokazuje se da poduzeća sa utvrđenim računovodstvenim manipulacijama u financijskim izvještajima u prosjeku imaju „slabije“ vrijednosti tradicionalnih pokazatelja zaduženosti u odnosu na poduzeća bez utvrđenih računovodstvenih manipulacija u financijskim izvještajima poduzeća.

Prethodna istraživanja ukazuju na to da pokazatelji aktivnosti mogu biti koristan instrument u procjeni kvalitete financijskih izvještaja. Tako je jedan od ključnih diskriminacijskih faktora u Beneishovu M-modelu pokazatelj trajanja naplate potraživanja (1999, 24-36). S druge strane, Skousen et al. (2008, 1-39) pokazali su da, između ostalog, brzi rast imovine, pozitivno utječe na vjerojatnost pojave prijevara, odnosno namjernih značajnih pogrešnih prikazivanja u financijskim izvještajima. Primjerna testova razlika u ovom istraživanju rezultirala je utvrđivanjem čak tri pokazatelja iz skupine pokazatelja aktivnosti koji se značajno razlikuje između dvije promatrane skupine poduzeća s obzirom na kvalitetu financijskih

izvještaja. To su: koeficijent obrtaja imovine (QtTA), koeficijent obrtaja kratkotrajne imovine (QtCA) i trajanje naplate potraživanja (DRec). Rezultati analize tradicionalnih pokazatelja aktivnosti prikazani (vidjeti Prilog 3.) pokazuju da poduzeća čiji financijski izvještaji ne sadrže računovodstvene manipulacije u pravilu imaju bolje srednje (prosječne) vrijednosti pokazatelja obrtaja imovine i kratkotrajne imovine u odnosu na poduzeća čiji financijski izvještaje sadrže utvrđene računovodstvene manipulacije. Kada se raspravlja o referentnim vrijednostima kod pokazatelja aktivnosti teži se maksimalizaciji istih izuzev kod pokazatelja dani naplate potraživanja gdje se teži minimalizaciji istih kako bi se efikasnost upotrebe imovine dovela na najveću moguću razinu. Interesantno je primijetiti da poduzećima sa računovodstvenim manipulacijama u financijskim izvještajima treba u prosjeku 151 dan kako bi naplatili svoja kratkotrajna potraživanja što je za oko 50% dulje u odnosu na poduzeća bez računovodstvenih manipulacija kojima u prosjeku naplata kratkotrajnih potraživanja traje 105 dana. Rezultati pokazuju da su poduzeća čiji financijski izvještaji ne sadrže utvrđene računovodstvene manipulacije aktivnija i bolje i efikasnije koriste svoju imovinu u odnosu na poduzeća sa utvrđenim računovodstvenim manipulacijama u financijskim izvještajima. Rezultati su očekivani ukoliko se ima na umu da su prethodno kao najčešća područja značajnih pogrešnih prikazivanja identificirana vrijednosna usklađenja potraživanja i umanjenja zaliha. Stoga je logično da i pokazatelji koji se odnose na ta područja budu koristan indikator u utvrđivanju značajnih pogrešnih prikazivanja u financijskim izvještajima i razlikovanju poduzeća u ovisnosti od kvalitete prezentiranih financijskih izvještaja.

Dobit po dionici (EPS) i odnos zarade i cijene (E/P) su tradicionalni pokazatelji investiranja koji se temelje na obračunskoj osnovi, a kod kojih su prethodno provedeni testovi razlika pokazali da se prosječna vrijednost navedenih pokazatelja razlikuje između dvije promatrane skupine poduzeća s obzirom na kvalitetu financijskih izvještaja, na statistički značajnoj razini. U pogledu analize pokazatelja investiranja, rezultati prezentirani u Prilogu 3. ukazuju da poduzeća bez računovodstvenih manipulacija u financijskim izvještajima imaju pozitivnu vrijednost ostvarene dobiti po dionici koja se kreće u prosjeku na razini od 0,92 KM po dionici. S druge strane predmetni pokazatelj kod poduzeća sa računovodstvenim manipulacijama imaju nepovoljnu prosječno negativnu vrijednost dobiti po dionici, što je i logično budući da se prethodno pokazalo da predmetna poduzeća u prosjeku posluju s negativnim rezultatom poslovanja. Ranija istraživanja su ukazala na korisnost pokazatelja investiranja u procjeni kvalitete financijskih izvještaja. Omoye i Eraghbe (2014, 206-215) su pokazali da su pokazatelji investiranja povezani s prijevarama u financijskim izvještajima. S druge strane, Dechow et al. (2010, 1-68) su utvrdili da poduzeća sa značajnim pogrešnim prikazivanjem u financijskim izvještajima između ostalog imaju veće vrijednosti pokazatelja investiranja

Na kraju, u skladu s postavkama ovog rada, pokazuje se da poduzeća sa utvrđenim računovodstvenim manipulacijama u financijskim izvještajima u prosjeku imaju „slabije“ vrijednosti tradicionalnih pokazatelja investiranja u odnosu poduzeća bez utvrđenih računovodstvenih manipulacija u financijskim izvještajima poduzeća.

## 6. ZAKLJUČAK

Postizanje maksimalne informacijske korisnosti financijskih izvještaja je jedan od osnovnih ciljeva procesa financijskog izvještavanja. Neophodan preduvjet za realizaciju tog cilja su realno i objektivno prezentirani financijski izvještaji odnosno financijski izvještaji bez računovodstvenih manipulacija.

Rezultati ovog istraživanja su pokazala da se najčešća područja značajnih pogrešnih prikazivanja u financijskim izvještajima poduzeća u Federaciji BiH odnose na stavke vrijednosnih usklađenja kratkotrajnih potraživanja i umanjena vrijednosti stalnih sredstava i zaliha. Nadalje, rezultati provedenog istraživanja ukazuju da tradicionalni pokazatelji analize financijskih izvještaja koji se temelje na obračunskoj osnovi pozitivno utječu na utvrđivanje računovodstvenih manipulacija u financijskim izvještajima poduzeća. Naime, provedeni testovi razlika pokazali su da su kod svih skupina tradicionalnih pokazatelja analize financijskih izvještaja, odnosno barem kod jednog pokazatelja u okviru svake skupine tradicionalnih pokazatelja, postoji razlika na statistički značajnoj razini od 5% između poduzeća sa utvrđenim računovodstvenim manipulacijama u financijskim izvještajima i poduzeća bez utvrđenih računovodstvenih manipulacija u financijskim izvještajima. Prema tome, utvrđeni tradicionalni pokazatelji analize financijskih izvještaja koji se temelje na obračunskoj osnovi pozitivno utječu na utvrđivanje računovodstvenih manipulacija u financijskim izvještajima poduzeća. Nadalje, u skladu s ciljevima ovog rada, pokazuje se da poduzeća sa utvrđenim računovodstvenim manipulacijama u financijskim izvještajima u prosjeku imaju „slabije“ vrijednosti tradicionalnih pokazatelja u odnosu poduzeća bez utvrđenih računovodstvenih manipulacija u financijskim izvještajima poduzeća. Može se zaključiti da tradicionalni pokazatelji analize financijskih izvještaja koji se temelje na obračunskoj osnovi predstavljaju koristan instrument u utvrđivanju računovodstvenih manipulacija u financijskim izvještajima poduzeća.

Pri ocjeni rezultata predmetnog istraživanja u pogledu utjecaja tradicionalnih pokazatelja analize financijskih izvještaja na utvrđivanje računovodstvenih manipulacija u financijskim izvještajima poduzeća, treba uzeti u obzir ograničenje istraživanja a koje proizlazi iz činjenice da je zaključak opravdan uz pretpostavku da je korištena zavisna varijabla, u pogledu vrste revizorovog mišljenja, dobra

mjera postojanja računovodstvenih manipulacija u financijskim izvještajima. Naime, s obzirom na objektivne okolnosti (kao što su postojanje revizijskog rizika koji je neizbježan zahvaljujući inherentnim ograničenjima revizijskog procesa), te subjektivne okolnosti (kao što je ugrožena kvaliteta revizije zbog ugrožene neovisnosti ili upitne stručnosti revizora), vrsta revizorovog mišljenja ne mora biti izravno povezana s postojanjem značajnih pogrešnih prikazivanja u financijskim izvještajima kao posljedica pogreške ili prijevare.

Rezultati ovog istraživanja predstavljaju korisnu spoznaju o razini kvalitete financijskih izvještaja u Federaciji BiH, kao i o obuhvatu i obilježjima vrijednosti tradicionalnih pokazatelja analize financijskih izvještaja koji doprinose utvrđivanju računovodstvenih manipulacija u financijskim izvještajima poduzeća u Federaciji BiH. Doprinos ovog istraživanja ogleda se i u činjenici da će se rezultati moći iskoristiti u funkciji unaprjeđenja procesa financijskog izvještavanja i razine kvalitete financijskih izvještaja u cjelini. U pogledu smjernica za naredna istraživanja, korisno bi bilo istražiti utjecaj tradicionalnih pokazatelja analize financijskih izvještaja na utvrđivanje računovodstvenih manipulacija u financijskim izvještajima po pojedinim djelatnostima. Također, interesantno bi bilo provesti komparativnu analizu utjecaja tradicionalnih pokazatelja analize financijskih izvještaja koji se temelje na obračunskoj osnovi u odnosu na pokazatelje koji se temelje na novčanoj osnovi, na utvrđivanje računovodstvenih manipulacija u financijskim izvještajima poduzeća.

## LITERATURA

1. Altman, E. (2002): *Bankruptcy, Credit Risk, and High Yield Junk Bonds*. Danvers, Blackwell Publishing
2. Aljinović Barać, Ž., Klepo, T. (2006): Features of accounts manipulations in Croatia, *Zbornik radova Ekonomskog fakulteta u Rijeci - Časopis za ekonomsku teoriju i praksu* 24, Ekonomski fakultet Rijeka, Rijeka, str. 273-290.
3. Bayley, L.; Taylor, S. (2007): Identifying earnings overstatements: A practical test. Working paper, ABN Amro Sydney and University of New South Wales
4. Belak, V. (1995): *Menadžersko računovodstvo, Računovodstvo, revizija i financije – RRiF*, Zagreb
5. Beneish, M.D. (1997): Detecting GAAP Violation: Implications for Assessing Earnings Management among Firms with Extreme Financial Performance. *Journal of Accounting and Public Policy* 16, str. 271-309.
6. Beneish, M.D. (1999): The Detection of Earnings Manipulation, *Financial Analyst Journal*, str. 24-36.

7. Cuzdriorean, D.D. (2013): Most recent findings in earnings management area: interesting insights from traditionally top 5 leading accounting journals, *Annales Universitatis Apulensis Series Oeconomica*, 15(2), str. 402-416.
8. Dechow, P. M., I. Dichev (2002): The quality of accruals and earnings: The role of accrual estimation errors. *The Accounting Review* 77: str. 35-59.
9. Dechow, Patricia M., Ge, Weili Larson, Chad R. Sloan, Richard G. (2010): Predicting Material Accounting Misstatements. *Contemporary Accounting Research*, Forthcoming; AAA 2008 Financial Accounting and Reporting Section (FARS) Paper. (SSRN: <http://ssrn.com/abstract=997483>)
10. Elliot, B.; Elliot, J. (2011): *Financial Accounting and Reporting*, Financial Times Prentice Hall, 14th edition
11. Gibson, H., C. (2011): *Financial reporting & Analysis – using financial accounting information*, South Western Cengage Learning, Mason
12. Gulin, D. (2002): Manipulacije na financijskim tržištima i njihov utjecaj na financijske izvještaje, *Računovodstvo, financije i revizija u suvremenim gospodarskim uvjetima*, XXXVII. simpozij Pula, Zagreb, HZRF
13. Healy, P. M., Wahlen, J. M. (1999): A Review of the Earnings Management Literature and its Implications for Standard Setting, *Accounting Horizons*, 13 (4), str. 365-383.
14. Healy, P.M, Palepu K.G. (2001): Information asymmetry, corporate disclosure, and the capital markets: A review of the empirical disclosure literature // *Journal of Accounting and Economics*, No 31, str. 405-440.
15. Horrigan, J. O. (1965). Some Empirical Bases of Financial Ratio Analysis, *The Accounting Review*, Vol.40, broj 3, str. 558-568.
16. Jones, J. J. (1991): Earnings management during import relief investigations. *Journal of Accounting Research* 29, str. 193-228.
17. Jooste, L (2004): An evaluation of the usefulness of the cash flow statement within South African companies by means of cash flow ratios: University of Pretoria
18. Korcan, B., Dechow, P., Yuan, S., Wang, A. (2013): The Use of Financial Ratio Models to Help Investors Predict and Interpret Significant Corporate Events, working paper, <http://ssrn.com/abstract=2335185>). str. 1-75.
19. Omoye, A.S.; Eragbhe, E. (2014): Accounting ratios and false financial statements detection: evidence from Nigerian quoted companies, *International Journal of Business and Social Science* 5, str. 206-215.
20. Prevoo, L.J.N. (2007): Detecting earnings management - a critical assessment of the Beneish model, *Universiteit Maastricht Faculty of economics and business administration*, Maastricht, str. 1-60.

21. Richardson, S. A., Sloan, R. G., Soliman, M. T., Tuna, A. I. (2006): The Implications of Accounting Distortions and Growth for Accruals and Profitability, *The Accounting Review*, 81(3), str. 713-741.
22. Richardson, S., Tuna, I., Wu, M. (2002): Predicting earnings management: The case of earnings restatements, working paper, <http://papers.ssrn.com/abstract=338681>, str. 1-41.
23. Ronen, J., Yaari, V. (2008): *Earnings Management, Emerging Insights in Theory, Practice, and Research*, Springer
24. Savez računovođa, revizora i finansijskih djelatnika FBiH (2017): *Međunarodni računovodstveni standardi / Međunarodni standardi finansijskog izvještavanja (MSFI/MRS)*, Mostar (<http://www.srr-fbih.org/msfirms-14>)
25. Schipper, K. (1989): Commentary on earnings management, *Accounting Horizons*, Vol. 3, No 4, str. 91-102.
26. Skousen, Christopher J. Smith, Kevin R., Wright, Charlotte J. (2008): Detecting and Predicting Financial Statement Fraud: The Effectiveness of the Fraud Triangle and SAS No. 99 (<http://ssrn.com/abstract=1295494>)
27. Sloan, R.G. (1996): Do Stock Prices Fully Reflect Information in Accruals and Cash Flows about Future Earnings, *The Accounting Review* 71, str. 289-315.
28. Vidučić, LJ. (2008): *Financijski menadžment, Revizija, računovodstvo i financije - RRI F*, Zagreb
29. Warren, C., S.; Reeve, J., M.; Duchac, E., J. (2012): *Financial Accounting*, South Western Cengage Learning, Mason
30. Žager, L., Žager, K., Mamić Sačer, I., Sever, S. (2008): *Analiza finansijskih izvještaja*, Masmedia, Zagreb

**Dragan Gabrić, PhD**

University of Mostar, Mostar, Bosnia and Herzegovina

dragan.gabric@sum.ba

## **ACCRUAL BASED RATIOS IN THE FUNCTION OF DETERMINATION OF ACCOUNTING MANIPULATIONS IN THE FINANCIAL STATEMENTS OF COMPANIES**

Received: September 6, 2018

Accepted: October 1, 2018

*Preliminary communication*

### **Abstract**

*The financial statements of general purpose are important source of information for the business decision-making. The subject of this paper is the research of the impact of accrual-based ratios on the determination of accounting manipulations in the financial statements of companies. The main objective is to identify the accrual-based ratios that contribute to the determination of accounting manipulations in the financial statements and an analysis of the value characteristics of identified accrual-based ratios, due to the level of accounting manipulations in the financial statements of companies in the Federation of BiH. The research was conducted on a sample of companies from the capital market in the Federation of B&H in the period from 2010 to 2014. The collected data were analysed using the descriptive and inferential statistics methods, and obtained results are presented by graphics and tables. The application of parametric and nonparametric statistical tests at a significance level of 5% resulted in determination of the accrual-based ratios that are significantly different between companies with detected accounting manipulations and companies without detected accounting manipulations in the financial statements. Those ratios are Quick ratio (QLiq), Total debt - the number of years (FqSol), Turnover coefficient of total assets (QtTA), Turnover coefficient of current assets (QtCA), Duration of receivables payment (DRec), Earnings per share (EPS) and Earnings and price ratio (E/P). Research results also indicates that companies with detected accounting manipulations in the financial statements have, on average, "weaker" values of accrual-based ratios in relation to companies without detected accounting manipulations in the financial statements. Thus, it is evident that accrual-based ratios have a positive impact on determination of accounting manipulations in the financial statements of the companies.*

**Keywords:** *financial statements, accounting manipulations, accrual-based ratios*

**JEL:** M41, M42



Prilog 1. - Pregled oznaka i načina izračuna tradicionalnih pokazatelja analize financijskih izvještaja

Naziv pokazatelja	Oznaka pokazatelja	Opis i način mjerenja
Koeficijent trenutne likvidnosti	QLiq	= $\frac{\text{Novac}}{\text{Kratkoročne obveze}}$
Koeficijent ubrzane likvidnosti	FLiq	= $\frac{\text{Novac} + \text{Potraživanja}}{\text{Kratkoročne obveze}}$
Koeficijent tekuće likvidnosti	CLiq	= $\frac{\text{Kratkotrajna imovina}}{\text{Kratkoročne obveze}}$
Koeficijent financijske stabilnosti	FSt	= $\frac{\text{Dugotrajna imovina}}{\text{Kapital} + \text{Dugoročne obveze}}$
Koeficijent zaduženosti	QSol	= $\frac{\text{Ukupne obveze}}{\text{Ukupna aktiva}}$
Koeficijent vlastitog financiranja	QCap	= $\frac{\text{Kapital}}{\text{Ukupna aktiva}}$
Koeficijent financiranja	LibCap	= $\frac{\text{Ukupne obveze}}{\text{Kapital}}$
Faktor zaduženosti	FqSol	= $\frac{\text{Ukupne obveze}}{\text{Zadržana dobit} + \text{amortizacija}}$
Pokriće troškova kamata	CovInt	= $\frac{\text{Dobit prije kamata i poreza}}{\text{Troškovi kamata}}$
Koeficijent obrtaja imovine	QtTA	= $\frac{\text{Ukupni prihodi}}{\text{Ukupna imovina}}$
Koeficijent obrtaja kratkotrajne imovine	QtCA	= $\frac{\text{Ukupni prihodi}}{\text{Kratkotrajna imovina}}$
Koeficijent obrtaja potraživanja	QtRec	= $\frac{\text{Prihodi od prodaje}}{\text{Potraživanja od prodaje}}$
Koeficijent obrtaja zaliha	QtInv	= $\frac{\text{Troškovi za prodano}}{\text{Zalihe}}$
Trajanje naplate potraživanja	DRec	= $\frac{365 \text{ dana}}{\text{Obrtaj potraživanja (QtRec)}}$
Dani vezivanja zaliha	DInv	= $\frac{365 \text{ dana}}{\text{Obrtaj zaliha (QtInv)}}$
Neto marža profita	NmProf	= $\frac{\text{Neto dobit} + \text{kamate}}{\text{Ukupni prihodi}}$

Bruto marža profita	BmProf	=	$\frac{\text{Dobit prije kamata i poreza}}{\text{Ukupni prihodi}}$
Neto rentabilnost imovine	NmTA	=	$\frac{\text{Neto dobit} + \text{kamate}}{\text{Ukupna imovina}}$
Bruto rentabilnost imovine	BmTA	=	$\frac{\text{Dobit prije kamata i poreza}}{\text{Ukupna imovina}}$
Rentabilnost kapitala	NmCap	=	$\frac{\text{Neto dobit}}{\text{Kapital}}$
Koeficijent ukupne ekonomičnosti	Tec	=	$\frac{\text{Ukupni prihodi}}{\text{Ukupni rashodi}}$
Koeficijent ekonomičnosti prodaje	Sec	=	$\frac{\text{Prihodi od prodaje}}{\text{Troškovi za prodano}}$
Koeficijent ekonomičnosti financiranja	Fec	=	$\frac{\text{Financijski prihodi}}{\text{Financijski rashodi}}$
Dobit po dionici	EPS	=	$\frac{\text{Neto dobit}}{\text{Prosječan broj dionica}}$
Dividenda po dionici	DPS	=	$\frac{\text{Neto dobiti za isplatu}}{\text{Prosječan broj dionica}}$
Odnos cijene i zarade	P/E	=	$\frac{\text{Tržišna cijena dionice}}{\text{Dobit po dionici}}$
Odnos isplate dividendi	D/EPS	=	$\frac{\text{Dividenda po dionici}}{\text{Dobit po dionici}}$
Ukupna rentabilnost dionice	E/P	=	$\frac{\text{Dobit po dionici}}{\text{Tržišna cijena dionice}}$
Dividendna rentabilnost dionice	D/PPS	=	$\frac{\text{Dividenda po dionici}}{\text{Tržišna cijena dionice}}$

Izvor: Žager et al., 2008, 243-296.

Prilog 2. – Rezultati testova razlika i grupne statistike za stalna sredstva, zalihe i kratkotrajna potraživanja

Stavka	Mann-Whitney Test / Sig.	T-test Sig.	Sig. razlika po oba testa	AC	N	Srednja vrijednost
Stalna sredstva (NCA)	0,000*	0,001*	DA	Pozitivno revizorsko mišljenje	162	56.017.235
				Modificirano revizorsko mišljenje	95	249.314.641
Zalihe (Inv)	0,000*	0,001*	DA	Pozitivno revizorsko mišljenje	162	3.412.316
				Modificirano revizorsko mišljenje	95	11.516.061
Kratkotrajna potraživanja (SRec)	0,004*	0,001*	DA	Pozitivno revizorsko mišljenje	162	7.400.105
				Modificirano revizorsko mišljenje	95	19.258.821

Izvor: Rezultati istraživanja (N=257); SPSS v.20; \*razina značajnosti od 0,01

Prilog 3. – Analiza tradicionalnih pokazatelja analize financijskih izvještaja prema računovodstvenim manipulacijama

Stanje računovodstvenih manipulacija	QLiq	FqSol	QtTA	QtCA	DRec	EPS	E/P	
Pozitivno revizorsko mišljenje	N	158	145	157	154	127	133	101
	Srednja vrijednost	0,5778	8,6060	0,5798	2,3791	104,8815	0,9221	0,0434
	Medijan	0,0646	3,3295	0,4286	1,9734	77,6247	0,2621	0,0000
	Std. devijacija	1,2822	13,8834	0,5957	1,9166	113,2494	3,6589	0,1820
	% od ukupno	64,0%	60,9%	62,3%	62,3%	58,8%	61,0%	57,7%
Modificirano revizorsko mišljenje	N	89	93	95	93	89	85	74
	Srednja vrijednost	0,2806	12,7411	0,4096	1,9167	151,0825	-0,2771	0,0024
	Medijan	0,0267	4,6948	0,3063	1,7299	100,9965	0,0145	0,0000
	Std. devijacija	0,8004	17,6109	0,4162	1,4832	167,9728	2,7873	0,0082
	% od ukupno	36,0%	39,1%	37,7%	37,7%	41,2%	39,0%	42,3%
Ukupno	N	247	238	252	247	216	218	175
	Srednja vrijednost	0,4707	10,2218	0,5156	2,2050	123,9180	0,4545	0,0261
	Medijan	0,0488	3,9029	0,3674	1,8798	86,0386	0,0450	0,0000
	Std. devijacija	1,1397	15,5433	0,5406	1,7770	139,9437	3,3904	0,1396
	% od ukupno	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

Izvor: Rezultati istraživanja (N=257); SPSS v.20

**Hrvoje Jošić, PhD**

Faculty of Economics and Business, University of Zagreb, Zagreb, Croatia  
hj Josic@efzg.hr

**Berislav Žmuk, PhD**

Faculty of Economics and Business, University of Zagreb, Zagreb, Croatia  
bzmuk@efzg.hr

## **THE APPLICATION OF BENFORD'S LAW IN PSYCHOLOGICAL PRICING DETECTION**

Received: September 26, 2018

Accepted: November 12, 2018

*Preliminary communication*

### **Abstract**

*This paper presents the application of Benford's law in psychological pricing detection. Benford's law is naturally occurring law which states that digits have predictable frequencies of appearance with digit one having the highest frequency. Psychological pricing is one of the marketing pricing strategies directed on price setting which have the psychological impact on certain consumers. In order to investigate the application of Benford's law in psychological pricing detection, Benford's law is observed in the case of first and last digits. In order to inspect if the first and last digits of the observed prices are distributed according to the Benford's law distribution or discrete uniform distribution respectively, mean absolute deviation measure, chi-square tests and Kolmogorov-Smirnov Z tests are used. Results of the analysis conducted on three price datasets have shown that the most dominating first digits are 1 and 2. On the other side, the most dominating last digits are 0, 5 and 9 respectively. The chi-square tests and Kolmogorov-Smirnov Z tests have showed that, at significance level of 5%, none of the three observed price datasets does have first digit distribution that fits to the Benford's law distribution. Likewise, mean absolute deviation values have shown that there are large differences between the last digit distributions and the discrete uniform distribution implying psychological pricing in all price datasets.*

**Keywords:** *Benford's distribution, first digit, price endings, psychological pricing*

**JEL:** C46, D91

## 1. INTRODUCTION

Benford's law or first digit law is an anomalous distribution of leading digits noted in many real-life datasets. It is named after Frank Benford in 1938 but the originator of the law was Simon Newcomb who previously stated it in 1881. Benford's law has been mainly recognised as a forensic tool for financial fraud detection but it has application in various fields of economics such as election fraud detection, macroeconomic data analysis, price digits analysis, scientific fraud detection, economic research and forecasting, stock market turnovers, on-line social networks, etc.

Goal of the paper is application of Benford's law in psychological pricing detection using statistical deviation measures from the Benford's law and uniform distribution. Hypotheses of the paper are as follows:

$H_1$ : *Distribution of first digits in prices fits to the Benford's law distribution.*

$H_2$ : *Distribution of last digits in prices differs from the uniform distribution pointing to the psychological price formation.*

Paper is structured in six chapters. After the introduction, second chapter presents history and analytics of Benford's law giving the proof of first, second and last digit occurrence according to expected frequencies and the necessary conditions for data to obey Benford's law. Third chapter elaborates the application of Benford's law in various fields of economics. Methodology and data are displayed in chapter four while results and discussion are presented and elaborated in chapter five. Final chapter exhibits concluding remarks.

## 2. HISTORY AND ANALYTICS OF BENFORD'S LAW

Benford's law is natural occurring law that states that digits have predictable frequencies of appearance. History of Benford's law starts with Simon Newcomb, a Canadian-American astronomer, in 1881 who noticed that first pages of logarithm tables were more worn out than the later pages implying that lower digits occur most frequently than higher digits. In his paper "*Note on the Frequency of Use of the Different Digits in Natural Numbers*" he described this phenomenon by calculating frequencies of first and second digit occurrence. Fifty years later, unaware of Newcomb's idea, Frank Benford in 1938 came to the same discovery in his paper "The Law of Anomalous Numbers". Benford analysed and tested his hypothesis on more than 20,000 observations in the various fields such as hydrology, chemistry, sport (baseball) results and daily press.

### 2.1. The analytics of Benford's law

According to Newcomb (1881) and Benford (1938) the Benford's law is defined by the following equation:

$$P(d) = \log_{10} \left( 1 + \frac{1}{d} \right) \tag{1}$$

where  $d$  are the values of digits from 1 to 9.

Although one can think that first digits of number are uniformly distributed, it is not the case. In Benford's law distribution, probability for first digit to appear is about 30.1 percent, for digit two is 17.6 percent and so on with a decreasing probability of appearance for later digits. Digit nine has the lowest probability to appear with only 4.5 percent. Digit zero as a first digit is excluded.

Table 1. Benford's law distribution of first digit

d	1	2	3	4	5	6	7	8	9
P(d)	0.301	0.176	0.125	0.097	0.079	0.067	0.058	0.051	0.046

In Table 1 is presented distribution of first digits according to Benford's law distribution. Digit 1 has the highest probability of occurrence while the digit 9 has the lowest probability of occurrence on a first digit place.

### 2.2. Proof of second and higher-order significant digit occurrence

Relative frequencies of second significant digit is derived as:

$$P(d) = \sum_{k=1}^9 \log_{10} \left( 1 + \frac{1}{10k + d} \right) \tag{2}$$

where  $d = 0, 1, 2, \dots, 9$ .

Higher-order (to the last) significant digit occurrence is presented in equation 3:

$$P(d_k) = \sum_{d_1=1}^9 \sum_{d_2=0}^9 \dots \sum_{d_{k-1}=0}^9 \log_{10} \left( 1 + \frac{1}{\sum_{i=1}^k d_i \cdot 10^{k-i}} \right) \tag{3}$$

where  $d_k = 0, 1, 2, \dots, 9$ .

In Table 2 are presented expected frequencies of digits based on Benford's law from the first to fifth place.

Table 2. Expected frequencies of digits in Benford's law distribution

Digit	1st place	2nd place	3d place	4th place	5th place
0	-	0.11968	0.10178	0.10018	0.1000
1	0.30103	0.11389	0.10138	0.10014	0.1000
2	0.17609	0.10882	0.10097	0.10010	0.1000
3	0.12494	0.10433	0.10057	0.10006	0.1000
4	0.09691	0.10031	0.10018	0.10002	0.1000
5	0.07918	0.09668	0.09979	0.09998	0.1000
6	0.06695	0.09337	0.09940	0.09994	0.1000
7	0.05799	0.09035	0.09902	0.09990	0.1000
8	0.05115	0.08757	0.09864	0.09986	0.1000
9	0.04576	0.08500	0.09827	0.09982	0.1000

Source: Nigrini (1996).

It can be noticed that distribution of frequencies for fifth place is identical with the uniform distribution where every digit has the same probability of appearance of 0.10.

### ***2.3. Necessary requirements for dataset to be compatible with Benford's law distribution***

There are number of necessary requirements for a dataset to fulfil in order to obey Benford's law distribution. According to Goodman (2016) the requirements for a dataset to be compatible with Benford's law distribution are sufficient sample size, large span of number values, positively skewed distribution and not-human assigned numbers. Durtschi, Hillison and Pacini (2004) suggested that distributions can be expected to obey Benford's law distribution when the mean of particular dataset is greater than median and the skewness is positive, larger datasets, transactions data and numbers that result from mathematical combination of numbers. Benford's law distribution is not likely expected when dataset is comprised of assigned numbers, numbers that are influenced by human thought such as psychology formed prices and accounts with a larger of firm-specific numbers and where are no transactions recorded. Pomykacz, Olmsted and Tantanin (2017) explained that Benford's law is not applicable to non-logarithmic datasets, datasets that have normal distributions around averages, that change over time in linear way, have minimum and maximum value, have assigned numbers, etc.



### 3. THE APPLICATION OF BENFORD'S LAW IN ECONOMICS

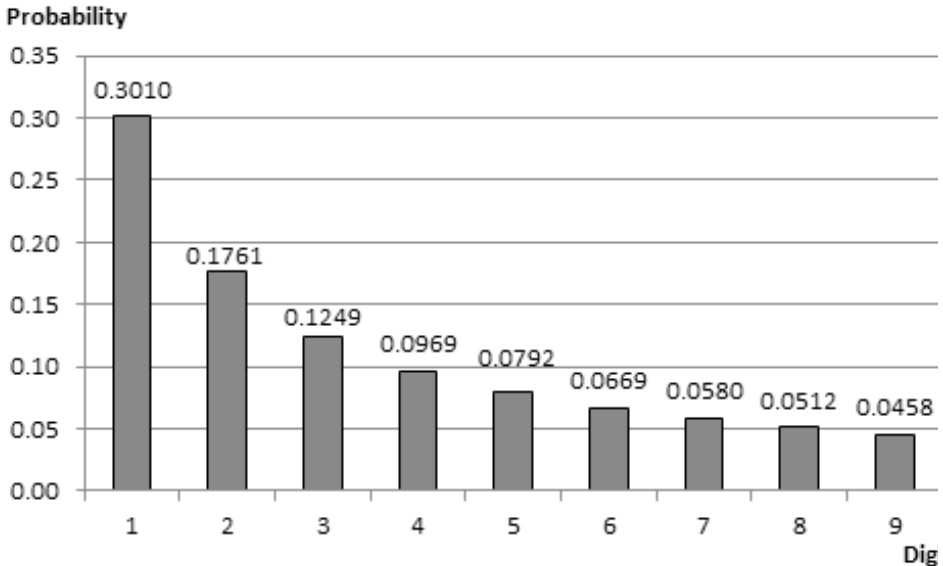
Benford's law has the application in various fields of economics. Mark Nigrini (1996) was the first to suggest using Benford's law for fraud detection in financial datasets. Since Nigrini's initial paper, the use of Benford's law in forensic accounting has been subject of investigation of many researchers. Application of Benford's law in forensic accounting can be found in following papers: *Nigrini and Mittermaier (1997)*, *Durtschi, Hillison and Pacini (2004)*, *Krakar and Žgela (2009a)*, *Nigrini (2012)*, *Slijepčević and Blašković (2014)*, *Tota, Aliaj and Lamčja (2016)*, *Papić, Vudrić and Jerin (2017)* and many others. Idea of using Benford's law in fraud detection has been also used in campaign fraud detection, *Cho and Gaines (2007)*, *Deckert, Myagkov and Ordeshook (2011)*. The application of Benford's law and possibilities for its use in international and governmental macroeconomic statistics can be found in papers *Nye and Moul (2007)* and *Hindls and Hronová (2015)*. It was found that World Bank international GDP data and purchasing power parity corrected Penn World tables for OECD countries conformed well to Benford's Law. There was not an overlap of Czech Republic national accounts data in the year 2013 to Benford's Law distribution. The differences were significant for the digits 0, 4, and 6 but any general conclusions due this phenomenon cannot be drawn. *Michalski and Stoltz (2013)* investigated if countries falsify their economic data strategically while *Gonzalez-Garcia and Pastor (2009)* applied Benford's Law in macroeconomic data quality analysis. There was an evidence that countries sometimes misreport their economic data strategically. On a dataset for 80 countries, most of the macroeconomic data conformed with Benford's law. Furthermore, it was shown that nonconformity with Benford's law cannot be interpreted as an indicator of poor quality in macroeconomic data. *Günnel and Tödter (2009)* investigated does Benford's law hold in economic research and forecasting. Relative frequencies of first digits in economic research published in journals *Empirica* and *Applied Economics Letters* were broadly consistent with Benford's law. Similarly, *Diekmann (2007)* used Benford's Law to detect fraudulent scientific data. The results have shown that first and second digit of regression coefficients were approximately Benford distributed. Another application of Benford's law was made by *Carrera (2015)* who used Benford's law in tracking exchange rate management in countries of Latin America. He found that the US dollar exchange rate does not satisfy Benford's Law. On the other hand, Benford's law holds when the euro is considered. *Giles (2007)* tested Benford's law on naturally occurring prices in certain eBay auctions while *Golbeck (2015)* investigated does Benford's Law applies to online social networks. Certain winning bids for eBay auctions obeyed Benford's Law which implied that it is unlikely for these bids to be subject to 'shilling' on the part of sellers and collusion among bidders. The investigation on social data from five major social networks (Facebook, Twitter, Google Plus, Pinterest,

and LiveJournal) have shown that the first digits distribution of user friend and follower counts followed Benford's Law. Application of Benford's law for stock prices and stock turnover was made by Krakar and Žgela (2009b). De Ceuster, Dhaene and Schatteman (1998) tested the hypothesis of psychological barriers in stock markets and Benford's law. As uniform distribution was not the right benchmark against the test, the alternative test used was cyclical permutations of the actual returns. The application of this test to the Dow Jones 30 Industrial Average, Nikkei Stock Average 225 and the Financial Times – Stock Exchange 100 has found no evidence for hypothesis of psychological barriers in stock markets. Application of Benford's law on price of medicaments was made by Novalija (2012). The data for list of medicines were provided for the period from January to March 2011 from Health Insurance Institute of Tuzla Canton. Based on the conducted research it has been established that the application of Benford's law is possible as suitable pricing technique which can result in the realization of certain savings of available funds for medicaments. Benford's law has also been successfully applied in psychological price research. Seminal paper in this field was „Price Developments after a Nominal Shock: Benford's Law and Psychological Pricing after the Euro Introduction” published by El Sehity, Hoelzl and Kirchler (2005). The authors investigated consumer price digits before and after the introduction of the euro in 2002 using Benford's law as a benchmark for price adjustments. The study showed deviations from the benchmark for the second and third digit-suggesting tendency towards psychological pricing. Wagner and Jamsawang (2012) investigated several aspects of psychological pricing such as price endings, first non-zero digit in a price, symbolic meanings of price endings, eye-catching sequences of digits in a price and framing of price cuts in percentage versus euro terms. Results have shown that Benford's law regarding first digits applied for furniture shops, the unlucky digit 4 appears less frequently in Chinese restaurants while eye-catching prices were not widely identified.

#### 4. METHODOLOGY AND DATA

In the paper, the Benford's law will be observed on the case of first digits. Therefore, the value  $d$  is defined as  $d \in \{1, 2, 3, \dots, 8, 9\}$ . Accordingly, the distribution of the Benford's law is presented in the Figure 1.

Figure 1. The Benford's law distribution



Source: Authors'.

Figure 1 suggests that according to the Benford's law digit 1 has the highest probability of occurrence (0.3010) whereas the digit 9 has the lowest probability of occurrence (0.0458). As opposite, at a discrete uniform distribution each of  $k$  values have the same probability of occurrence that is equal to  $1/k$ . The discrete uniform distribution will be used to inspect last digits distributions. Since the last digit can be a discrete value in interval from 0 to 9, all last digits have the same probability of occurrence equal to 0.10.

In the analysis, three price datasets will be used. First dataset is Online retail dataset (Daqing Chen, Sai Liang Sain, Kun Guo, 2012). It is a transnational data set containing all the transactions occurring between December 1, 2010 and December 9, 2011. The dataset contains information about invoice number and date, stock code, description, quantity, unit price in sterling and customer ID for a UK-based and registered non-store online retail. Items that company mainly sells are unique all-occasion gifts while many customers of the company are wholesalers. Second dataset is Retail food prices in Croatia collected and modified by Faculty of Agriculture in Osijek (PFOS, 2011). This dataset contains information about products name and unit price in kunas. Third dataset is the Basic list of medicines dataset composed and published by Croatian Health Insurance Fund (CHIF, 2014). It contains information about code, label, name of the producer, price for original package in kunas, protected name of the medicine, etc. Data are available for January 2014. The reason for using three different datasets is for

assessment purpose and for making a conclusion about psychologically determined prices. It is expected that the prices of medicines will not be psychologically determined unlike prices of consumer goods.

In order to inspect if the first digits of the observed prices are distributed according to the Benford's distribution and if the last digits of the observed prices are distributed according to the discrete uniform distribution, chi-square tests and Kolmogorov-Smirnov  $Z$  tests will be conducted. In addition, mean absolute deviation measure will be calculated as well. The chi-square test statistic is defined as follows:

$$\chi^2 = \sum_{i=1}^k \frac{(f_i - e_i)^2}{e_i} \quad (4)$$

where  $f_i$  is the real number of prices in the sample with certain value of the first or the last digit  $i$ ,  $e_i$  is the expected number of prices in the sample with certain value of the first digit  $i$  defined by the Benford's law or the expected number of prices in the sample with certain value of the last digit  $i$  defined by the discrete uniform distribution. If the differences between real and expected values are found out to be statistically small, the null hypothesis of the chi-square test can be rejected and it can be concluded that, at certain statistical significance level, the first digits follow the Benford's law distribution or that the last digits follow the discrete uniform distribution.

In order to get more supportive results, in addition to the chi-square tests, Kolmogorov-Smirnov  $Z$  tests will be conducted as well. The Kolmogorov-Smirnov  $Z$  test will be used to inspect the same thing as the chi-square test or it will be used to inspect whether the first digits of the observed prices follow the Benford's law distribution and whether the last digits follow the discrete uniform distribution. However, as opposite to the chi-square test, the Kolmogorov-Smirnov  $Z$  test observes and compares cumulative density functions of the sample distribution (here the distributions of prices) and the chosen distribution (here the Benford's law distribution for first digits and the discrete uniform distribution for last digits). The Kolmogorov-Smirnov  $Z$  test statistics is equal to the largest absolute difference between the cumulative density functions of the sample distribution and the chosen distribution. This value is compared to the theoretical limit that is calculated as follows:

$$K - S = \frac{\sqrt{-\frac{1}{2} \cdot \ln\left(\frac{\alpha}{2}\right)}}{\sqrt{n}} \quad (5)$$

where  $\alpha$  is the significance level and  $n$  is the sample size. If a Kolmogorov-Smirnov  $Z$  test statistics is larger than the theoretical limit the conclusion is that, at the significance level  $\alpha$ , the null hypothesis of the Kolmogorov-Smirnov  $Z$  test can

be rejected. In that case, the conclusion is that the cumulative density function of the sample distribution does not follow the cumulative density function of the chosen distribution.

The difference between the sample distribution of the observed prices and the Benford's law distribution for the first digit and the difference between the sample distribution of the observed prices and the discrete uniform distribution for the last digit will be also inspected by using mean absolute deviation measure. In order to calculate mean absolute deviation following equation will be applied:

$$MAD = \frac{\sum_{i=1}^k |p_i - r_i|}{k} \quad (6)$$

where  $p_i$  is the proportion of the number of prices with certain digit  $i$  in the total number of prices in the sample,  $r_i$  is the proportion of the number of prices with certain first digit  $i$  in the total number of prices at the Benford's law distribution or the proportion of the number of prices with certain last digit  $i$  in the total number of prices at the discrete uniform distribution. According to Nigrini (2012) the difference between the real and selected distribution is considered to be small if mean absolute deviation value is less than 0.0006. In case that mean absolute deviation is between 0.0006 and 0.0012 the difference is considered to be acceptable and if it is between 0.0012 and 0.0015 the difference is marginal acceptable. Furthermore, in case that mean absolute deviation is larger than 0.0015, the conclusion is that there is a large difference between the real and the selected distributions.

## 5. RESULTS AND DISCUSSION

In this chapter, most important results of research and discussion will be presented and elaborated.

### 5.1. Descriptive statistics analysis

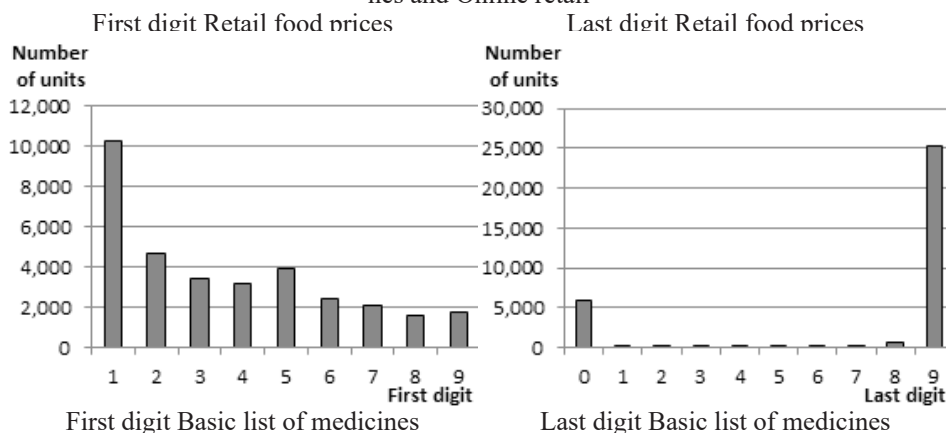
Before the first digit and the last digit analyses are going to be conducted, the descriptive statistics analysis of the observed set of prices is made. The descriptive statistics results are given in Table 1.

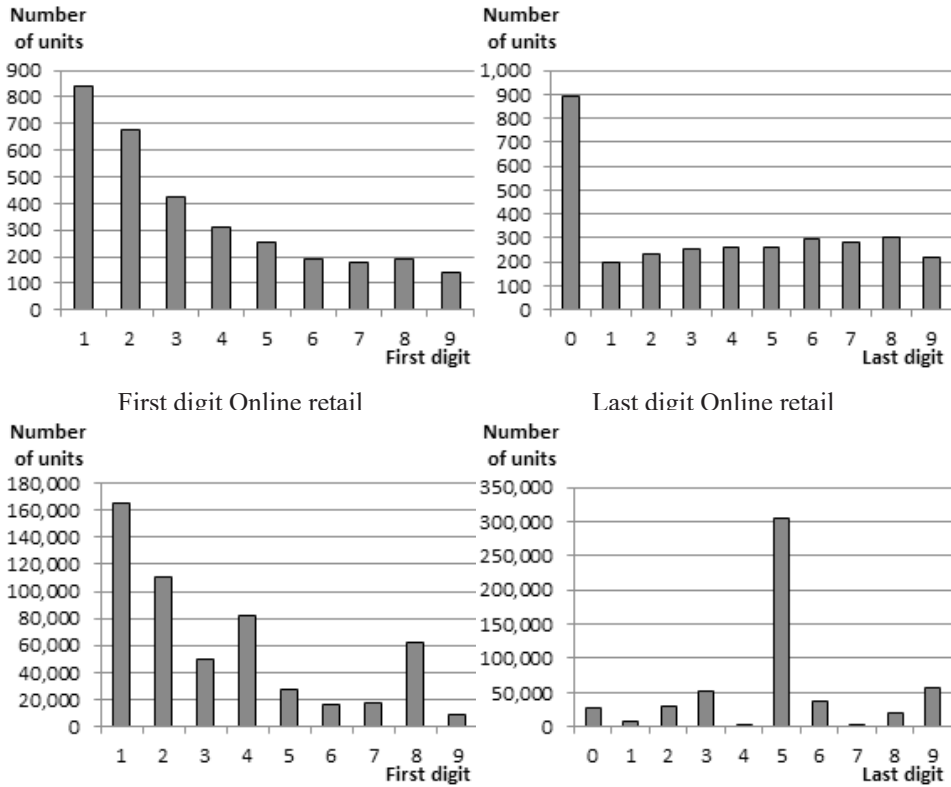
Table 3. Descriptive statistics results of Retail food prices, Basic list of medicines and Online retail

Statistics	Retail food prices	Basic list of medicines	Online retail
Sample size	33,503	3,207	539,388
Mean	33.05	699.90	4.67
Standard deviation	166.83	3,511.12	94.62
Coeff. of variation	505%	502%	2,024%
Skewness	63	20.89	206
Kurtosis	5,166	649.34	64,148
Mode	1.00	62.28	1.25
Minimum	0.01	2.70	0.01
1st quartile	5.00	30.30	1.25
Median	11.99	74.07	2.08
3rd quartile	34.95	280.61	4.13
Maximum	15,999.00	130,471.82	38,970
Range	15,998.99	130,469.12	38,969.99
Interquartile range	34.94	250.31	2.88

Table 3 reveals that three observed price variables are rather different. At first, the difference in the sample sizes must be emphasized. Variable Retail food prices is consisted of 33,503 prices, variable Basic list of medicines has 3,207 prices and variable Online retail has 539,388 prices. It has to be kept on mind that variables are given in different monetary unit and consequently some results cannot be compared across the variables. However, at all three observed price variables mean statistics turned out not to be a representative measure. Furthermore, all price variables tend to be positively skewed meaning that there are some prices which are considerably higher than are the others.

Figure 2. Distributions of first and last digits of Retail food prices, Basic list of medicines and Online retail





In Figure 2 the distributions of first and last digits of the three observed price indicators are given. It can be concluded that the most dominating first digits are 1 and 2. On the other side, at variable Retail food prices the most dominating last digit is 9, at variable Basic list of medicines 0, and at variable Online retail the most prevailing last digit is 5. Holdershaw, Gendall and Garland (1997), on the analysis of 840 advertisements, revealed that odd prices clearly outnumbered all other price endings. Digits 0, 5 and 9 accounted for 97% of all price endings indicating bias in favour of odd price endings.

Table 4. Descriptive statistics results of first digits of Retail food prices, Basic list of medicines and Online retail

Statistics	Retail food prices	Basic list of medicines	Online retail
Sample size	33,503	3,207	539,388
Mean	3.60	3.48	3.33
Standard deviation	2.51	2.44	2.44
Coeff. of variation	70%	70%	73%
Skewness	0.64	0.82	0.88
Kurtosis	-0.78	-0.51	-0.48
Mode	1	1	1
Minimum	1	1	1
1st quartile	1	1	1
Median	3	3	2
3rd quartile	5	5	4
Maximum	9	9	9
Range	8	8	8
Interquartile range	4	4	3

In Table 4 descriptive statistics results of first digits for the three observed price variables are given. Despite very different sample sizes, all three observed prices variables have quite similar mean values. Furthermore, all three price variables have almost the same coefficient of variation values and are moderate positively skewed.

Table 5. Descriptive statistics results of last digits of Retail food prices, Basic list of medicines and Online retail

Statistics	Retail food prices	Basic list of medicines	Online retail
Sample size	33,503	3,207	539,388
Mean	7.16	3.73	4.94
Standard deviation	3.49	3.13	2.14
Coeff. of variation	49%	84%	43%
Skewness	-1.47	0.19	-0.10
Kurtosis	0.27	-1.38	0.51
Mode	9	0	5
Minimum	0	0	0
1st quartile	9	0	5
Median	9	4	5
3rd quartile	9	7	5
Maximum	9	9	9
Range	9	9	9
Interquartile range	0	7	0

However, if the descriptive statistics results of last digits for the three observed price variables are observed it can be concluded that the price variables are not so similar as they are according to the first variable. According to the Table 5



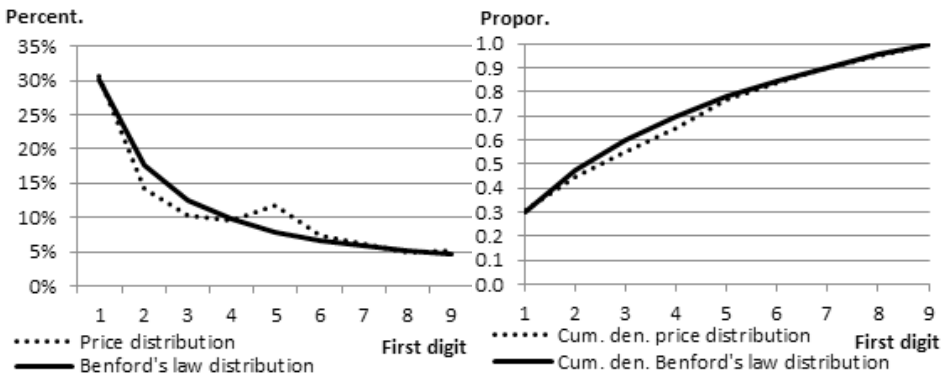
mean of the last digit at variable Retail food prices is 7.16, at variable Basic list of medicines 3.73 and the mean of last digit at variable Online retail is 4.94. Furthermore, the distributions of the price variables are quite different according to the skewness and the kurtosis statistics as well.

### 5.2. First digit analysis

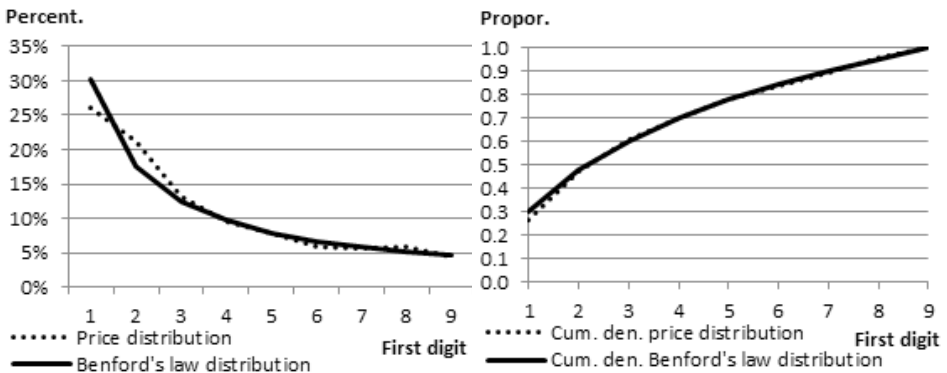
In this part of the paper it will be inspected if the first digits of the three observed price variables follow the Benford's law distribution or not. This will be made first by graphical approach and after that by using selected statistical tests.

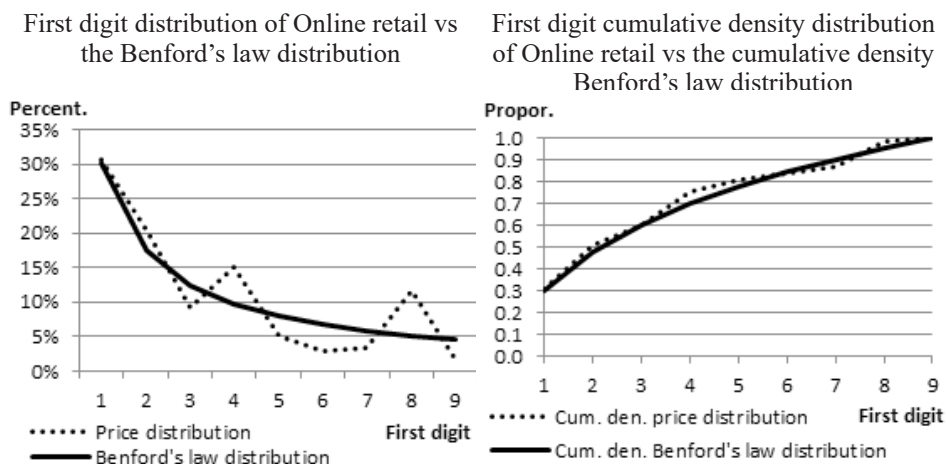
Figure 3. Comparisons of first digit distributions and cumulative density distributions of Retail food prices, Basic list of medicines and Online retail with the Benford's law distribution

First digit distribution of Retail food prices vs the Benford's law distribution      First digit cumulative density distribution of Retail food prices vs the cumulative density Benford's law distribution



First digit distribution of Basic list of medicines vs the Benford's law distribution      First digit cumulative density distribution of Basic list of medicines vs the cumulative density Benford's law distribution





If first digit distribution of the three observed price variables in the left column in Figure 3 are observed, it can be concluded that the first digit distribution of variable Basic list of medicines seems to be the closest to the Benford's law distribution. On the other hand, the first digit distribution of variable Online retail seems to be the worst in following the Benford's law distribution among the three observed price variables. The cumulative density distributions of the three observed price variables, which are given in the right column in Figure 3, confirmed that the first digit distribution of variable Basic list of medicines is the most similar to the Benford's law distribution in compare to the other two price variables.

Table 6. Results of chi-square tests, Kolmogorov-Smirnov Z tests and mean absolute deviations of first digits of Retail food prices, Basic list of medicines and Online retail

Test / measure	Statistics	Retail food prices	Basic list of medicines	Online retail
Chi-square test	Empirical value	1,082	49	101,790
	Degrees of freedom	8	8	8
	Theoretical value ( $\alpha=0.05$ )	15.51	15.51	15.51
	p-value	<0.0001	<0.0001	<0.0001
Kolmogorov-Smirnov Z test	Empirical value	0.0533	0.0391	0.0549
	Theoretical value ( $\alpha=0.05$ )	0.0074	0.0240	0.0018
Mean absolute deviation	Empirical value	0.0137	0.0115	0.0341

Despite the Figure 3, the results of conducted chi-square tests and Kolmogorov-Smirnov Z tests have shown that, at significance level of 5%, none of the three observed price variables does not have first digit distribution which follows

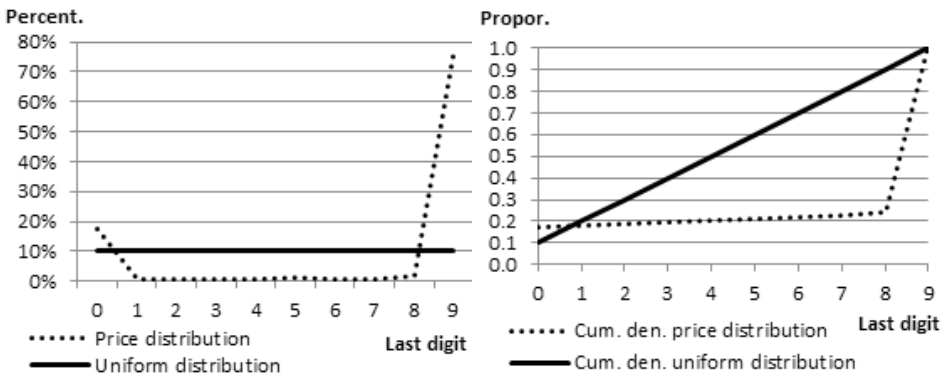
the Benford's law distribution. Furthermore, mean absolute deviation values shows that there are large differences between the first digit distributions of the three observed price variables and the Benford's law distribution.

### 5.3. Last digit analysis

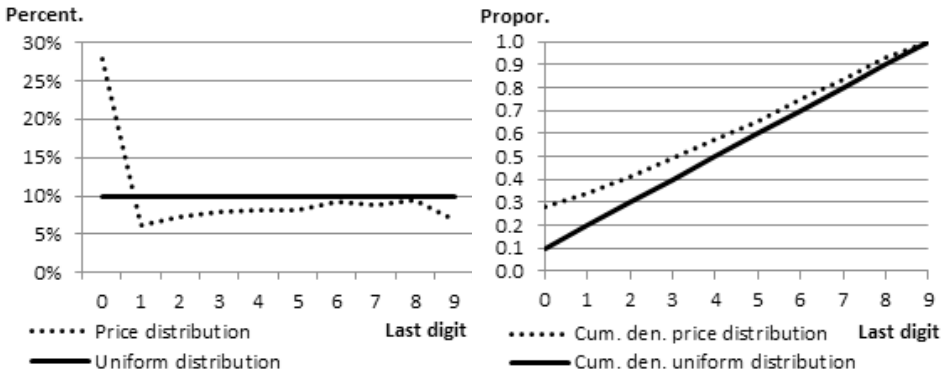
The last digit analysis will be conducted on the same way as the first digit analysis. Firstly, it will be inspected whether the last digits of the three price variables follow the discrete uniform distribution or not by using graphical approach and after that by using statistical tests.

Figure 4. Comparisons of last digit distributions and cumulative density distributions of Retail food prices, Basic list of medicines and Online retail with the discrete uniform distribution

Last digit distribution of Retail food prices vs the discrete uniform distribution      Last digit cumulative density distribution of Retail food prices vs the cumulative density discrete uniform distribution



Last digit distribution of Basic list of medicines vs the discrete uniform distribution      Last digit cumulative density distribution of Basic list of medicines vs the cumulative density discrete uniform distribution



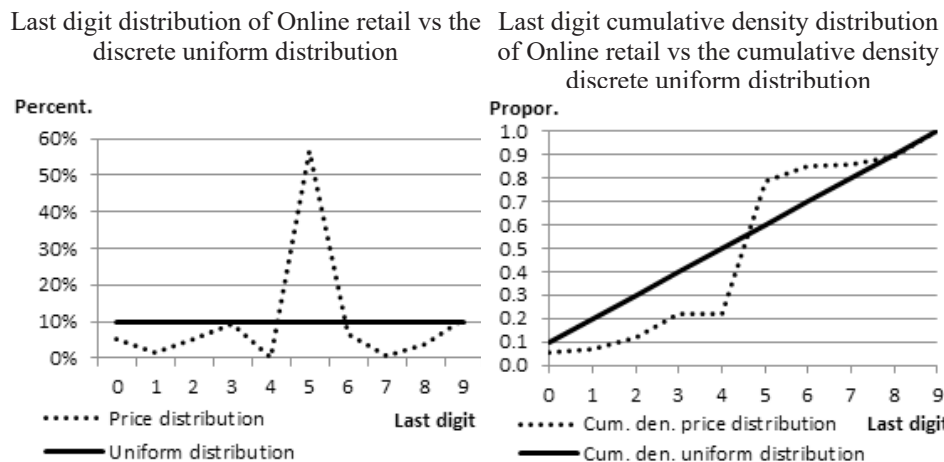


Figure 4, where the last digit distributions and cumulative density distributions of the three price variables are compared with the discrete uniform distribution, clearly shows that no one of the three price variables follows the discrete uniform distribution.

Table 7. Results of chi-square tests, Kolmogorov-Smirnov Z tests and mean absolute deviations of last digits of Retail food prices, Basic list of medicines and Online retail

Test / measure	Statistics	Retail food prices	Basic list of medicines	Online retail
Chi-square test	Empirical value	168,482	1,160	1,358,549
	Degrees of freedom	9	9	9
	Theoretical value ( $\alpha=0.05$ )	16.92	16.92	16.92
	p-value	<0.0001	<0.0001	<0.0001
Kolmogorov-Smirnov Z test	Empirical value	0.6559	0.1781	0.2807
	Theoretical value ( $\alpha=0.05$ )	0.0074	0.0240	0.0018
Mean absolute deviation	Empirical value	0.1462	0.0356	0.0946

Results from Table 7 confirmed the conclusions from the graphical analysis. The conducted chi-square tests and Kolmogorov-Smirnov Z tests are showing that, at significance level of 5%, none of the three observed price variables does not have last digit distribution which follows the discrete uniform distribution. In addition, mean absolute deviation values shows that there are large differences between the last digit distributions of the three observed price variables and the discrete uniform distribution.

First hypothesis of the paper which stated that distribution of first digits in prices fits to the Benford's law distribution cannot be accepted although first digit distribution of variable Basic list of medicines seems to be the closest to the Benford's law distribution. Second hypothesis of the paper which stated that distribution of last digits in prices differs from the uniform distribution pointing to the psychological price formation can be accepted. Digits with the most probability to appear as a last digit in price datasets were digits 0, 5 and 9 respectively.

## 6. CONCLUSIONS

Benford's law is naturally occurring law which states that digits have predictable frequencies of appearance with digit one having the highest frequency. The goal of the paper was application of Benford's law in psychological pricing detection using main statistical deviation measures. First hypothesis of the paper that was tested claimed that distribution of first digits in prices fits to the Benford's law distribution. Results of the analysis has shown that it cannot be accepted suggesting that first digit numbers that are influenced by human thought such as psychology formed prices. Second hypothesis of the paper which stated that distribution of last digits in prices differs from the uniform distribution pointing to the psychological price formation can be accepted. As expected, according to economic theory, digits with the most probability of appearance as a last digit in price datasets were digits 0, 5 and 9 respectively. Results and conclusions of this study can be useful to economic policy makers and many other economic subjects for detection of psychological price formation. The conclusions about price formations are not general and cannot be taken as generally valid. It can be observed as specific price formations in Croatia and UK. Limitation of research is related to the application of Benford's law in psychological pricing detection using first and last digit psychological pricing techniques and not all psychological pricing techniques. Recommendations for future research can go in the way to differentiate between countries and various product classes in different time periods using additional psychological-pricing techniques.

## REFERENCES

1. Benford, F. (1938). The law of anomalous numbers. *Proceedings of the American Philosophical Society*, 1938, Vol. 78, Issue 4, pp. 551-572.
2. Carrera, C. (2015). Tracking Exchange Rate Management in Latin America. *Review of Financial Economics*, 2015, Vol. 25, pp. 35-41, doi:10.1016/j.rfe.2015.02.004.

3. Chen, D., Liang, S. S., Guo, K. (2012). Data mining for the online retail industry: A case study of RFM model-based customer segmentation using data mining. *Journal of Database Marketing and Customer Strategy Management*, 2012, Vol. 19, Issue 3, pp. 197-208, doi: 10.1057/dbm.2012.17. Online Retail Data Set. Available at: <https://archive.ics.uci.edu/ml/datasets/Online+Retail> [9 July 2018].
4. Cho, W. K. T., Gaines, B. J. (2007). Breaking the (Benford) Law: Statistical Fraud Detection in Campaign Finance. *American Statistician*, 2007, Vol. 61, Issue 3, pp. 218-223, doi: 10.1198/000313007X223496.
5. Croatian Health Insurance Fund (2014). Basic list of medicines dataset. Available at: [www.hzzo-net.hr/dload/liste\\_lijekova/Osnovna\\_lista\\_lijekova\\_03012014.xls](http://www.hzzo-net.hr/dload/liste_lijekova/Osnovna_lista_lijekova_03012014.xls) [9 July 2018].
6. De Ceuster, M. J. K., Dhaene, G., Schatteman, T. (1998). On the hypothesis of psychological barriers in stock markets and Benford's Law. *Journal of Empirical Finance*, 1998, Vol. 5, Issue 3, pp. 263-279.
7. Deckert, J., Myagkov, M., Ordeshook, P. C. (2011). Benford's Law and the Detection of Election Fraud. *Political Analysis*, 2011, Vol. 19, pp. 245-268, doi:10.1093/pan/mpr014.
8. Diekmann, A. (2007). Not the First Digit! Using Benford's Law to Detect Fraudulent Scientific Data. *Journal of Applied Statistics*, 2007, Vol. 34, Issue 3, pp. 321-329, doi: 10.1080/02664760601004940.
9. Durtschi, C., Hillison, W., Pacini, C. (2004). The effective use of Benford's law to assist in detecting fraud in accounting data. *Journal of forensic accounting*, 2004, Vol. 5, Issue 3, pp. 17-34.
10. El Sehity, T. J., Hoelzl, E., Kirchler, E. (2005). Price Developments after a Nominal Shock: Benford's Law and Psychological Pricing after the Euro Introduction. *International Journal of Research in Marketing (IJRM)*, 2005, Vol. 4, Issue 22, pp. 471-480.
11. Giles, D. E. (2007). Benford's law and naturally occurring prices in certain eBay auctions. *Applied Economics Letters*, 2007, Vol. 14, Issue 3, pp. 157-161.
12. Golbeck, J. (2015). Benford's Law Applies to Online Social Networks. *Plos One*, 2015, Vol. 10, Issue 8, doi:10.1371/journal.pone.0135169.
13. Gonzalez-Garcia, J., Pastor, G. (2009). Benford's Law and Macroeconomic Data Quality. IMF Working Paper, WP/09/10. Available at: <https://www.imf.org/external/pubs/ft/wp/2009/wp0910.pdf> [9 July 2018].
14. Goodman, W. (2016). The promises and pitfalls of Benford's law. *Significance*, 2016, Vol. 13, Issue 3, pp. 38-41, <https://doi.org/10.1111/j.1740-9713.2016.00919.x>.

15. Günnel, S., Tödter K-H. (2009). Does Benford's law hold in economic research and forecasting? *Empirica*, 2009, Vol. 36, Issue 3, pp. 273-292.
16. Hindls, R., Hronová, S. (2015). Benford's Law and Possibilities for Its Use in Governmental Statistics. *Statistika*, 2015, Vol. 95, Issue 2, pp. 54-64.
17. Holdershaw, J., Gendall, P., Garland, R. (1997). The Widespread Use of Odd Pricing in the Retail Sector. *Marketing Bulletin*, 1997, Vol. 8, pp. 53-58, Research Note 1.
18. Krakar, Z., Žgela, M. (2009a). Application of Benford's Law in Payment Systems Auditing. *JIOS*, 2009, Vol. 33, Issue 1, pp. 39-51.
19. Krakar, Z., Žgela, M. (2009b). Evaluation of Benford's law application in stock prices and stock turnover. *Informatologia* 42, 2009, 3, pp. 158-165.
20. Michalski, T., Stoltz, G. (2013). Do countries falsify economic data strategically? Some evidence that they might. *The Review of Economics and Statistics*, 2013, Vol. 95, Issue 2, pp. 591-616.
21. Newcomb, S. (1881). Note on the Frequency of Use of the Different Digits in Natural Numbers. *American Journal of Mathematics*, 1881, Vol. 4, Issue 1, pp. 39-40, doi: 10.2307/2369148.
22. Nigrini, M. J. (1996). A taxpayer compliance application of Benford's law. *Journal of the American Taxation Association*, Vol. 18, Issue 1, pp. 72-91.
23. Nigrini, M. J. (2012). Benford's Law: Application for Forensic Accounting, Auditing, and Fraud detection, 2012, John Wiley and Sons.
24. Nigrini, M. J., Mittermaier, L. J. (1997). The use of Benford's law as an aid in analytical procedures. *Auditing: A Journal of Practice & Theory*, Vol. 16, Issue 2, pp. 52-67.
25. Novalija, S. (2012). Analiza cijena lijekova primjenom Benfordovog zakona. *Računovodstvo i menadžment RiM*, 13. Međunarodna znanstvena i stručna konferencija, Zbornik radova, Zagreb 2012., svezak 1, pp. 34-47.
26. Nye, J., Moul, C. (2007). The Political Economy of Numbers: On the Application of Benford's Law to International Macroeconomic Statistics. *The B.E. Journal of Macroeconomics*, Vol. 7, Issue 1, pp. 1-14, doi:10.2202/1935-1690.1449.
27. Papić, M., Vudrić, N., Jerin, K. (2017). Benfordov zakon i njegova primjena u forenzičkom računovodstvu. *Zbornik Sveučilišta Libertas*, 2017, Vol. 1, Issue 2, pp. 153-171.
28. Fakultet agrobiotehničkih znanosti Osijek (2011) Retail food prices. Available at: [www.ptfos.unios.hr/modeli/images/files/skripte/Cijene%20namirnica.xls](http://www.ptfos.unios.hr/modeli/images/files/skripte/Cijene%20namirnica.xls) [9 July 2018].
29. Pomykacz, M., Olmsted, C., Tantanin, K. (2017). Benford's Law in Appraisal. *Appraisal Journal*, 2017, Vol. 85, Issue 4, pp. 274-284.

30. Slijepčević, S., Blašković, B. (2014). *Statistical fraud detection in reporting of Croatian public companies. Financijska teorija i praksa*, 2014, Vol. 38, Issue 1, pp. 81-96.
31. Tota, I., Aliaj, A., Lamçja, J. (2016). The use of Benford's law as a tool for detecting fraud in accounting data. *Interdisciplinary Journal of Research and Development*, 2016, Vol. 3, Issue1, pp. 73-77.
32. Wagner, U., Jamsawang, J. (2012). Several Aspects of Psychological Pricing: Empirical Evidence from some Austrian Retailers. In: Rudolph T., Foscht T., Morschett D., Schnedlitz P., Schramm-Klein H., Swoboda B. (eds) *European Retail Research*. European Retail Research. Gabler Verlag, Wiesbaden.



**doc. dr. sc. Hrvoje Jošić**

Ekonomski fakultet Zagreb, Sveučilište u Zagrebu, Zagreb, Republika Hrvatska  
hj Josic@efzg.hr

**doc. dr. sc. Berislav Žmuk**

Ekonomski fakultet Zagreb, Sveučilište u Zagrebu, Zagreb, Republika Hrvatska  
bzmuk@efzg.hr

## **PRIMJENA BENFORDOVA ZAKONA PRILIKOM OTKRIVANJA PSIHOLOŠKO ODREĐENIH CIJENA**

Primljeno: 26. rujna 2018.

Prihvaćeno: 12. studenog 2018.

*Prethodno priopćenje*

### **Sažetak**

*Ovaj rad predstavlja primjenu Benfordovog zakona prilikom otkrivanja psihološko određenih cijena. Benfordov zakon je prirodni zakon koji navodi da znamenke imaju predvidljive frekvencije pojavljivanja počevši sa znamenkom jedan koja ima najveću frekvenciju. Psihološko određivanje cijena jedna je od marketinških strategija usmjerenih na postavljanje cijena koje imaju psihološki utjecaj na određene potrošače. Kako bi se istražila primjena Benfordovog zakona prilikom otkrivanja psihološki određenih cijena, Benfordov zakon se promatra u slučaju prve i zadnje znamenke. Kako bi se utvrdilo da li se prve i posljednje znamenke promatranih cijena pojavljuju prema Benfordovoj ili diskretnoj uniformnoj distribuciji, koriste se srednja vrijednost apsolutne devijacije, Hi-kvadrat i Kolmogorov-Smirnov Z test. Rezultati analize provedene na tri cjenovna seta podataka pokazali su da su najbrojnije prve znamenke 1 i 2. S druge strane, najbrojnije posljednje znamenke su 0, 5 i 9. Hi-kvadrat i Kolmogorov-Smirnov Z testovi pokazali su da, pri razini značajnosti od 5%, niti jedan od triju promatranih skupova cijena nema prvu znamenkastu distribuciju koja odgovara Benfordovoj distribuciji. Isto tako, srednja vrijednost apsolutne devijacije pokazala je da postoje velike razlike u frekvenciji pojavljivanja posljednje znamenke i diskretne uniformne distribucije što ukazuje na psihološko određivanje cijena u svim skupovima cijena.*

**Ključne riječi:** *Benfordova distribucija, prva znamenka, završeci cijena, psihološko određivanje cijena*

**JEL:** C46, D91

**dr. sc. Tihana Škrinjarčić**

Ekonomski fakultet Zagreb, Sveučilište u Zagrebu, Zagreb, Republika Hrvatska  
tskrinjar@net.efzg.hr

## **MOGU LI GOOGLE TREND PODACI POBOLJŠATI PROGNOZIRANJE PRINOSA NA ZAGREBAČKOJ BURZI?**

Primljen: 19. listopada 2018.

Prihvaćen: 11. prosinca 2018.

*Prethodno priopćenje*

### **Sažetak**

*Uspješan menadžment portfelja danas predstavlja velik izazov. Danas je investitorima na raspolaganju značajno veći broj investicijskih mogućnosti, kao i informacija, matematičkih i statističkih alata, modela i metoda. U ovome istraživanju nastoji se prikazati kako uključivanje volumena online pretraživanja na najpopularnijoj tražilici Google može doprinijeti modeliranju i prognoziranju prinosa i rizika na Zagrebačkoj burzi. Temeljem mjesečnih podataka za razdoblje siječanj 2004. – rujan 2018. godine, procijenjeno je nekoliko specifikacija ARMA-GARCH modela bez i s uključenim volumenom pretraživanja vezanim uz dionice i Zagrebačku burzu. Rezultati analize su pokazali da su u prognoziranju uspješniji modeli s uključenjem volumena pretraživanja. Dodatno su rezultati potvrđeni simulacijama investicijskih strategija van uzorka, gdje su portfelji temeljeni na prognozama uz uključen Google volumen pretraživanja rezultirali s većim vrijednostima uloženog novca, i uz uključene transakcijske troškove. Međutim, postoje još brojne mogućnosti istraživanja u ovome području kako bi se investicijski ciljevi u budućnosti ostvarili još brže i uspješnije.*

**Ključne riječi:** *Google tražilica, predviđanje prinosa, Zagrebačka burza, volumen pretraživanja*

**JEL:** C58, D53, G1

## 1. UVOD

Kontinuirano unapređenje performansi investicijskih portfelja u centru je pažnje akademika i investitora već dugi niz desetljeća. Danas je investitorima na raspolaganju značajno veći broj investicijskih mogućnosti, kao i informacija, matematičkih i statističkih alata, modela i metoda. Dodatno, sve se brže razvija i tehnologija koja omogućuje praćenje kretanja na različitim tržištima, kao i sve složeniju analizu istih. Internet omogućava gotovo istovremenu dostupnost novih informacija važnih za analizu portfelja i dinamičko restrukturiranje istog u svrhu ostvarivanja investitorovih ciljeva. Posljednjih nekoliko godina sve se više pažnje pridodaje povezanosti traženja pomoću pretraživača *Google* i predviđanja prinosa i rizika dionica i općenito financijske imovine (Choi i Varian 2009, 2012, Preis i dr. 2010, Da i dr. 2011, Saavedra i dr. 2011, Bollen i dr. 2011, itd.). Ukoliko se ustanovi da je moguće predviđati kretanja cijene ili rizika dionice nekog poduzeća, dolazi do narušavanja (slabog) oblika hipoteze efikasnog tržišta (Fama 1965, 1970). Predvidljivost prinosa dionica nije novost; već se niz desetljeća uočavaju brojne anomalije u kretanjima cijena i prinosa, s obzirom na ona ponašanja koja se predviđaju u okviru racionalnih financijskih modela. Tako su poznate anomalije vezane uz kalendarske učinke (Škrinjarić 2012), anomalije vezane uz momentum (Cremens i Pareek 2015), itd. Posebice na značaju u posljednja dva desetljeća dobivaju bihevioralni ekonomisti (Vishny, Kanheman, Tversky, itd.; vidjeti Shiller 2003), jer se sve više naglašavaju psihološki i bihevioralni čimbenici kao determinante kretanja cijena dionica, i sve više vjeruju da se buduće cijene dionica donekle mogu predvidjeti temeljem prošlih uzoraka cjenovnih kretanja, kao i što treba inkorporirati psihološke čimbenike u postojeće modele koji ih do sada nisu razmatrali.

Cilj ovoga istraživanja dati je sažet pregled literature vezane uz mogućnost predviđanja cijena dionica na tržištima uz fokus na provođenje empirijskog istraživanja na Zagrebačkoj burzi. Kako se u trenutku pisanja ovoga rada ne pronalaze slična istraživanja ne samo za hrvatsko, već i šire Balkansko područje, postoji nada da se ovim istraživanjem pokriva praznina u postojećoj literaturi te da će se time potaknuti daljnji razvoj literature u ovome pravcu. Fokus će se izvršiti na mogućnost predviđanja pomoću volumena pretraživanja na tražilici *Google*, s obzirom da udio ove tražilice u ukupnom broju svjetskih pretraživanja danas čini gotovo 80% (u kolovozu 2018., vidjeti Netmarketshare 2018; dok je 2013. taj iznos bio oko 67%, Lee 2013). Glavne istraživačke hipoteze su sljedeće. Postoji velik obujam empirijske literature koja nastoji istražiti vezu između Internet pretraživanja, posebice pomoću tražilice *Google* i cijena (prinosa) financijske imovine. Druga hipoteza odnosi se na rezultate empirijskog istraživanja nad hrvatskim dioničkim tržištem: rezultati pretraživanja pomoću Interneta doprinose prognoziранju budućeg prinosa i rizika na Zagrebačkoj burzi i time omogućavaju brže

ostvarivanje investitorovih ciljeva glede prinosa i rizika. Na taj način će se dobiti osnovni uvidi u mogućnosti daljnjeg analiziranja tržišta dionica u ovome pravcu na CEE (*Central and Eastern European*) tržištima, kao i na tržištima Jugoistočne Europe. Ako se ukažu mogućnosti budućeg predviđanja cijena, prinosa i/ili rizika na dioničkim tržištima, postavljaju se daljnje mogućnosti iskorištavanja rezultata takvih analiza.

Struktura rada je sljedeća. Drugo poglavlje daje pregled relevantnije literature vezane uz istraživanje provedeno u ovome radu. Potom se u trećem istraživanju opisuje metodologija empirijske analize u četvrtome poglavlju. Posljednje, peto poglavlje zaključuje članak s preporukama za daljnja istraživanja.

## 2. PREGLED LITERATURE

Promatrajući postojeća istraživanja koja se usmjeravaju na prognoziranja pomoću volumena pretraživanja *online*, može se donijeti nekoliko zaključaka. Većina interesa u ovome području javlja se tek u posljednjem desetljeću, što znači da postoje još brojna neodgovorena pitanja, razvoj teorije, te empirijska istraživanja. Nadalje, ponovno je većina interesa usmjerena na razvijenije zemlje i tržišta (poput SAD-a, Njemačke, UK-a, Francuske i slično). Stoga postoji jaz u literaturi vezano uz zemlje i tržišta poput Hrvatske. Interes za uključivanjem *online* pretraživanja u predviđanje (makro)ekonomskih varijabli je sve veći i širi se ne samo na tržišta dionica i predviđanja prinosa i rizika, već i na mogućnosti kratkoročnog predviđanja dolazaka broja turista, stope nezaposlenosti, količine maloprodaje specifičnih proizvoda (automobili i slično), itd. Metodologija koja se primjenjuje u istraživanjima je doista raznolika, u ovisnosti s kakvim podacima i njihovim frekvencijama se raspolože. Tako se razmatraju regresijski, GARCH, (S)ARMA<sup>1</sup> modeli, VAR<sup>2</sup> i VEC<sup>3</sup> modeli te PCA<sup>4</sup> analiza, testira se Grangerova uzročnost, Kalmanov filter, diskriminacijska analiza, itd. Osnovna ideja u većini istraživanja jest kako kvantificirati varijablu koja će doprinijeti kvaliteti modeliranja te hoće li kratkoročno prognoziranje prinosa i/ili rizika biti uspješnije uz uključivanje takve varijable. Većina radova koristi normalizirane vrijednosti *Google* pretraživanja na stranici *Google Trends*, pri čemu se uspoređuje kvaliteta modela bez i s tom varijablom. Kako je literatura sve obilnija, ovdje se fokus vrši na povezana istraživanja koja se usmjeravaju na predviđanje cijena/prinosa/rizika dionica. Na kraju poglavlja kratko su prikazane analize koje za druge ekonomske varijable

<sup>1</sup> Sezonske ARMA modele.

<sup>2</sup> *Vector Autoregression*.

<sup>3</sup> *Vector Error Correction*.

<sup>4</sup> *Principal Component Analysis*.

razmatraju volumen pretraživanja kao značajni faktor prilikom modeliranja i posebice prognoziranja.

Mondria i dr. (2010) nisu razmatrali tipični pristup uključivanja varijable pretraživanja u neki od modela predviđanja prinosa ili rizika, već su razvili model predviđanja ponašanja ljudi u *online* pretraživanju vezanim uz držanje međunarodnog portfelja. Dodatno su koristili AOL bazu pretraživanja gdje je tada bilo dostupno 21 milijun pretraživanih pitanja od strane preko 657 tisuća korisnika. U rezultatima analize pronalaze da ljudi pretražuju općenito o onim zemljama više u kojima drže određenu financijsku imovinu, kao i da više ulažu u one zemlje o kojima su pretražili više informacija. Da i dr. (2010) također rade dodatan korak, tako da su konstruirali varijablu koju su nazvali *FEARS* indeks, kojom su mjerili sentiment investitora s obzirom na njihovo *online* pretraživanje pozitivnih i negativnih vijesti. Rezultati provedenog istraživanja za razdoblje srpanj – prosinac 2009. godine ukazali su da *FEARS* indeks uspješno predviđa kratkoročne preokrete (engl. *reversals*) u prinosima dionica, kao i privremena povećanja volatilnosti. Da i dr. (2011) su na uzorku od Russell 3000 dionica za razdoblje od 2004. do 2008. godine (tjedni podaci) utvrdili da volumen pretraživanja na tražilici *Google* pozitivno koreliraju s cijenama dionica i pažnjom investitora na dioničkim tržištima. Volumen pretraživanja čak do dva tjedna uspješno predviđa kretanja cijena dionica, kao i što doprinosi nadprosječno velikom prinosu prilikom inicijalne javne ponude dionica poduzeća. Ovo je veoma opsežno istraživanje na koje se zainteresirani čitatelji upućuju za daljnje izučavanje, s obzirom da razmatra i teorijsku stranu priče detaljno.

Yang (2011) razmatra zasebno cijene sektora tehnologije, energije te financija s *Yahoo! Finance* stranice te kako pretraživanja vezana uz recesiju utječu na njihove volatilnosti, za razdoblje od siječnja 2004. do studenog 2011. godine. Metodološki gledano, procjenjuje logističku regresiju i Gausijsku diskriminacijsku analizu, i pokazuje uspješnost modeliranja uz uključivanje pretraživanja u samu analizu. Smith (2012) uključuje volumen pretraživanja u GARCH<sup>5</sup> modele predviđanja rizika tečaja američkog i kanadskog dolara, eura te japanskog jedna (siječanj 2004. do prosinac 2010. godine je promatran raspon u analizi), pri čemu su rezultati analize robusni. Preis i dr. (2013) nad podacima DJIA indeksa analiziraju pretraživanja vezana uz dug u SAD-u. Rezultati empirijske analize za razdoblje siječanj 2004. do veljače 2011. godine ukazali su na prediktivnu moć pretraživanja vezanih uz pretraživanja o dugu i smanjenja cijena dionica te autori zaključuju kako je moguće konstruirati investicijske strategije koje će moći zarađivati temeljem ovakvih rezultata. Balakrishnan i Dixit (2013) nad podacima za S&P500 Indeks (za vremenski raspon siječanj 2012. – studeni 2015. godine) pronalaze da uključivanje pretraživanja vezanih uz 14 najčešćih riječi vezanih uz

<sup>5</sup> *Generalized AutoRegressive Conditional Heteroskedasticity.*

financije doprinose prognoziranju volatilnosti na tržištu. Brochado (2016) želi definirati pozornost investitora (engl. *investor attention*) pomoću *online* pretraživanja na portugalskom tržištu u razdoblju ožujak 2006. do veljača 2014. godine. Kao i prethodna istraživanja, i ovo ukazuje na korisnost uključivanja varijable pretraživanja u analizu, kao i robusnost samih rezultata. Perlin i dr. (2017) se fokusiraju na četiri zemlje (UK, SAD, Australiju i Kanadu) kako bi ispitali učinke pretraživanja ključnih riječi koje koriste u sebi riječ *dionica* te dodatno uspoređuju različite investicijske strategije temeljene na rezultatima procijenjenih modela. Autori nalaze kao i većina istraživanja do sada da modeliranje uz uključivanje rezultata pretraživanja doprinosi boljem prognoziranju kretanja na financijskim tržištima, kao i uspješnijem menadžmentu portfelja. Kako su istraživanja sve brojnija, a rezultati i zaključci su slični, ovdje se u nastavku samo navode još neki radovi za zainteresirane čitatelje: Bank i dr. (2011) istražuju njemačko tržište, Dzielinski (2012) američko, australsko, kanadsko, njemačko, englesko i japansko tržište, Zhang i dr. (2013) šangajsko tržište, Aouadi i dr. (2013) francusko tržište, Takeda i Wakao (2014) japansko tržište, itd.

Osim *Google* rezultata pretraživanja, koriste se i druge *online* platforme, poput *Twitter*-a. Tako Bollen i dr. (2011) temeljem javno dostupnih objava na toj platformi vezanih uz dionice formiraju varijable kojima se mjeri sentiment javnosti vezan uz dionice. Za razdoblje od veljače do prosinca 2008. godine u predviđanju kretanja DJIA indeksa uključuju sentiment javnosti te pokazuju kako 3-4 dana unaprijed taj sentiment nagoviješta kretanja na burzi. Detaljniji pregled sličnih istraživanja moguće je naći u Nisar i Yeung (2018). Čak se razmatraju predviđanja i drugih (makro)varijabli s obzirom na rezultate pretraživanja *online*, s obzirom na korisnu svrhu takvih pretraživanja u području maloprodaje, predviđanja nezaposlenosti i slično. Tako Askitas i Zimmermann (2009) na primjeru njemačkih podataka nezaposlenosti (siječanj 2004. do travanj 2009. godine) kako određene ključne riječi vezane uz nezaposlenost doprinose predviđanju buduće nezaposlenosti ako se dodaju u SARIMA modele. Sve je veći obujam literature vezan uz predviđanje dolazaka turista, s obzirom na značaj za BDP neke zemlje. Primjerice, Onder (2017) koristi rezultate tražilice *Google* ne samo vezano uz riječi, već i uz slike za prognoziranje dolaska turista u Beč i Barcelonu, te Austriju i Belgiju. Predviđanje makroekonomskih statistika razmatrano je u Ettredge i dr. (2005); inflacije u Guzman (2011); odlazak u kino i prodaju kino ulaznica u Judge i Hand (2010); kupovina automobila u Carriere-Swallow i Labbe (2013), predviđanje tečaja uz makroekonomske fundamente i uključivanje *Google Trend* podataka u Yaganti i Manpuria (2018), itd. S obzirom na brojnost pozitivnih rezultata glede uključivanja takvih varijabli u modeliranje, za očekivati je i u nastavku ovog istraživanja kako će volumen pretraživanja doprinijeti kvalitetnijem modeliranju i prognoziranju prinosa i rizika na Zagrebačkoj burzi. U nastavku su prikazani metodologija i rezultati empirijskog istraživanja.

### 3. METODOLOGIJA

U svrhe osnovnog predviđanja prinosa i rizika dionica na Zagrebačkoj burzi, u ovome radu će se koristiti jednostavnija metodologija uobičajena za prognoziranje prinosa i rizika. S obzirom na turbulencije na dioničkim tržištima, kratkoročne prognoze su korisnije u odnosu na dugoročne, pa su odabrani modeli koji upravo služe u tu svrhu. Radi se o ARMA-GARCH modelima (engl. *AutoRegressive Moving Average, Generalized AutoRegressive Conditional Heteroskedasticity*) koji su razvijeni u svrhu kratkoročnog predviđanja. Općenit zapis ARMA( $p, q$ ) modela za stacionaran vremenski niz  $y_t$  definira se kao (Alexander 2009):

$$y_t = \mu + \sum_{i=1}^p \phi_i y_{t-i} + \sum_{i=1}^q \theta_i \varepsilon_{t-i} + \varepsilon_t, \quad (1)$$

gdje  $p$  predstavlja broj pomaka varijable  $y_t$ , a  $q$  broj pomaka slučajne varijable  $\varepsilon_t$ . Kompaktno se model dan u (1) može zapisati pomoću operatora pomaka

$\phi(B) = (1 - \sum_{i=1}^p \phi_i B^i)$ ,  $B y_t = y_{t-1}$ ,  $\theta(B) = (1 - \sum_{i=1}^q \theta_i B^i)$ ,  $B \varepsilon_t = \varepsilon_{t-1}$  na sljedeći način:

$$\phi(B) y_t = \theta(B) \varepsilon_t. \quad (2)$$

Ukoliko je model u (2) stacionaran i invertibilan, moguće je predviđati buduća kretanja vremenskog niza  $y_t$ . Generalni zapis GARCH( $p, q$ ) modela prikazan je u (3):

$$\sigma_t^2 = \alpha_0 + \sum_{i=1}^p \alpha_i \varepsilon_{t-i}^2 + \sum_{i=1}^q \beta_i \sigma_{t-i}^2, \quad (3)$$

gdje se  $\varepsilon_{t-i}^2$  odnose na šokove s tržišta u prethodnim razdobljima, dok  $\sigma_{t-i}^2$  se odnose na autoregresivne vrijednosti prethodne volatilnosti. Naravno, uobičajene pretpostavke na parametre u modelu (3) vrijede za striktnu pozitivnost uvjetne varijance ( $\alpha_0 > 0$ ,  $\alpha_i \geq 0$ ,  $\beta_i \geq 0 \forall i$ ). Pronalazak optimalnog modela kojim će se prinos i rizik dionice modelirati pomoću (2) i (3) uobičajeno se provodi usporedbom vrijednosti optimalne vrijednosti funkcije vjerodostojnosti (engl. *Log Likelihood*), informacijskih kriterija (AIC, SIC, HQC) te provjerom ostale dijagnostike modela.

Varijabla koja će se uključiti u modeliranje i prognoziranje prinosa i rizika dionica jest volumen pretraživanja na *Google* tražilici (engl. *Google Search Volume*). Radi se o broju pretraživanja određene riječi na određenoj geografskoj lokaciji u danom vremenskom rasponu. Rezultati koji se mogu pronaći na *Google Trends* stranici su normalizirane vrijednosti u rasponu [0, 100], pri čemu veća vrijednost znači da je određena riječ pretraživana više u promatranom rasponu i geografskoj

lokaciji u odnosu na druge. Stoga će se modeli (2) i (3) proširiti za varijablu rezultata volumena pretraživanja<sup>6</sup> ( $search_t$ ) i njenim pomacima:

$$y_t = \mu + \sum_{i=1}^p \phi_i y_{t-i} + \sum_{i=1}^q \theta_i \varepsilon_{t-i} + \sum_{i=1}^r \gamma_i search_{t-i} + \varepsilon_t \quad (4)$$

i

$$\sigma_t^2 = \alpha_0 + \sum_{i=1}^p \alpha_i \varepsilon_{t-i}^2 + \sum_{i=1}^q \beta_i \sigma_{t-i}^2 + \sum_{i=1}^r \delta_i search_{t-i} . \quad (5)$$

#### 4. REZULTATI EMPIRIJSKE ANALIZE

Za potrebe empirijske analize sa web stranica *Google Trends* (2018) prikupljeni su podaci o ukupnom volumenu traženja ključnih riječi vezanih uz Zagrebačku burzu i indeks CROBEX. Odabran je najdulji mogući vremenski raspon, stoga su u analizu uključeni mjesečni podaci za razdoblje od siječnja 2004. do rujna 2018. godine. *Google Trends* prikuplja podatke o volumenu traženja određenih riječi kroz neko vremensko razdoblje te se volumen traženja normalizira za određeno geografsko razdoblje i vremenski raspon. Vrijednosti su normalizirane u raspon [0, 100], pri čemu veća vrijednost označava veću relativnu važnost traženja određene riječi. U trenutku pretraživanja koje su ključne riječi najčešće tražene preko tražilice *Google* vezane uz Zagrebačku burzu radilo se o sljedećim riječima:

Tablica 1. Koeficijenti korelacije

	burza	crobex	crobex_ dionice	dionice	fondovi	hrportfolio	limun	portfolio	indeks
burza	1								
crobex	0,474***	1							
crobex_ dionice	0,064	0,099	1						
dionice	0,698***	0,348***	-0,023	1					
fondovi	0,306***	0,292***	-0,078	0,670***	1				
hrportfolio	0,748***	0,607***	-0,094	0,720***	0,344***	1			
limun	0,574***	0,750***	-0,108	0,589***	0,551***	0,868***	1		
portfolio	0,739***	0,556***	-0,033	0,761***	0,813***	0,932***	0,818***	1	
indeks	0,669***	0,333***	-0,098	0,643***	0,376***	0,370***	0,648***	0,778***	1

Napomena: \*\*\* označava statističku značajnost na razini 1%.

Izvor: izračun autorice

<sup>6</sup> Odnosno promjene volumena pretraživanja ako je originalna vremenska serija nestacionarna.

<sup>7</sup> Radi se o portalu koji se bavio financijskim analizama i vijestima do kraja 2017. godine, a nakon toga je integriran u web stranice Raiffeisen banke.



Za daljnju analizu prikupljene su mjesečne vrijednosti indeksa CROBEX te su izračunati kontinuirani prinosi. Prije same procjene odabranih modela prognozi- ranja prinosa i rizika, proveden je test jediničnog korijena (ADF) nad logaritmiranim vrijednostima indeksa CROBEX te u prvim diferencijama, kao i za varijablu *search*. Rezultati su prikazani u tablici 2, gdje je vidljivo kako su oba vremenska niza integrirani prvoga reda. Stoga se daljnja analiza nastavila s vrijednostima u prvim diferencijama.

Tablica 2. Rezultati testa jediničnog korijena (ADF) za varijable u razinama i prvim diferencijama

Varijabla	Razina, kon- stanta i trend	Razina, konstanta	Prva diferencija, konstanta	Prva diferencija
Log(CROBEX <sub>t</sub> )	-2,679 (0,247)	-2,504 (0,116)	-10,628*** (0,000)	-10,632*** (0,000)
Log(SEARCH <sub>t</sub> )	-3,322 (0,066)	-2,692 (0,077)	-15,705*** (0,000)	-15,750*** (0,000)

Napomena: \*\*\* označava statističku značajnost na razini 1%. *p*-vrijednosti dane su u zagradama.

Izvor: izračun autorice

U prvome koraku procijenjeno je nekoliko specifikacija ARMA-GARCH modela do zaključno prosinca 2017. godine, pri čemu se razmatrao princip parsimonije. Rezultati su detaljno prikazani u tablici 3. Može se uočiti da je najbolji model ARMA(1,1)-ARCH(1) s obzirom na većinu pokazatelja. Stoga se u idućem koraku modeliranja pristupilo uključivanju varijable volumena pretraživanja na način da se u spomenuti model uključila trenutna vrijednost varijable pretraživanja i u jednadžbu prinosa i rizika te s jednim pomakom. Rezultati tog modela (M1) prikazani su u prvome stupcu tablice 4. Kako volumen pretraživanja nije bio statistički značajan s prvim pomakom u jednadžbi varijance, u modelu (M2) je isključen taj pomak. Sada je u modelu (M2) postala i trenutna vrijednost volumena pretraživanja neznčajna, kao i lagirana vrijednost u jednadžbi prinosa. Konačno se procijenio model (M3) samo s trenutnom vrijednosti volumena pretraživanja u jednadžbi prinosa. Kako je dijagnostika trećeg modela pokazana najboljom pri usporedbi s prva dva, odabran je treći kao najbolji. Ono što se može uočiti u sva tri modela jest pozitivan učinak volumena pretraživanja na prinose dionica na Zagrebačkoj burzi. Dakle, porast volumena pretraživanja vodi do povećanja prinosa. Unatoč statističkoj neznčajnosti te varijable u jednadžbi varijance, predznak parametra uz volumen pretraživanja je pozitivan, što znači da ipak dolazi i do povećanja volatilnosti dionica kao posljedica povećanog pretraživanja *online*. Rezultati su u skladu s očekivanjem.

Tablica 3. Rezultati procjena modela za prognoziranje prinosa i rizika bez *Google trends* variable

Parametar/ dijagnostika	AR(1)- ARCH(1)	MA(1)- ARCH(1)	ARMA(1,1) -ARCH(1)	ARMA(1,1)- GARCH(1,1)	AR(1) - GARCH(1,1)	MA(1)- GARCH(1,1)
$\hat{\mu}$	0,004 (0,224)	0,004 (0,233)	0,003 (0,781)	0,001 (0,897)	0,004 (0,225)	0,004 (0,246)
$\hat{\phi}_1$	0,111 (0,192)	–	0,981 (0,000)	0,984 (0,000)	0,114 (0,183)	–
$\hat{\theta}_1$	–	–0,072 (0,403)	–0,942 (0,000)	–0,962 (0,000)	–	0,095 (0,276)
$\hat{\alpha}_0$	0,003 (0,070)	0,003 (0,069)	0,002 (0,038)	0,001 (0,161)	0,001 (0,232)	0,001 (0,245)
$\hat{\alpha}_1$	0,662 (0,130)	0,718 (0,125)	0,791 (0,056)	0,492 (0,099)	0,433 (0,167)	0,437 (0,179)
$\hat{\beta}_1$	–	–	–	0,389 (0,066)	0,487 (0,008)	0,506 (0,004)
Dof t	2,959 (0,002)	2,965 (0,002)	3,241 (0,004)	3,160 (0,002)	2,993 (0,003)	2,948 (0,003)
Log L	269,867	272,079	276,136	278,491	274,026	276,561
AIC	–3,0270	–3,0350	–3,0873	–3,1028	–3,0632	–3,0746
SIC	–2,9366	–2,9449	–2,9788	–2,9762	–2,9546	–2,9665
HQC	–2,9904	–2,9984	–3,0433	–3,0514	–3,0191	–3,0307
Q–stat (6)	15,112 (0,010)	16,926 (0,005)	9,343 (0,053)	8,918 (0,063)	13,835 (0,017)	14,840 (0,011)
Q–stat <sup>2</sup> (6)	1,219 (0,943)	1,391 (0,925)	0,623 (0,960)	2,005 (0,735)	3,458 (0,628)	3,780 (0,582)

Napomena: Dof t odnosi se na broj stupnjeva slobode procijenjenih za Studentovu distribuciju, Log L na maksimalnu vrijednost funkcije vjerodstojnosti, AIC, SIC i HQC na Akaikeov, Schwartzov i Hannan-Quinn informacijski kriterij, Q-stat (6) test autokorelacije reziduala do zaključno 6. pomaka te Q-stat<sup>2</sup> (6) na test heteroskedastičnosti reziduala do zaključno 6. pomaka.

Izvor: izračun autorice

Tablica 4. Rezultati procjena modela za prognoziranje prinosa i rizika uz uključenje *Google* volumena pretraživanja

Parametar/ dijagnostika	M1	M2	M3
$\hat{\mu}$	0,009 (0,273)	0,008 (0,018)	0,005 (0,546)
$\hat{\phi}_1$	0,943 (0,000)	-0,458 (0,143)	0,978 (0,000)
$\hat{\theta}_1$	-0,880 (0,000)	0,519 (0,094)	-0,953 (0,000)
$\hat{\gamma}_1$	0,048 (0,022)	0,070 (0,000)	0,050 (0,004)
$\hat{\gamma}_2$	0,036 (0,021)	0,038 (0,036)	–
$\hat{\alpha}_0$	0,001 (0,028)	0,001 (0,443)	0,001 (0,182)
$\hat{\alpha}_1$	0,240 (0,010)	0,416 (0,408)	0,487 (0,143)
$\hat{\beta}_1$	0,477 (0,004)	0,535 (0,005)	0,367 (0,095)
$\hat{\delta}_1$	0,003 (0,001)	0,005 (0,448)	–
$\hat{\delta}_2$	0,0003 (0,727)	–	–
Dof t	6,334 (0,022)	2,527 (0,002)	2,948 (0,002)
Log L	260,931	259,982	260,395
AIC	-3,0295	-3,0300	-3,0409
SIC	-2,8224	-2,8419	-2,8909
HQC	-2,9454	-2,9537	-2,9800
Q-stat (6)	5,405 (0,248)	10,899 (0,028)	8,386 (0,088)
Q-stat <sup>2</sup> (6)	5,241 (0,263)	6,034 (0,197)	2,300 (0,681)

Napomena: Dof t odnosi se na broj stupnjeva slobode procijenjenih za Studentovu distribuciju, Log L na maksimalnu vrijednost funkcije vjerodostojnosti, AIC, SIC i HQC na Akaikeov, Schwartzov i Hannan-Quinn informacijski kriterij, Q-stat (6) test autokorelacije reziduala do zaključno 6. pomaka te Q-stat<sup>2</sup> (6) na test heteroskedastičnosti reziduala do zaključno 6. pomaka

Izvor: izračun autorice

Kako bi se ispitala hipoteza o poboljšanju prognoziranja prinosa i/ili rizika uključivanjem volumena pretraživanja na *Google* tražilici, provedene su prognoze van uzorka, za razdoblje od siječnja do rujna 2018. godine. Na taj način se dobivaju uvidi u mogućnosti korištenja ovakve varijable u dinamičkoj optimizaciji portfelja i predviđanju budućih kretanja na burzi. Temeljem rezultata u tablici 5, gdje su uspoređene standardne mjere usporedbe točnosti prognoze, uočava se da je u 7 od 8 slučajeva model s uključenim volumenom pretraživanja točniji u prognoziranju. Dakle, u promatranom razdoblju se čini da uključivanje volumena pretraživanja doprinosi točnijim prognozama. Dodatno se grafički usporedilo kretanje prognoziranje prinosa CROBEX-a temeljem originalnog ARMA(1,1)-ARCH(1) modela (oznaka *prinos\_f\_1*) te pomoću modela (M3) (oznaka *prinos\_f\_2*) na slici 1. Može se uočiti kako prognoziranje uz uključivanje varijable volumena pretraživanja predviđa puno uspješnije kretanje stvarnog prinosa (oznaka *prinos*), kao i smjera kretanja (predznaci).

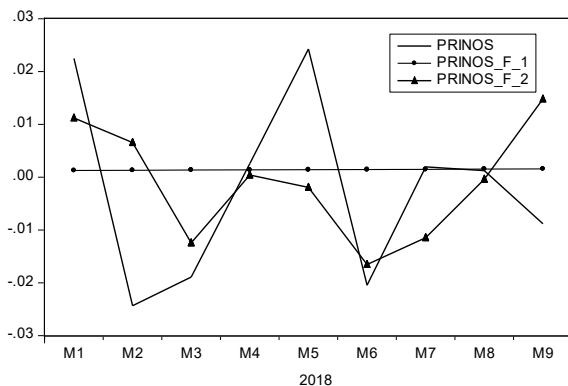
Tablica 5. Usporedba prognozi za originalni model i model uz uključen volumen pretraživanja, prognoziranje van uzorka

Mjera	Originalni model	Model uz <i>Google</i> volumen pretraživanja
RMSE	0,01709	<b>0,01690</b>
MAE	0,01380	<b>0,01329</b>
MAPE	<b>79,9094</b>	168,4198
Theileov indeks nejednakosti	0,93646	<b>0,62302</b>
Udio pristranosti	0,04533	<b>0,00454</b>
Udio varijance	0,94328	<b>0,14651</b>
Udio kovarijance	0,01139	<b>0,84895</b>

Napomena: RMSE, MAE, MAPE označavaju sljedeće mjere: korijen srednje kvadratne pogreške, srednja apsolutna pogreška, srednja apsolutna postotna pogreška (engl. *Root Mean Squared Error*, *Mean Absolute Error*, *Mean Absolute Percentage Error*). Udio pristranosti, varijance i kovarijance mjere koliko je prosjek prognoze udaljen od stvarnog prosjeka, varijanca prognoze i preostala udaljena stvarne varijance i nesistematična greška prognoze koja je preostala. Za uspješno prognoziranje udio kovarijance treba biti najveći.

Izvor: izračun autorice

Grafikon 1. Kretanje vrijednosti prognoziranih prinosa za originalni model te uz uključen volumen pretraživanja

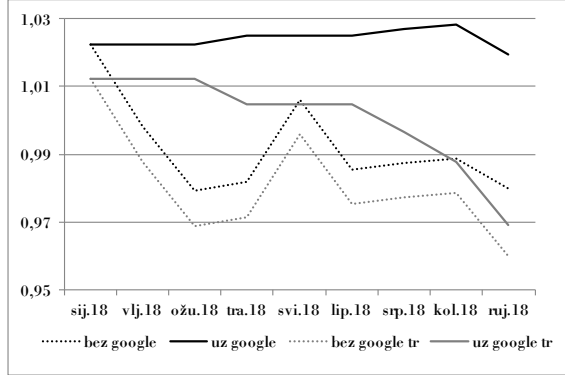


Izvor: izračun autorice

Kako bi se uvidjele potencijalne koristi za investitore, simulirano je nekoliko strategija trgovanja u razdoblju van uzorka temeljem prognoza sa grafikona 1. U svakoj strategiji se pretpostavilo da investitor na početku razdoblja ulaže jednu novčanu jedinicu. Pretpostavka u svakoj strategiji je da investitor kupuje indeks ako je prognozirani prinos u mjesecu negativan jer time kupuje indeks pri manjim cijenama dionica, a da prodaje kad se prognozira pozitivan prinos kako bi prodao portfelj po većim cijenama. Dodatno, ako investitor već raspolaže s CROBEX-om, te prognozira negativan prinos, držat će i dalje takav portfelj dok se ne ostvari pozitivan prinos. Konačno, simulirane su strategije s uključenim transakcijskim troškovima, tako da je od vrijednosti portfelja pri svakoj strategiji oduzeto 1% vrijednosti portfelja. Razmatraju se 4 strategije naziva: *bez Google* (strategija temeljem prognoza ARMA(1,1)-ARCH(1) modela); *uz Google* (strategija modela M3 uz volumen pretraživanja); te obje uz uključene transakcijske troškove: *bez Google tr* i *uz Google tr*. Kretanja vrijednosti svih portfelja predočene su na grafikonu 2. Ako se usporede prve dvije spomenute strategije, može se uočiti da je u svakom mjesecu vrijednost portfelja uz uključen volumen pretraživanja (strategija *uz Google*) veća u odnosu na početnu strategiju temeljenu samo na ARMA-GARCH modeliranju. Radi se o izuzetno pozitivnoj vijesti za investitore. Dodatno, ovom strategijom je ostvarena veća vrijednost portfelja u odnosu na inicijalno uloženu jednu jedinicu, dok je strategija bez volumena pretraživanja rezultirala s gubitkom (vidjeti krivulju *bez Google*). Ako se uključe transakcijski troškovi u analizu, sada obje strategije ostvaruju gubitak u odnosu na inicijalno uloženi novac, ali je manji gubitak ostvaren u slučaju s uključenim volumenom trgovanja (*uz Google tr*). Dakle, u svakome slučaju, uključivanje volumena pretraživanja u prognoziranje prinosa smanjuje gubitke kada tržište

„pada“ i sačuva vrijednost portfelja više u odnosu na strategije bez uključivanja *Google* pretraživanja.

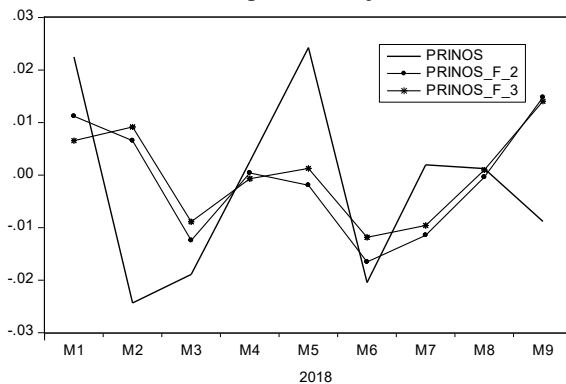
Grafikon 2. Kretanje vrijednosti portfelja za odabrane strategije



Izvor: izračun autorice

Konačno, kako su procijenjeni modeli (M1) i (M2) gdje je volumen pretraživanja bio uključen i u modeliranje rizika, obavljene su prognoze van uzorka i u slučaju ta dva modela, što je prikazano na grafikonu 3. Može se uočiti kako i u ovome slučaju dolazi do relativno dobrog prognoziranja barem predznaka kretanja prinosa. Kako je gledajući ukupnu dijagnostiku bio bolji model (M2), on je odabran za usporedbu strategija investiranja u odnosu na model *uz Google* s prethodne slike.

Grafikon 3. Kretanje vrijednosti prognoziranih prinosa za originalni model te uz uključen volumen pretraživanja i u rizik

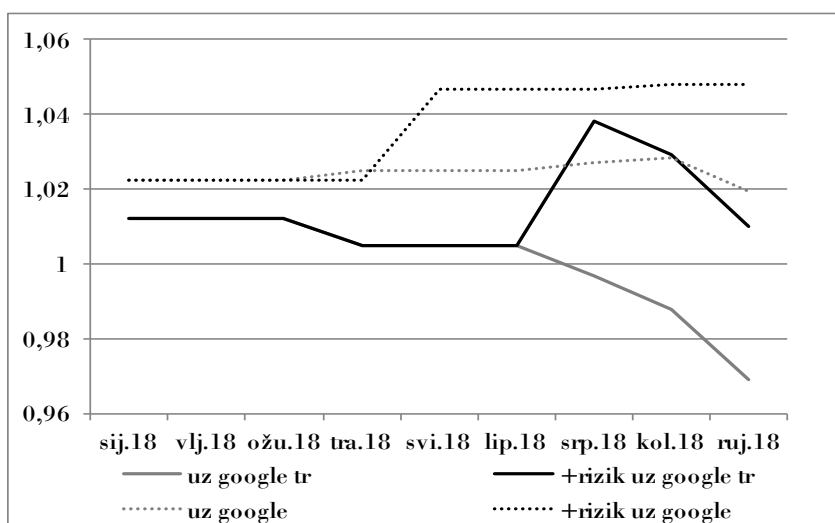


Izvor: izračun autorice

Sada su rezultati usporedbe prikazani na grafikonu 4. Ako se najprije usporede vrijednosti portfelja bez uključenih transakcijskih troškova, uočava se da od travnja 2018. godine do kraja promatranog razdoblja portfelj za model (M2) ostvaruje

veću vrijednost. Dakle, može se zaključiti da unatoč statističkoj neznačajnosti varijable volumena pretraživanja u procjeni samoga modela (M2), korisno je ostaviti ovu varijablu jer očito doprinosi uspješnijem menadžmentu portfelja. Sličan zaključak vrijedi i za uključivanje transakcijskih troškova u analizu. Iako se vrijednosti oba portfelja u tom slučaju podudaraju do lipnja 2018. godine zbog veoma sličnih prognoza za to razdoblje, nakon toga se ponovno uočava da je vrijednost portfelja za model (M3) veća do kraja razdoblja. I ovo je jedini model u kojemu i uz uključivanje transakcijskih troškova dolazi do povećanja vrijednosti portfelja na kraju promatranog razdoblja.

Grafikon 4. Kretanje vrijednosti portfelja za odabrane strategije



Izvor: izračun autorice

Temeljem provedene analize može se iznijeti nekoliko zaključaka. Najprije, s obzirom na današnje računalne mogućnosti, uključivanje dodatnih informacija u postojeće financijske i ekonometrijske modele ne bi smio istraživačima i investitorima predstavljati problem. Kako su prethodna empirijska literatura te rezultati u ovome istraživanju pokazali korisnost uključivanja volumena pretraživanja na tražilici *Google*, može se preporučiti uključivanje ovakve varijable u analizama u svrhu uspješnijeg menadžmenta portfelja. Nadalje, rezultati simuliranih strategija ukazuju da se može ostvariti povećanje vrijednosti portfelja na kraju razdoblja držanja ako se u prognoziranje prinosa i rizika uključi volumen pretraživanja na *online* tražilicama.

## 5. ZAKLJUČAK

Uspješan menadžment portfelja danas predstavlja veoma velik izazov. Jedan od novijih aspekata poboljšanja postojeće prakse u posljednjih nekoliko godina odnosi se na uključivanje volumena *online* pretraživanja u području financija, investiranja i dioničke burze u predviđanje prinosa i rizika dionica. Stoga ne čudi što se u posljednjem desetljeću značajno povećao broj empirijskih istraživanja koja nastoje konstruirati varijable pretraživanja i sentimenta investitora kako bi se što uspješnije daljnja analiza mogla provesti. U ovome istraživanju nastojao se dati kritički osvrt postojeće literature kako bi zainteresirani čitatelji mogli dobiti predodžbu o mogućnostima primjena nad stvarnim podacima, s obzirom da ne postoje slična istraživanja na širem Balkanskom području. Rezultati empirijske analize ukazuju da se vrijednost portfelja može povećati temeljem uključivanja volumena pretraživanja kao jedne od varijable prognoziranja prinosa i rizika. Odabran pristup modeliranja je jednostavan, međutim, ARMA-GARCH modeli predstavljaju osnovicu u modeliranju i prognoziranju prinosa i rizika dionica veoma korisnim za kratkoročne prognoze.

Nedostaci provedenog istraživanja očituju se u sljedećem. Nedostupnost podataka je čest problem u empirijskim analizama za tržišta poput Hrvatskog. Stoga su se analizirali mjesečni podaci, a investitorima bi od veće koristi u svrhu dinamičke optimizacije portfelja vjerojatno značili tjedni podaci. Dodatno, razmatrani su osnovni modeli prognoziranja prinosa i rizika, bez razmatranja drugih mogućnosti ulaganja u drugačije oblike financijske imovine. Međutim, u radu se nastojalo utvrditi ima li uopće pretraživanje pomoću tražilice *Google* prediktivnu moć na hrvatskom tržištu dionica. Stoga je temelj postavljen za buduće analize koje će nastojati ukloniti nedostatke ove. Nadalje, buduća istraživanja razmotrit će i druge modele u okviru kojih se ovakva varijabla može uključiti u modeliranje kako bi se dobili još robusniji i pravovremeni rezultati. Dodatno, nastojat će se istraživanja i usmjeriti na detaljnije formiranje i razmatranje investicijskih strategija s uključenjem volumena pretraživanja kao jednog od prediktora prinosa i rizika kako bi investitori ostvarili svoje ciljeve još brže i pouzdanije, te kao bi se potakla zamrla investicijska aktivnost na Zagrebačkoj burzi, ali i okolnim tržištima.

## LITERATURA

1. Alexander, C. (2009), *Market risk analysis*, Volume 2, UK: John Wiley & Sons.
2. Aouadi, A., Aroudi, M., Teulon, F. (2013), *Investor attention and stock market activity: evidence from France*, *Economic Modeling*, 35, str. 674-681.



3. Askita, N., Zimmermann, K. F. (2009), Google Econometrics and Unemployment Forecasting, *Applied Economics Quarterly*, 55(2), str. 107-120.
4. Balakrishnan, A., Dixit, K. (2013), Predicting Market Volatility Using Semantic Vectors and Google Trends, dostupno na [http://cs229.stanford.edu/proj2015/200\\_report.pdf](http://cs229.stanford.edu/proj2015/200_report.pdf) (pristupljeno 15. rujna 2018.)
5. Bank, M., Larch, M., Peter, G. (2011), Google search volume and its influence on liquidity and returns of German stocks, *Financial Markets and Portfolio Management*, 25(3), str. 239-264.
6. Bollen, J., Mao, H., Zeng, X. (2011), Twitter Mood Predicts the Stock Market, *Journal of Computational Science*, 2(1), str. 1-8.
7. Carriere-Swallow, Y., Labbe, F. (2013), Nowcasting with Google Trends in an Emerging Market, *Journal of Forecasting*, 32, str. 289-298.
8. Choi, H., Varian, H. (2009), Predicting the present with Google Trends, Working paper, Google Inc.
9. Choi, H., Varian, H. (2012), Predicting the Present with Google Trends, *Economic Record*, 88, str. 2-9.
10. Cremens, M., Pareek, A. (2015), Short-Term Trading and Stock Return Anomalies: Momentum, Reversal, and Share Issuance, *Review of Finance*, 19(4), 1 str. 1649–1701.
11. Da, Z., Engelberg, J., Gao, P. (2010), The Sum of All Fears: Investor Sentiment and Asset Prices, SSRN eLibrary.
12. Da, Z., Engelberg, J., Gao, P. (2011), In Search of Attention, *The Journal of Finance*, 66(5), str. 1461-1499.
13. Dzielinski, M. (2012), Measuring economic uncertainty and its impact on the stock market, *Finance Research Letters*, 9, str. 167-175.
14. Ettredge, M., Gerdes, J., Karuga, G. (2005), Using web-based search data to predict macroeconomic statistics, *Communications of the ACM*, 48(11), str. 87-92.
15. Fama, E. F. (1965), Random Walks In Stock Market Prices, *Financial Analysts Journal*, 21(5), str. 55–59.
16. Fama, E. F. (1970), Efficient Capital Markets: A Review of Theory and Empirical Work. *The Journal of Finance*, 25(2), str. 383-417.
17. Google trends (2018), dostupno na <https://trends.google.com/trends> (pristupljeno 15. rujna 2018.)
18. Guzman, G. (2011), Internet Search Behavior as an Economic Forecasting Tool: The Case of Inflation Expectations, *The Journal of Economic and Social Measurement*, 36(3), str. 119-167.

19. Judge, G., Hand, C. (2010), Searching for the picture: forecasting UK cinema admissions making use of Google Trends data, Department of Economics Discussion Paper No. 162.
20. Lee, J. (2013), Google's Search Market Share Shoots Back to 67%. dostupno na <http://searchenginewatch.com/article/2289560/Googles-Search-Market-Share-Shoots-Back-to-67> (pristupljeno 15. rujna 2018.)
21. Mondria, Jordi, Thomas Wu, and Yi Zhang, 2010, The determinants of international investment and attention allocation: using internet search query data, *Journal of International Economics*, 82, str. 85–95.
22. Netmarketshare (2018), dostupno na <https://netmarketshare.com/search-engine-market-share.aspx> (pristupljeno 15. rujna 2018.)
23. Nisar, T. M., Yeung, M. (2018), Twitter as a tool for forecasting stock market movements: A short-window event study, *The Journal of Finance and Data Science*, 4(2), str. 101-111.
24. Onder, I. (2017), Forecasting tourism demand with Google trends: Accuracy comparison of countries versus cities, *International Journal of Tourism Research*, 19, str. 648–660.
25. Perlin, M. S., Caldeira, J. F., Santos, A. A. P. (2017), Can We Predict the Financial Markets Based on Google's Search Queries?, *Journal of Forecasting*, 36(4), str. 454-467.
26. Preis T, Reith D, Stanley H E (2010), Complex dynamics of our economic life on different scales: insights from search engine query data, *Philosophical Transactions of the Royal Society A*, 368, str. 5707–5719.
27. Preis, T., Moat, H. S., Stanley, H. E. (2013), Quantifying Trading Behavior in Financial Markets Using Google Trends, *Scientific Reports*, 3, str. 1-6.
28. Saavedra S, Hagerty K, Uzzi B (2011), Synchronicity, instant messaging, and performance among financial traders, *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 108, str. 5296–5301.
29. Shiller, R. J. (2003), From Efficient Markets Theory to Behavioral Finance, *Journal of Economic Perspectives*, 17(1), str. 83-104.
30. Smith, G. P. (2012), Google Internet Search Activity and Volatility Prediction in the Market for Foreign Currency, *Finance Research Letters*, 9(2), str. 103-110.
31. Škrinjaric, T. (2012), Kalendarski učinci u prinosima dionica, *Ekonomski pregled*, 63(11), str. 651-678.
32. Takeda, F., Wakao, T. (2014), Google search intensit and its relationship with returns and trading volume of Japanese stocks, *Pacific-Basin Finance Journal*, 27, str. 1-18.

33. Yaganti, H., Manpuria, Y. (2018), Exchange Rate Forecast Enhancement Using Sentiments from Google Trends, *IUP Journal of Financial Risk Management*, 15(2), str. 7-21.
34. Yang, Y. (2011), Learning Stock Volatility Using Keyword Search Volume, dostupno na <https://pdfs.semanticscholar.org/fc38/ce277fe3912be3b6ebf52e2478eb1032ab34.pdf> (pristupljeno 15. rujna 2018.)
35. Zagrebačka burza (2018), dostupno na <https://www.zse.hr> (pristupljeno 15. rujna 2018.)
36. Zhang, W., Shen, D., Zhang, Y., Xiong, X. (2013), Open source information, investor attention and asset pricing, *Economic Modelling*, 33, str. 613-619.

**Tihana Škrinjarić, PhD**

Faculty of Economics and Business Zagreb, University of Zagreb, Zagreb, Croatia  
tskrinjar@net.efzg.hr

## **CAN GOOGLE TRENDS DATA ENHANCE FORECASTING RETURNS ON ZAGREB STOCK EXCHANGE?**

Received: September 19, 2018

Accepted: December 11, 2018

*Preliminary communication*

### **Abstract**

*Successful portfolio management presents a huge challenge nowadays. Today, investors have available a greater amount of investment possibilities, as well as information, mathematical and statistical tools, models and methods. This research seeks to give an overview how to include online search volume on the most popular search engine Google in modelling and forecasting return and risk on the Zagreb Stock Exchange. Based upon monthly data from January 2004 until September 2018, several specifications of ARMA-GARCH models have been estimated: without and with included search volume regarding stocks and Zagreb Stock Exchange. The results of the analysis have shown that models with included search volume are more successful in forecasting. Moreover, the results are confirmed by simulations of investment strategies out of sample, where portfolios based on forecasting with included Google search volume resulted with greater portfolio values. This was confirmed with the inclusion of transaction costs as well. However, there still remain many research possibilities in this area in order to achieve investment goals more quickly and successfully.*

**Keywords:** *Google search engine, return forecasting, Zagreb Stock Exchange, search volume*

**JEL:** C58, D53, G1

**Senka Borovac Zekan**

Sveučilišni odjel za stručne studije, Sveučilište u Splitu, Split, Republika Hrvatska  
sborovac@oss.unist.hr

## **POVEZANOST ORGANIZACIJSKE KULTURE KAO KLJUČNOG ČIMBENIKA IZGRADNJE UČEĆEG PODUZEĆA I PERFORMANSI PODUZEĆA**

Primljen: 27. lipnja 2018.

Prihvaćen: 28. kolovoz 2018.

*Pregledni rad*

### **Sažetak**

*Očigledno je kako danas više nego postoji potreba da poduzeća kontinuirano rade na svojoj izvrsnosti putem procesa prilagodbe. U postizanju tog cilja nužno je pokrenuti sve resurse znanja u poduzeću. Trajne prednosti u odnosu na konkurenciju postižu se isključivo pomoću znanja. Ova tvrdnja osobito vrijedi u slučajevima kada se znanje nekog poduzeća teško može ili uopće može kopirati. To osobito vrijedi za organizacijsku kulturu koja potiče suradnju i razmjenu znanja. Sposobnost učenja nekog poduzeća i njegova sposobnost upotrebe relevantnog znanja u svom poslovanju, odnosno da se naučeno ne zaboravi, ima veliko značenje u doba poduzeća temeljenih na znanju. Znanje i učenje tako postaju rijetkima i vrijednima izvorima konkurentne prednosti pa je, između ostalog, upravo iz navedenih razloga, postalo iznimno teško u današnje vrijeme pronaći menadžera koji barem deklarativno ne pridaje važnost organizacijskoj klimi i izgradnji učećeg poduzeća. Kako bi se neko poduzeće uspješno transformiralo u učeće poduzeće ono treba, kao prvi korak u tom procesu, identificirati nivo kulture kojoj pripada nakon čega bi trebalo prepoznati slabe točke koje je potrebno mijenjati. Transformacija poduzeća čija je unutarnja kultura „negativna“ ili kako je pojedini autori još i nazivaju „patološka“ ili „birokratska“ trebala bi se promijeniti u poduzeće s pozitivnom-generativnom unutarnjom organizacijskom kulturom. Sve navedeno u konačnici bi trebalo imati pozitivan utjecaj na organizacijske performanse.*

**Ključne riječi:** *organizacijska kultura, učeće poduzeće, prilagodba poduzeća, performanse*

**JEL:** M14

## 1. UVOD

Organizacijska kultura spada među važnije čimbenike uspješnosti poslovanja poduzeća. Naziva se još i kulturom poduzeća ili korporacijskom kulturom i predstavlja, za mnoge autore, jedan od najobuhvatnijih koncepata organizacijske teorije. Pojmu organizacijske kulture se u posljednje vrijeme pridaje sve više pažnje iako je sam pojam već desetljećima prisutan u stručnoj literaturi organizacije i menadžmenta. Pod organizacijskom kulturom se podrazumijeva unutarnje ozračje prisutno u poduzeću a kojem se novopridošli članovi prilagođavaju. Za nju se može reći kako predstavlja osobnost poduzeća. Nju se nipošto ne može promatrati kao jednodimenzionalni kocept iz razloga što je ona rezultat dugotrajnog procesa u kojem se stavovi, vjerovanja i ponašanja zaposlenih oblikuju tijekom dužeg vremenskog perioda.. U ovom radu teorijski se dokazuje važnost organizacijske kulture kao ključnog čimbenika izgradnje učećeg poduzeća koji predstavlja adekvatnu platformu za ostvarivanje uspješne prilagodbe poduzeća njegovoj okolini što se u konačnici odražava na performanse poduzeća. Organizacijska kultura time postaje najvažniji čimbenik uspješne prilagodbe poduzeća promjenjivoj i zahtjevnoj okolini.

## 2. POJAM I DEFINICIJA ORGANIZACIJSKE KULTURE

Prije nego se pokuša objasniti pojam organizacijske kulture, potrebno je definirati pojam kulture kojeg ona označava u jednom širem smislu. Kultura u najširem smislu riječi kako ju definira Žugaj (2005) „*označava preradbu i usavršavanje nečega, neke građe, nekog materijala za određenu svrhu*“. U užem smislu riječi kultura, prema objašnjenju istog autora, „*predstavlja ostvarivanje humanih vrijednosti u čovjeku i njegovim djelima*“. Za razliku od djela koja obuhvaćaju sredstva za proizvodnju i ostale materijalne tvorevine, što čini materijalnu kulturu, duhovna kultura nosi svoje vrijednosti same u sebi. Duhovna kultura je ukupnost rezultata znanosti, umjetnosti, filozofije, moralnih čina i običaja.

Razlog iz kojeg je bilo potrebno definirati opći pojam kulture jest taj što ona predstavlja temelj za razumijevanje organizacijske kulture, iz razloga što je organizacijska kultura u pravilu sastavni element opće kulture i vrijednosnog sustava društva u cjelini. Nažalost, ne postoji jedna precizna i potpuna definicija organizacijske kulture. Konzultirajući dostupnu literaturu može se uočiti priličan broj autora koji istražuju navedenu tematiku i isto tako jednako velik broj različitih definicija organizacijske kulture.

Organizacijska kultura obično je definirana načinom na koji zaposlenici u poduzeću razmišljaju, što za posljedicu ima izravan utjecaj na način na koji se ponašaju. Tako primjerice, uviđajući da se kultura očituje u pogledu ponašanja i

usvojenih vrijednosti, Schein (2010) ukazuje na činjenicu da suština kulture leži u skupu *“temeljnih pretpostavki”*. Slično tome, Deshpande i Webster (1989) definiraju organizacijsku kulturu kao *“skup zajedničkih pretpostavki i razumijevanja o funkcioniranju poduzeća.”*

Teorijska postavka svih razmišljanjima o organizacijskoj kulturi počiva na uvjerenju kako je ona kompleksan sustav normi i vrijednosti koje se oblikuju tijekom vremena (Schein, 1996). Ona se općenito smatra, kako je pojedini autori (Proser, J., 1999) nazivaju, *„socijalnim ljepilom“* koje drži na okupu zaposlenike u poduzeću i oslikava usvojene vrijednosti, društvene ideale i uvjerenja koja oni dijele. Kultura nekog poduzeća, dakle, preko svojih vrijednosti i usvojenih uvjerenja, vrši presudan utjecaj na način kako zaposlenici u tom poduzeću opažaju događaje (Denison i Mishra, 1995) i kako se ponašaju (Schein, 1985; Barney, 1986). Organizacijska kultura obuhvaća vrijednosti i ponašanja koja *“pridonose jedinstvenom društvenom i psihološkom okruženju poduzeća.”*

Poznato je kako je organizacijska kultura važna za uspjeh projekata koji uključuju provođenje promjena u poduzeću. Na primjer, Martinsons i Chong (1999) su istražujući utjecaj primjene sofisticirane tehnologije na performanse poslovanja došli do rezultata kako se nije postigao očekivani rast performansi i to iz potpuno netehničkih razloga. Naime ključan faktor koji je *„opstruirao“* očekivani rast performansi bio je ljudski faktor. Autori su tako zaključili kako *“čak i dobra tehnologija može biti sabotirana ukoliko se vjeruje da ometa etabliranu društvenu mrežu.”* Njihovo otkriće podržao je Cooper (1994), koji je u svojim istraživanjima došao do saznanja kako će se, u slučaju kada informacijska tehnologija dođe u konflikt s organizacijskom kulturom, implementaciji te iste tehnologije oduprijeti na jedan od dva načina; ili će sustav biti odbijen ili će se izmijeniti tako da odgovara postojećoj kulturi. Prema Needleu (2004), organizacijska kultura predstavlja kolektivne vrijednosti, uvjerenja i principe zaposlenika u nekom poduzeću te se vezuje uz i nastaje kao proizvod različitih čimbenika kao što su; prošlost poduzeća, proizvod, tržište, tehnologija i strategija, zaposlenici, stil upravljanja i nacionalna kultura. Kultura uključuje viziju, vrijednosti, norme, sustave, simbole, jezik, pretpostavke, uvjerenja i navike koji su prihvaćeni u nekom poduzeću. Ravasi i Schultz (2006) su u svojim longitudinalnim istraživanjima o utjecaju promjena u okolini na organizacijsku kulturu došli do zaključka kako se organizacijsku kulturu može opisati kao skup zajedničkih pretpostavki koje upravljaju onim što se događa u poduzeću definiranjem primjerenog ponašanja u različitim situacijama. Ona je ujedno i obrazac ustaljenih kolektivnih ponašanja i pretpostavki s kojima se suočavaju novi zaposlenici u poduzeću (putem percipiranja), pa čak, razmišljanja i osjećanja.

Dakle, organizacijska kultura utječe na način na koji se zaposlenici i grupe odnose jedni prema drugima, s kupcima, klijentima i ostalim akterima u svom poslovanju. Osim toga, organizacijska kultura utječe i na stupanj identifikacije zaposlenika sa samim poduzećem (Schrodt, 2002). Velik broj autora dijeli mišljenje kako se organizacijskom kulturom može svjesno manipulirati (Schein, 1985; Block, 2003) a kao ključan čimbenik tog procesa ističe vodstvo (Senge, 1990; Vera i Crossan, 2004; Waldman i sur., 2001). Dakle, glavni zadatak vrhovnog menadžmenta postaje stvaranje takve organizacijske klime koja će podržavati njihove napore za provođenjem promjena i kontinuirano raditi na izgradnji takve organizacijske kulture koja će poticati i stimulirati promjene.

## 2.1. Obilježja organizacijske kulture

Za organizacijsku kulturu se može reći kako je promjenjiva kategorija jer je podložna promjenama koje dolaze iz okoline poduzeća. U tablici 1. Prikazana su obilježja organizacijske kulture prema istraživanju Daniela R. Denisona i Aneila K. Mishrae (1995).

Tablica 1. Obilježja organizacijske kulture

<b>Uključenost zaposlenika</b>	
Opunomoćivanje	1. Većina zaposlenika znatno je uključena u svoj rad.
Timska orijentacija	2. Odluke se obično donose na razini na kojoj su dostupne najkvalitetnije informacije.
	3. Informacije se prenose cijelim poduzećem tako da svatko može dobiti informaciju gdje i kada mu je potrebna.
	4. Svatko vjeruje da može dati pozitivan doprinos.
	5. Poslovno planiranje uključuje, do određenog stupnja, svakog zaposlenog u poduzeću.
	6. Aktivno se ohrabruje suradnja različitih dijelova poduzeća.
	7. Svi pojedinci rade kao da su dio tima.
	8. Rad je organiziran tako da svaki pojedinac može vidjeti vezu između svog posla i ciljeva poduzeća.
Razvoj sposobnosti (vještina)	9. Ovlasti su delegirane tako da zaposlenici mogu samostalno djelovati.
	10. Kontinuirano se ulaže u unapređivanje znanja i vještina zaposlenika.
	11. Sposobnosti (karakteristike) ljudskih potencijala smatraju se važnim izvorom komparativnih prednosti.
<b>Konzistentnost</b>	



Temeljne vrijednosti	12. Vođe i menadžeri „practiciraju ono što propovijedaju“. 13. Razvijen je karakterističan stil menadžmenta. 14. Postoji jasan i konzistentan sustav vrijednosti koji upravlja načinom poslovanja. 15. Postoji i etički kodeks koji usmjerava ponašanje zaposlenika i pomaže da razlikuju dobro od lošeg.
Suglasnost	16. Oblikovana je „snažna“ kultura. 17. Lako se postiže konsenzus čak i kod teških problema.
Koordinacija i integracija	18. Ljudi iz različitih dijelova poduzeća dijele zajedničke poglede prema budućnosti. 19. Lako se koordiniraju projekti koji uključuju različite dijelove poduzeća. 20. Ciljevi različitih razina u poduzeću dobro su usklađeni.
<b>Prilagodba</b>	
Poticanje promjena	21. Način na koji se poslovi obavljaju fleksibilan je i lako se mijenja. 22. Poduzeće se dobro prilagođava konkurenciji i drugim promjenama poslovne okoline. 23. Novi i poboljšani načini poslovanja kontinuirano se usvajaju uz suradnju svih dijelova poduzeća.
Usmjerenost prema potrošačima	24. Mišljenje i preporuke potrošača često vode promjenama. 25. Svi članovi veoma su dobro upoznati sa željama i potrebama potrošača. 26. U poduzeću se potiče direktan kontakt zaposlenih sa potrošačima
Organizacijsko učenje	27. Inovativnost i preuzimanje rizika ohrabruju se i nagrađuju. 28. Učenje je važan element svakodnevnog posla.
<b>Misija</b>	
Strateško usmjerenje Ciljevi	29. Postoji jasna misija koja daje smisao i pravac našem radu. 30. Oblikovana je jedna strategija za budućnost 31. Vođe postavljaju ambiciozne, ali realistične ciljeve. 32. Zaposlenici razumiju što se mora učiniti za dugoročan uspjeh
Vizija	33. Postoji jasna vizija o poduzeću i u budućnosti. 34. Vizija poduzeća stvara zadovoljstvo i motivaciju zaposlenika

Izvor: Žugaj, M., Bojanić-Glavica, B. (2004) *Teorijske odrednice organizacijske kulture* Varaždin: TIVA .

Schein (2004) koji se bavio istraživanjem utjecaja vodstva na izgradnju organizacijske kulture tvrdi kako upravo vrhovni menadžeri imaju presudan utjecaj na razvoj i održavanje organizacijske kulture. On menadžerima savjetuje izgrađivati i jačati one vrijednosti koje su od presudne važnosti za ostvarivanje organizacijske strategije, poslovnih ciljeva i stalne uspješnosti kako bi mogli upravljati organizacijskom kulturom. Upravljanje kulturom time postaje jedinstvena i suštinska funkcija vodstva.

### 3. ULOGA ORGANIZACIJSKE KULTURE U IZGRADNJI UČEĆEG PODUZEĆA

Organizacijska kultura svojim vrijednostima, običajima, uvjerenjima i normama oblikuje stavove i ponašanja zaposlenika u poduzeću te na taj način pomaže pripremiti „plodno tlo“ za provođenje promjena, a time i na njihovu uspješnu provedbu. Do ovog su zaključka došli Čuze i Načinović (2015) pručavajući ulogu organizacijske kulture u provedbi promjena u poduzeću. Kako prihvaćanje provedenih promjena potaknutih od strane vrhovnog menadžmenta uvelike ovisi o stavu zaposlenih prema promjenama, iznimno je važno utjecati na izgradnju pozitivnog stava zaposlenika naspram promjena. Autori Kavanagh i Ashkanasy (2006) su istražujući utjecaj koji imaju vodstvo i strategije upravljanja promjenama na organizacijsku kulturu i individualno prihvaćanje promjena tijekom kriznih situacija došli do zaključka kako je za uspješnu izgradnju prilagodljive kulture potrebno zadovoljiti dvije pretpostavke (Whiteley, Price i Palmer, 2013):

- prva pretpostavka je da menadžeri i zaposlenici međusobno razmjenjuju mišljenja i stavove, a
- druga pretpostavka je da organizacijska kultura treba omogućiti da obje skupine mogu učiti jedna od druge.

Daft (2004) u svom djelu *Teorija i dizajn organizacije* (engl. *Organization Theory and Design*) ističe kako prilagodljivu organizacijsku kulturu karakterizira strateško fokusiranje na vanjsku okolinu putem fleksibilnosti i promjena u poduzeću s ciljem odgovora poduzeća na promijenjene zahtjeve tržišta. Prilagodljiva organizacijska kultura anticipira i mijenja se kao odgovor na promjene u okolini. Pa tako Belak i Ušljebrka (2014) u svom radu *Organizacijska kultura kao čimbenik uspješne provedbe organizacijske promjene* ističu kako ona najviše pridonosi iniciranju i implementiranju promjena u poduzeću jer podrazumijeva izuzetnu fleksibilnost i spremnost članova da pokrenu poduzeće iz jednog stanja u drugo, ovisno o promjenama u okolini.

Temeljne vrijednosti prilagodljive kulture vezuju se uz sklonost prema promjenama, preuzimanju rizika, međusobnoj podršci zaposlenika, inovativnosti,

kreativnosti i entuzijazmu. Može se primjetiti kako su navedene vrijednosti potpuno identične onima koje se nalaze i kod učećeg poduzeća. Prilagodljiva kultura tako ima eksterni fokus i tendenciju konstantno težiti fleksibilnosti. Poduzeće s izgrađenom prilagodljivom kulturom cijeni svoje zaposlenike i potiču procese koji pridonose uvođenju i provedbi promjena. Zaposlenici u takvom poduzeću uživaju potpunu slobodu u donošenju odluka, predlaganju i iznošenju novih ideja dok ih se istovremeno potiče na samoinicijativno djelovanje. U već spomenutom radu *Uloga organizacijske kulture u provedbi organizacijskih promjena* autorica Čuze i Načinović (2015) su došle do zaključka kako organizacijska kultura aktivno potiče poduzetničke vrijednosti, norme i vjerovanja koja podupiru sposobnost poduzeća da uoči, interpretira i prevede znakove iz okoline kao nov način djelovanja i time promiče filozofiju o mogućnosti uspješnog nadvladavanja poteškoća u poslovanju iskorištavanjem prilika iz okoline.

Upravo se vrhovni menadžment poduzeća smatra odgovornim za izgradnju i promicanje adaptivnih vrijednosti koje se zatim prenose na sve ostale rukovodeće nivoe u poduzeću. Belak i Ušljebrka (2014) u početnoj fazi izgradnje organizacijske kulture ograničavaju ulogu vrhovnog menadžmenta na promicanje filozofije prilagodljive kulture koja će se potom uskladiti sa strategijom i ciljevima poduzeća. Osim ove uloge, vrhovni menadžment ima važan zadatak očuvanja organizacijske kulture koja potiče izvrsnost, adaptivne vrijednosti i fleksibilan stav prema svim ostalim vrijednostima. Ove autorice su u svom istraživanju o utjecaju organizacijske kulture na uspješnost provedbe organizacijske promjene došli do zaključka kako menadžer, ukoliko želi pridobiti zaposlene u poduzeću i steći njihovu naklonost u provođenju promjena i njihov pozitivan stav, treba oblikovati takav sustav vrijednosti u poduzeću i takav stil vodstva koji će poticati eksterni fokus, fleksibilnost, visoku društvenost, visoku solidarnost, psihološku sigurnost i povjerenje. Vrhovni menadžer je onaj koji bi trebao biti promicatelj prilagodljive kulture u svakodnevnim aktivnostima, komunikaciji i odnosu prema zaposlenima i suradnicima te se ponašati u skladu s vrijednostima koje takva kultura promiče.

Poduzeće koje želi uspješno odgovoriti na zahtjeve okoline i održati konkurentsku prednost na tržištu, treba fleksibilnost postaviti kao svoj primarni cilj. Ključne odlike uspješnog poduzeća time postaju; prilagodljivost, sposobnost brzog strateškog reagiranja i izgradnja unutarnjeg sustava koji će omogućiti fleksibilnost s ciljem što bržeg odgovora na nepredvidljive promjene okoline. Promjene koje se događaju u okolini su posljednjih desetljeća sve turbulentnije te je opstanak na tržištu svakog poduzeća koje im se ne prilagodi na vrijeme doveden u pitanje. Samo prilagodljiva organizacijska kultura koja spremno prihvaća promjene, konstantno se prilagođavajući novim zahtjevima iz okoline može stvoriti preduvjete za rast i razvoj poduzeća i ostvarenje uspješnih performansi.

### 3.1. Povezanost organizacijske kulture i performansi poduzeća

Belak i Ušljebrka (2014) tvrde kako ima već dugi niz godina kako je teoretski dokazano kako je organizacijska kultura ključan čimbenik uspješne provedbe promjena u poduzeću. Arie de Geus (2011) objašnjava u svom članku, engl. *The Living Company*, poduzeća koja su opstala dulje od jednog stoljeća poprimaju određene zajedničke značajke, upravo one koje su im omogućile da se prilagode važnijim, čak i radikalnim, promjenama u političkoj, društvenoj i ekonomskoj okolini. Jedna od tih karakteristika jest sposobnost stvaranja zajednice menadžera i zaposlenika koji su predani poduzeću kao dugoročnom pothvatu. Model kojeg su u svom radu *Organizational culture and leadership style: key factors in the organizational adaptation process* predložile Vrdoljak Raguž, I. i Borovac Zekan, S. (2017) sugerira kako se performanse poslovanja mogu poboljšati ukoliko zaposlenici rade u poduzeću čija unutarnja klima potiče pozitivnu energiju i stimulativnu radnu atmosferu te pojedincima pruža osjećaj zajedništva i pripadnost timu. Ova istraživanja jasno i sustavno pokazuju da i izvrstan radni učinak i dugoročni opstanak u velikoj mjeri ovise o naravi i dubini predanosti zaposlenika poduzeću. Ne možemo reći da ova činjenica predstavlja novinu. Ono što bi ipak mogla biti novost, barem nekima, jest dokaz koji govori tome u prilog. Danas više nego ikad, poduzeće ima potrebu za predanim zaposlenicima kako bi se uspješno natjecala na međunarodnom tržištu. Prema tome, treba pridati više pažnje utjecaju odluka uprave na predanost zaposlenika. Baš kao što se strategija bavi gospodarskim posljedicama odluka uprave, tako i i autori Pablo Cardona i Carlos Rey (2008) u svojoj knjizi „*Upravljanje pomoću misija*“ predlažu novi termin „intrategija“, za opisivanje učinka odluka uprave na predanost zaposlenika poduzeću.

Konkretnije, intrategija je proučavanje okoline poduzeća i unutarnjih procesa. Ona teži jačanju predanosti zaposlenika poduzeću, kao i njihova povjerenja u njegovu upravu. Svjesno ili nesvjesno, svaka odluka uprave ima stratešku posljedicu – povećanje ili smanjenje u dobiti – te intratešku posljedicu, odnosno jačanje ili slabljenje ljudske predanosti i povjerenja u poduzeće. Donošenje bilo koje odluke uzimajući u obzir samo jednu od ovih posljedica, jest, u najmanju ruku, nepotpuno, ako ne i prijetnja poslovanju i opstanku poduzeća.

S obzirom da kultura utječe na izvore i strukturu moći u poduzeću, samim time možemo reći kako ona utječe i na izbor i efikasnost metoda izvođenja promjena u poduzeću od strane onih koji posjeduju moć za provođenje istih. Bahtijarević-Šiber, (2008) ističe kako činjenica da kultura djeluje na sve komponente organizacije i poslovanja poduzeća rezultira time da ona ima značajan utjecaj i na konačne performanse poduzeća. Autori Denison (1990) i Mishra i Spreitzer (1998) proveli su višegodišnje istraživanje na uzorku od preko 39 poduzeća iz 20 industrijskih

sektora kako bi istražili utjecaj organizacijske kulture na njihovu uspješnost i učinkovitost. Rezultati istraživanja ukazuju na prisutnost četiri obilježja kulture koja su povezana sa uspješnošću i učinkovitošću spomenutih poduzeća, a to su: uključenost zaposlenih, konzistentnost, prilagodljivost i misija poduzeća. Svojim su istraživanjem došli do zaključka kako svako od četiri pojedina obilježja organizacijske kulture pokazuje značajnu pozitivnu vezu s velikim brojem objektivnih i subjektivnih mjera uspješnosti i učinkovitosti navedenih poduzeća. Navedena četiri obilježja organizacijske kulture su ispitivana kroz dvije povezane studije. Prva studija je bila kvalitativnog karaktera i obuhvatila je pet poduzeća kako bi se identificirala obilježja kulture i priroda njihova odnosa sa uspješnošću poduzeća. U drugoj, kvantitativnoj studiji, provedeno je istraživanje koje se temeljilo na opažanjima vrhovnih menadžera o navedene četiri karakteristike organizacijske kulture i njihovom povezanošću sa subjektivnim i objektivnim performansama na uzorku od 764 poduzeća.

Dvije karakteristike organizacijske kulture; uključenost zaposlenih i prilagodljivost pokazatelji su fleksibilnosti, otvorenosti i spremnosti na promjene te su se pokazali kao jaki prediktori rasta poduzeća. Druge dvije karakteristike organizacijske kulture; konzistentnost i misija, iskristalizirali su se kao pokazatelji integracije, smjera i vizije, te su bili bolji prediktori profitabilnosti. Svaka od četiri karakteristike organizacijske kulture se pokazala kao značajan prediktor drugih kriterija uspješnosti kao što su kvaliteta, zadovoljstvo zaposlenika i ukupna uspješnost poduzeća. Rezultati su također pokazali kako su spomenute četiri karakteristike snažni prediktori subjektivnih kriterija uspješnosti, ali su ujedno bili i snažni prediktori objektivnih kriterija kao što su povrat na imovinu i rast prodaje, ali samo za velika poduzeća. Ovo istraživanje je potvrdilo da se kultura poduzeća može proučavati kao integralni dio procesa prilagodbe poduzeća i da specifične osobine kulture mogu biti korisni prediktori uspješnosti i učinkovitosti. U radu se također ilustrira kako se kvalitativna studija slučaja i induktivna teorija rasta mogu kombinirati s kvantitativnim usporedbama i teorijskim testiranjem kako bi se postigao napredak na specifičnim aspektima istraživanja organizacijske kulture.

### ***3.2. Povezanost koncepta učećeg poduzeća i performansi poduzeća***

Iako se broj znanstvenih studija iz područja organizacijskog učenja i učećeg poduzeća posljednjih godina dramatično povećao, još uvijek je nedostatan broj onih koji povezuju učinke učenja i koncepta usvajanja učećeg poduzeća u poduzeću sa njegovim performansama (Ellinger i sur., 2000; 2002). Jeong, Lee, Kim, Lee, Kim, (2007) su istraživali vezu između usvajanja koncepta učećeg poduzeća od strane pojedinca i uspješnosti poduzeća koju su mjerili pomoću dvije dimenzije;

osjećaju pripadnosti poduzeću i zadovoljstvom posla koji se obavlja koristeći se pri tome skalom učenja kao mjerom za evidentiranje promjena. Jeong i suradnici su otkrili kako usvajanje koncepta učećeg poduzeća od strane pojedinaca u poduzeću doprinosi poboljšanju uspješnosti poduzeća javnih službi putem učenja i prilagodbe.

Za mjerenje koncepta učećeg poduzeća korišten je mjerni instrument kojeg je osmislio i razvio Senge (1990) a koji se sastoji od dvadeset i tri faktora unutar pet čimbenika: sustavno razmišljanje, osobno usavršavanje, mentalni modeli, zajednička vizija i timsko učenje. Jeong i suradnici su došli do zaključka kako su svih pet dimenzija učećeg poduzeća imali pozitivan utjecaj na osjećaj pripadnosti i zadovoljstva poslom pojedinaca u poduzeću. Naravno, kao i svaka studija i ova ima svojih nedostataka. Kao prvo, u uzorak je uzeto samo devet poduzeća. Kao drugo, studija pretpostavlja da se uspješnost poduzeća može mjeriti pomoću samo dvije varijable; osjećaju pripadnosti poduzeću i osjećaju zadovoljstva poslom.

Drugi standardni instrument koji se obično koristi za mjerenje prisutnosti koncepta učećeg poduzeća unutar nekog poduzeća jest upitnik *Dimension of The Learning Organization Questionnaire* (eng. DLOQ) koji se sastoji od sedam dimenzija koje čine koncept učećeg poduzeća i u praksi je naišao na široku primjenu (Watkins i Marsick, 1997; Yang, Watkins i Marsick, 1998, 2004). Sedam dimenzija uključuje; kontinuirano učenje, znatiželju i dijalog, timsko učenje, izgrađene sustave, opunomoćivanje, povezivanje sustava s okolinom i strateško vodstvo.

Prema Ellinger i sur. (2002), četiri stotine srednje rangiranih menadžera jedne američke proizvodne tvrtke zatražile su ocjenu na Likertovoj skali sa šest stupnjeva intenziteta u upitniku koji je imao četrdeset i tri stavke vezane uz učeće poduzeće i dva skupa pitanja o perceptivnim mjerama uspješnosti, uključujući povrat ulaganja, prosječna produktivnost po zaposleniku, vrijeme potrebno za plasman novog proizvoda na tržište, vrijeme potrebno da tržište odgovori na plasirani proizvod, udio i trošak po transakciji i mjere financijske uspješnosti, uključujući povrat na kapital, povrat na imovinu i ostale. Rezultati su pokazali da je ukupno sedam dimenzija učećeg poduzeća imalo pozitivan utjecaj na financijske performanse poduzeća. Iako su rezultati istraživanja potvrdili rezultate prethodnih studija, ipak je potrebno ispitati utjecaj dimenzija učećeg poduzeća na jedan širi raspon financijskih i nefinancijskih pokazatelja rezultata poslovanja.

Učenje povećava šanse poduzeća da posluju uspješnije (Kim, 1993). Performanse poduzeća mogu biti povezane s financijskim ili nefinancijskim performansama. Tako primjerice, Mills i Friesen (1992) povezuju učenje s nefinancijskim performansama kao što su poticanje inovacija i unaprijeđenje odnosa s kupcima i dobavljačima, kao i sa implementacijom poslovnih strategija i profitabilnošću poduzeća kao jednom od ključnih mjera financijske uspješnosti. Autori Škerlavaj

i Dimovski, (2007), Hernaus i sur., (2008) i Dermol (2012) koji su istraživali uspješnost poduzeća dovodeći u vezu organizacijsko učenje sa performansama poduzeća došli su do rezultata kako se financijske i nefinancijske performanse mogu dovesti u vezu sa kognitivnim promjenama i promjenama u ponašanju zaposlenih. Navedeni autori ističu kako samo kognitivne i bihevioralne promjene kao temeljni konstrukt organizacijskog učenja mogu dovesti do povećanja performansi. Rezultati empirijskog istraživanja jedne druge studije (Borovac Zekan, S., 2017) potvrdili su postojanje pozitivne veze između razvijenosti koncepta učećeg poduzeća i performansi poduzeća. U navedenom istraživanju varijabla „performanse poduzeća“ sastojala se od financijskih performansi i performansi znanja pri čemu se pokazalo kako performanse znanja imaju veći značaj kod kreiranja varijable „performanse poduzeća“ od performansi znanja.

Tablica 2. prikazuje studije koje su dovele u vezu koncept učećeg poduzeća sa performansama, (financijske performanse, performanse znanja i neke druge performanse kao što je npr. ostvarenje misije poduzeća).

Tablica 2. Pregled studija o povezanosti koncepta učećeg poduzeća i performansi poduzeća

Studija	Financijske performanse	Performanse znanja	Ostale mjere
Davis i Daley (2008)	Svih sedam dimenzija koleriraju sa FP; PL najveća vrijednost (.599**)	Svih sedam dimenzija koleriraju sa KP, PL (najveća vrijednost.542**)	PCT prodaja novih proizvoda kolerira sa KP (.199**)
Ellinger, Ellinger, Yang i Howton (2002)	Sve dimenzije koleriraju sa FP, utjecaj veličine od .246 do .312 (LO objašnjavaju 25% varijance u ovim mjerama)	Sve dimenzije koleriraju sa KP; utjecaj veličine od.246 do.312 LO dimenzije objašnjavaju 25% varijance u ovim mjerama	ROE, Tobinov koeficijent, MVA, Netto prihod/zaposlenik=.104 do .108 Utjecaj veličine Lo dimenzije objašnjavaju 10% varijance u ovim mjerama
Hernandez (2003)	N7A	CL, ES, EP, SC, PL	Prijenos znanja
Kumar (2005)	R2 .336(CL; DI) .339 (TL) .471 (ES,EP;SC,PL)	R(2) .180 (CL, DI) .284 (TL) .371 (ES, EP, SC, PL)	

Kumar i Idris (2006)	N/A	ES, PL, TL imaju najsnažiju vezu sa KP; ove tri varijable objašnjavaju 41% varijance KP	
McHargue (2003)	FP-26% varijance (objašnjeno sa omjerom duga, volontiranjem i sl.) FP-53% varijance (TL, SC, PL)	KP – 26% varijance objašnjeno # volontiranjem, netto imovinom i SC, CL.	Ostvarenje misije -16% varijance (objašnjeno volontiranjem, netto imovinom, omjerom štednje, TL,CL
Rose,Salleh i Kumar (2006)	FP-53% vrijanca objašnjenosa TL, PL i SC.	KP – 59% varijance objašnjeno pomoću PL, ES, DI:	
Watkins, Milton i Kurz (2009)	ES-korelira sa FP-.589 EP-.625 sa FP SC-.655 saFP PL-.629 sa FP	ES (.676) kolerira sa KP EP (.691- KP) SC (.689 – KP) PI (.660 – KP)	ES kolerira sa .662 ostvarenjem misije SC (.631- MP) PI. ( 613 - MP)
Wetherington i Daniels (2013)	Sve dimenzije koleriraju sa performansama (najveća korelacija sa PL)	Sve dimenzije koleriraju sa performansama poduzeća; PL ima najsnažniji utjecaj	
Yang, Watkins i Marsick (2004)	SEM, PL jedina varijabla sa direktnim utjecajem na FP (.42)	SC izravno utječe na KP (.35) – ES indirektno utječe na FP putem utjecaja ove varijable na SC koja utječe na KP; KP i FP koleriraju sa FP imajući najsnažniji utjecaj naKP (.54 vs .36)	
Objašnjenje skraćenica: FC= financijske performanse (engl. <i>Financial performance</i> ); KP=performanse znanja (engl. <i>Knowledge performanse</i> ); Cl=stvaranje stalnih prilika za učenje (engl. <i>Creates continuous learning opportunities</i> ); DI= promicanje znatiželje i dijaloga (engl. <i>Promote dialogue and inquiry</i> ); TL=poticanje timskog rada i timskog učenja (engl. <i>Encourage collaboration and team learning</i> ); ES=uspostavljanje sustava za učenje i transfer znanja (engl. <i>Establish systems to share and capture learning</i> ); EP=opunomoćivanje zaposlenika prema zajedničkoj viziji (engl. <i>Empower people towards a collective vision</i> ); SC= povezanost poduzeća s okolinom (engl. <i>Make systemic connections between the organization and its environment</i> ) i PL= vodstvo koje potiče učenje(engl. <i>Provide strategic leadership for learning</i> )			

Izvor: Watkins, K.E. (2017). *Defining and Creating Organizational Knowledge Performance Educar*, vol. 53/1, str. 211-226.

Velik je broj pokazatelja kojima je moguće mjeriti uspješnost poduzeća. Povrat na kapital (engl. *Return On Equity* - ROE) pokazuje kolika je dobit po kuni uloženog kapitala. ROE je i dobar pokazatelj brzine rasta poduzeća jer se smatra da ukupni prihodi ne mogu rasti po stopi većoj od trenutnog iznosa ROE, osim zaduživanjem kod banaka. Povrat na imovinu (engl. *Return On Assets* - ROA) indikator



je koliko je profitabilno poduzeće u odnosu na svoju ukupnu imovinu, a osim toga, daje i uvid u učinkovitost upravljanja imovinom poduzeća u svrhu ostvarivanja zarade. S druge strane, Škerlavaj i sur. (2007) upozoravaju kako pokazatelji uspješnosti poslovanja poduzeća ne mogu biti samo dobit, dodana vrijednost ili neka druga financijska mjera. Oni zastupaju stajalište prema kojem bi se trebalo uvažiti sve aktere poslovanja (zaposlenike, kupce, dobavljače....) prilikom izračuna uspješnosti poduzeća. Pa tako npr. Gorenak i Pagon (2006) smatraju dodanu vrijednost po zaposleniku središnjom objektivnom mjerom uspješnosti poduzeća povezanom s povećanjem tržišne vrijednosti i kvalitete proizvoda ili usluga.

#### 4. ZAKLJUČAK

U ovom radu se teorijski povezuje organizacijsku kulturu sa performansama poduzeća. S obzirom da kultura utječe na izvore i strukturu moći u poduzeću, samim time može se zaključiti kako ona utječe i na izbor i efikasnost metoda provođenja promjena u poduzeću od strane onih koji posjeduju moć za njihovu realizaciju. Promjene, odnosno prilagodbu poduzeća njegovoj okolini je nemoguće uspješno ostvariti ukoliko poduzeće nema usvojen koncept učećeg poduzeća. Temeljne vrijednosti prilagodljive organizacijske kulture vezuju se uz sklonost prema promjenama, preuzimanju rizika, međusobnoj podršci zaposlenika, inovativnosti, kreativnosti i entuzijazmu. Može se primjetiti kako su navedene vrijednosti potpuno identične onima koje se nalaze i kod učećeg poduzeća. Prilagodljiva kultura tako ima eksterni fokus i tendenciju da konstantno teži fleksibilnosti. Samo prilagodljiva organizacijska kultura koja spremno prihvaća tržišne promjene, konstantno se prilagođavajući novim zahtjevima iz okoline, može stvoriti preduvjete za rast i razvoj poduzeća i u konačnici rezultirati ostvarenjem uspješnih performansi.

#### LITERATURA

1. Bahtijarević-Šiber, F. (2008). *Organizacijska kultura*, u: Sikavica, P., Bahtijarević-Šiber, F., Pološki Vokić, N., *Temelji menadžmenta*, Školska knjiga, Zagreb, str. 415.
2. Barney, J. B. (1986). *Organizational culture: can it be a source of sustained competitive advantage?*. *Academy of management review*, 11(3), str. 656-665.
3. Belak, S., Ušljebrika, I. (2014). *Organizacijska kultura kao čimbenik uspješne provedbe organizacijske promjene*. *Oeconomica Jadertina*, 4(2), str. 80-98.
4. Block, L. (2003). *The leadership-culture connection: an exploratory investigation*. *Leadership and Organization Development Journal*, 24, str. 318-334.

5. Borovac Zekan, S. (2017). *Učee poduzeće kao model prilagodbe poduzeća kompleksnosti okoline*, doktorska disertacija, Ekonomski fakultet, Split
6. Cardona, P., Rey, C. (2008). *Management by missions*. Basingstoke, England, Palgrave Macmillan.
7. Cooper, R. B. (1994). *The inertial impact of culture on IT implementation*. *Information & Management*, 27(1), str. 17-31.
8. Ćuze, S., Načinović Braje, I. (2015). *Uloga organizacijske kulture u provedbi organizacijskih promjena*, Sveučilište u Zagrebu, Ekonomski fakultet, diplomski rad, rujan 2015.
9. Daft, R. L. (2004). *Organization theory and design*. Mason, Ohio: Thomson/South-Western.
10. Denison, D. R. (1990). *Corporate culture and organizational effectiveness*. John Wiley & Sons.
11. Denison, D. R., Mishra, A. K. (1995). *Toward a theory of organizational culture and effectiveness*. *Organization science*, 6(2), str. 204-223.
12. Dermol, V. (2013). *Relationship between learning, knowledge creation and organisational performance*. *Annals of the Alexandru Ioan Cuza University-Economics*, 60(1), str. 79-93.
13. Ellinger, A. D., Ellinger, A. E., Yang, B., Howton, S. W. (2002). *The relationship between the learning organization concept and firms' financial performance: An empirical assessment*. *Human resource development quarterly*, 13(1), str. 5-22.
14. Geus, A. (1997). *The living company*. Boston, Mass: Harvard Business School Press
15. Gorenak, I., Pagon, M. (2006). *The Influence of Organizational Communication on Job Satisfaction of Police Officers*. *Organizacija*, 39(4).
16. Hernaus, T., Škerlavaj, M., Dimovski, V. (2008). *Relationship between Organisational Learning and Organisational Performance: The Case of Croatia // Transformations in business & economics*, 7 (2008), 2; str. 32-48.
17. Jeong, S. H., Lee, T., Kim, I. S., Lee, M. H., Kim, M. J. (2007). *The effect of nurses' use of the principles of learning organization on organizational effectiveness*. *Journal of advanced nursing*, 58(1), str. 53-62.
18. Kavanagh, M. H., Ashkanasy, N. M. (2006). *The impact of leadership and change management strategy on organizational culture and individual acceptance of change during a merger*. *British Journal of Management*, 17(S1), str. 81-103.
19. Kim, D. H. (1993). *A framework and methodology for linking individual and organizational learning: Applications in TQM and product development* (Doctoral dissertation, Massachusetts Institute of Technology).

20. Martinsons, M. G., Chong, P. K. (1999). *The influence of human factors and specialist involvement on information systems success*. Human relations, 52(1), str. 123-152.
21. Mills, D. Q., Friesen, B. (1992). *The learning organization*. European Management Journal, 10(2), str.146-156.
22. Mishra, A. K., G. M. Spreitzer (1998). *Explaining how survivors respond to downsizing: The roles of trust, empowerment, justice, and work redesign*. Academy of Management Review, 23: str.567-588.
23. Needle, D. (2010). *Business in context: An introduction to business and its environment*. Cengage Learning EMEA.
24. Prosser, J. (ed.) (1999). *School Culture*. London: P.C.P.
25. Ravasi, D., Schultz, M. (2006). *Responding to organizational identity threats: Exploring the role of organizational culture*. Academy of management journal, 49(3), str. 433-458.
26. Schein, E. H. (1985): *Organisational culture and leadership: A dynamic view*. San Francisco.
27. Schein, E. H. (1996). *Three cultures of management: The key to organizational learning*. Sloan management review, 38(1), 9.
28. Schein, E. H. (2010). *Organizational culture and leadership* (Vol. 2). John Wiley & Sons.
29. Senge, P. (1990). *The fifth discipline: The art and science of the learning organization*. New York: Currency Doubleday.
30. Škerlavaj, M., Štemberger, M. I., Dimovski, V. (2007). *Organizational learning culture—the missing link between business process change and organizational performance*. International journal of production economics, 106(2), str. 346-367.
31. Vrdoljak Raguz, I., Borovac Zekan, S. (2017). *Organizational culture and leadership style: key factors in the organizational adaptation process* // Ekonomski vjesnik : časopis Ekonomskog fakulteta u Osijeku, **30** (2017), 1; str. 209-219.
32. Watkins, K. E. (2017). *Defining and Creating Organizational Knowledge Performance*. Educar, vol. 53/1, str. 211-226.
33. Watkins, K. E., Marsick, V. J. (1997). *Dimensions of the learning organization questionnaire*. Warwick, RI: Partners for the Learning Organization
34. Whiteley, A., Price, C., Palmer, R. (2013). *Corporate culture change: adaptive culture structuration and negotiated practice*. Journal of Workplace Learning, 25(7), str. 476-498.

35. Yang, B., Watkins, K. E., Marsick, V. J. (2004). *The construct of the learning organization: Dimensions, measurement, and validation*. Human resource development quarterly, 15(1), str. 31-55.
36. Žugaj, M., Schatten, M. (2005). *Arhitektura suvremenih organizacija*. Tonimir.
37. Žugaj, M., Bojanić-Glavica, B. (2004). *Teorijske odrednice organizacijske kulture* Varaždin: TIVA.

**Senka Borovac Zekan**

University Department of Professional Studies, University of Split, Split, Croatia  
sborovac@oss.unist.hr

## **CONNECTION OF ORGANIZATIONAL CULTURE AS A KEY FACTOR OF BUILDING THE LEARNING COMPANIES AND THE PERFORMANCE OF ENTERPRISES**

Received: June 27, 2018

Accepted: August 28, 2018

*Review*

### **Abstract**

*Obviously, today there is a even more need for companies to continue to work on their excellence through the adjustment process. In achieving this goal it is necessary to initiate all the knowledge resources in the enterprise. Permanent competitive advantages are achieved exclusively through knowledge. This claim is especially true in cases where a knowledge of an enterprise is difficult or even possible to copy. This is particularly true of organizational culture that encourages cooperation and exchange of knowledge. Enterprise's ability to learn and its ability to use relevant knowledge in its business and the mentioned not to be forgotten, has great significance in the knowledge-based business age. Knowledge and learning thus become rare and valuable sources of competitive advantage, and among other things, for these reasons, it has become extremely difficult today to find a manager who at least declaratively ignores the importance of organizational climate and the construction of a learning enterprise. In order for a company to be successfully transformed into a learning enterprise, as a first step it should identify in that process the level of culture it belongs to, and then identify the weak points that need to be changed. The transformation of companies whose internal culture is "negative" or as some authors still call it "pathological" or "bureaucratic" should change into a company with positive-generative internal organizational culture. All mentioned should ultimately have a positive impact on organizational performance.*

**Keywords:** *organizational culture, enterprise learning, business adaptation, performance*

**JEL:** M14

**doc. dr. sc. Maja Letica**

Ekonomski fakultet Mostar, Sveučilišta u Mostaru, Mostar, Bosna i Hercegovina  
maja.letica@ef.sum.ba

**mr. sc. Mirela Mabić**

Ekonomski fakultet Mostar, Sveučilišta u Mostaru, Mostar, Bosna i Hercegovina  
mirela.mabic@ef.sum.ba

**Marijana Marijanović, mag. oec.**

MUP F BiH, Travnik (Županija Središnja Bosna), Bosna i Hercegovina  
marjanamarjanovic72@gmail.com

## **MOTIVACIJA ZAPOSLENIH I UČINKOVITOST PRUŽANJA USLUGA U JAVNOM SEKTORU – STAVOVI DJELATNIKA MUP-a SREDNJOBOSANSKE ŽUPANIJE FEDERACIJE BiH**

Primljen: 1. listopada 2018

Prihvaćen: 30. listopada 2018.

*Pregledni rad*

### **Sažetak**

*Kada efektivnost rada u javnom sektoru počne da stagnira ili da opada, nameće se logično pitanje „Zašto se to događa?“. Odgovor se nalazi, prije svega, u činjenici da se sa razvojem broja uposlenika u javnom sektoru i sa nastalim društvenim promjenama nije usporedo tekao i proces za unapređenje sistema upravljanja ljudskim resursima, te sistema motivacije u okviru istog. Uzrok određenog ponašanja čovjeka jesu unutarnji psihološki pokretači koji ga tjeraju na neku aktivnost, pa učinak nekog pojedinca ne ovisi samo o njegovoj sposobnosti već i o motivaciji. Zadatak i obveza menadžera je da shvate ljudsku složenost i osobnost, motivacijske teorije te da u zavisnosti od specifičnih okolnosti u kojima javni sektor djeluje izabere i primjeni materijalne i nematerijalne motivacijske tehnike.*

*Cilj rada je istražiti postojanje i karakteristiku veze motivacije i učinkovitosti pružanja usluga u javnom sektoru s posebnim osvrtom na povezanost sustava kontrole i stimuliranja zaposlenih s učinkovitosti pružanja usluga.*

**Ključne riječi:** *motivacija, efektivnost, javni sektor*

**JEL:** M12, M52

## 1. UVOD

U novije vrijeme najveći utjecaj na uspješnost poslovanja kompanije imaju ljudi kao ključni poslovni resurs. Čovjek je isključivi faktor koji daje smisao organizaciji jer bez ljudskog resursa organizacija ne bi mogla egzistirati. Imajući u vidu da je čovjek svjesno i misaono biće koje ima osobne ciljeve i osobni život koji se odvija i van organizacije, dolazi se do zaključka da su ljudi znatno kompleksniji od drugih resursa. Ljudi ne unose u organizaciju samo svoje kvalifikacije već unose i svoje strahove, nesigurnost, aroganciju, komplekse, zavist i mržnju, a sve to može da se pretvori u negativnu destruktivnu energiju i da u velikom dijelu upropasti organizacione ciljeve. Stoga je menadžment ljudskih resursa puno složeniji i zahtijeva više znanja i umijeća nego kada je u pitanju upravljanje drugim resursima. Ljudska energija je ukupna intelektualna, psihička, fizička i socijalna energija, koja može da se razvije u ostvarivanju organizacionih ciljeva. Samo ljudski resursi imaju neograničenu unutarnju sposobnost razvoja i to je jedini resurs koji se upotrebom ne smanjuje nego povećava.

Kada efektivnost rada u javnom sektoru počne stagnirati ili čak opadati, nameće se logično pitanje „Zašto se to događa“. Odgovor se nalazi, prije svega, u činjenici da se sa razvojem broja uposlenika u javnom sektoru i sa nastalim društvenim promjenama nije usporedo tekao i proces za unapređenje sistema upravljanja ljudskim resursima, te sistema motivacije u okviru istog. Uzrok određenog ponašanja čovjeka jesu unutarnji psihološki pokretači koji ga tjeraju na neku aktivnost, pa učinak nekog pojedinca ne ovisi samo o njegovoj sposobnosti već i o motivaciji. Zadatak i obveza menadžera je da shvate ljudsku složenost i osobnost, motivacijske teorije te da u zavisnosti od specifičnih okolnosti u kojima javni sektor djeluje izabere i primjeni materijalne i nematerijalne motivacijske tehnike.

Postoji niz definicija javnog sektora, pojma koji je nastao krajem XIX stoljeća, ali svima je zajedničko apostrofiranje da javni sektor čine sve one organizacije čija je djelatnost vezana za obavljanje poslova od općeg/javnog interesa čiji je osnovni cilj upravljanje javnim uslugama i dobrima te provedba ovlasti - javna uprava (prema Nedić, R., 2015, str. 19). Javni se sektor u Bosni i Hercegovini sastoji od javne uprave, javnih poduzeća i javnih ustanova, gdje se dalje javna uprava dijeli na četiri stupa uprave: središnju državnu upravu, entitetsku (federalnu) upravu, županijsku (kantonalnu) i lokalnu samoupravu (gradovi i općine). Dakle, javni sektor se može definirati kao dio gospodarstva države koji u najširem smislu obuhvaća sve nivoe državne vlasti, sistem socijalnog, mirovinskog i zdravstvenog osiguranja te javna poduzeća i ustanove.

Efikasnost znači raditi stvari na pravi način, brzo i kvalitetno, a efektivnost znači raditi prave stvari pa bi definicija efikasnosti ukazivala na djelotvornost

poslovanja, odnosno sposobnost ostvarivanja rezultata i ciljeva poslovanja. Kada se govori o efektivnosti u kontekstu javnog sektora, onda to znači da se porezi koje plaćaju građani i ostali subjekti što je moguće efektivnije pretvaraju u visoko kvalitetne outpute (javne usluge), što dalje znači kako je efikasnost pojedine upravne organizacije proporcionalna s kvalitetom usluge koju pruža, a obrnuto proporcionalna s porezom utrošenim za njezino funkcioniranje. Javni sektor, tj. njegove sastavnice mogu biti efikasni (imati sve prave procedure), ali i dalje ne efektivni, odnosno ne imati rezultate.

Efektivnom javnom upravom u javnom sektoru smatra se javna uprava čiji menadžment dok održava troškove poslovanja na minimumu, efikasnim korištenjem svojih resursa i poboljšanjem procesa rada (unutarnja efikasnost/inovacije/zaposlenici), omogućava da visoko obrazovani zaposlenici „kroje“ vrhunska rješenja (inovacije) koja će uslugu ponuditi svojim korisnicima. Čineći to, javna uprava povećava svoj prihod i dobit (rezultate rada) na zadovoljstvo svojih korisnika u financijskom i kvalitativnom smislu.

Zadovoljstvo korisnika i kvaliteta usluga su konačni pokazatelji uspjeha sastavnica javnog sektora, pri čemu je njegovu efikasnost moguće mjeriti usporedbom troškova i koristi, a efektivnost usporedbom troškova i krajnjih ishoda.

Cilj rada je spoznati odnos motivacije zaposlenih i efektivnosti pružanja usluga u javnom sektoru odgovarajući na sljedeće istraživačka pitanja:

- 1. Utječe li razvijen sustav kontrole i stimuliranja zaposlenih na ostvarivanje zacrtanih ciljeva te njihovo kontinuirano usklađivanje s potrebama korisnika i okruženja?*
- 2. Utječe li sustav varijabilnog nagrađivanja na kvalitetu pruženih usluga korisnicima?*
- 3. Utječu li nematerijalni aspekti motivacije poput sigurnosti posla i kvalitetnog odnosa s nadređenima na kvalitetu usluge?*
- 4. Jesu li motiviraniji zaposlenici ujedno oni koji nastoje pronaći nove, kreativnije i inovativnije načine obavljanja svoga posla pridonoseći pri tomu snižavanju troškova organizacije?*

Nakon uvodnog dijela, u kojem su uz teorijski osvrt na problematiku istaknuti cilj i istraživačka pitanja, opisana je metodologija provedenog istraživanja. U trećem dijelu rada su prezentirani rezultati empirijskog istraživanja koje slijedi diskusija. Na kraju je iznesen zaključak s posebnim osvrtom na postavljena istraživačka pitanja.



## 2. METODOLOGIJA

Empirijsko istraživanje je provedeno početkom 2017. godine u odjelima Ministarstva unutrašnjeg prometa Srednjobosanske županije Federacije Bosne i Hercegovine. Prigodni uzorak je činilo 79 ispitanika. Kao instrument istraživanja je korišten anketni upitnik sačinjen iz dvije cjeline. Prva cjelina je uključivala pitanja spol, dob, stupanj obrazovanja, pozicija (radno mjesto) i broj podređenih, a drugu cjelinu su činila dva seta tvrdnji odnosno izjava: set tvrdnji o motivaciji zaposlenika u institucijama/tijelima javnog sektora (tablica 1) i set izjava o efektivnosti pružanja usluga u institucijama/tijelima javnog sektora (tablica 2).

Tablica 1. Set tvrdnji o motivaciji zaposlenika u institucijama/tijelima javnog sektora

Šifra	Tvrdnja
t2	U instituciji/ tijelu je razvijen sustav kontrole i stimuliranja zaposlenih.
t3	Zaposleni su motivirani i redovito se vrši nagrađivanje prema rezultatima rada.
t8	Sustav varijabilnog nagrađivanja u Vašem poduzeću je pravedan i motivirajući.
t9	Varijabilno nagrađivanje bi trebalo biti vezano za rezultate menadžera i zaposlenih.
t11	Plaća je najveći pokretač moje motivacije.
t12	Kvalitetan odnos s nadređenima najviše utječe na moju motivaciju.
t13	Sigurnost posla najviše utječe na moju motivaciju.
t14	Kvaliteta odnosa sa suradnicima je najveći pokretač moje motivacije.
t15	Mogućnost kontinuiranog usavršavanja me najviše motivira u radu.
t16	Mogućnost dobivanja priznanja i promocija na više radno mjesto me najviše motivira u radu.
t17	Dodjeljivanje većih ovlasti i odgovornosti je najveći pokretač moje motivacije.
t18	Jako sam motiviran/a na trenutnom radnom mjestu dati svaki dan sve od sebe kako bih pružio/la kvalitetne i pravovremene usluge našim korisnicima

Izvor: priprema autora

Tablica 2. Izjave o efektivnosti pružanja usluga u institucijama/tijelima javnog sektora

Šifra	Izjava
i1	Zacrtni ciljevi se ostvaruju u skladu s planom.
i2	Ciljevi se kontinuirano usklađuju s potrebama korisnika i okruženja.
i6	Kvaliteta pruženih usluga je u skladu sa zahtjevima korisnika.
i8	Institucija/ tijelo javnog sektora je fleksibilna u obavljanju svojih djelatnosti i prilagođava se potrebama korisnika.
i9	Zaposlenici pružaju usluge pouzdano, redovito i točno te uredno vode odgovarajuće evidencije.

Šifra	Izjava
i10	Zaposlenici ulijevaju povjerenje korisnicima kroz svoju pristojnost, znanje, stručnost i sposobnost za obavljanje usluga, ljubaznost, uvjerljivost, integritet, sigurnost, komunikativnost i razumijevanje korisnika.
i11	Stanje i raznolikost prostora, opreme i okoliša, izgled zaposlenika i informirajućih materijala su u skladu s potrebama korisnika.
i12	Ne postoje pritužbe na rad zaposlenih od strane korisnika ili su one beznačajne.
i13	Institucija/ tijelo kontinuirano radi na unaprjeđenju povjerenja korisnika usluga.
i15	Kontinuirano se radi na uvođenju novih i inovativnih načina rada te pojednostavljenju procedura pružanja usluga.
i16	Kontinuirano se vrši obuka i usavršavanje zaposlenih.
i17	Zaposleni su redovni na radnim mjestima, bez kašnjenja i nepotrebnih izlazaka.
i18	Zaposleni ulažu dodatan napor kako bi se ostvarili ciljevi i postiglo zadovoljstvo korisnika.
i19	Zaposleni u zadanim rokovima pružaju usluge korisnicima bez nepotrebnih odgađanja izvršenja usluge.
i20	Zaposleni spremno prihvaćaju promjene, nove metode rada i inovacije, te se aktivno uključuju u proces planiranja promjena i poboljšanja poslovnih procesa.
i21	Zaposleni poštuju zakonske rokove definirane za rješavanje upravnih stvari.
i22	Institucija/ tijelo javnog sektora obavlja svoje poslove bez grešaka.
i23	Ukupni troškovi obavljanja djelatnosti institucije/ tijela javnog sektora po jedinici korisnika su minimalni.
i24	Proračunska sredstva za funkcioniranje institucije/ tijela se koriste racionalno.

Izvor: priprema autora

Tvrđnje su ocjenjivane na petostupanjskoj Likertovoj skali sa sljedećim značenjem ocjena: 1 – u potpunosti se slažem, 2 – slažem se, 3 bez mišljenja, 4 – ne slažem se, 5 – nikako se ne slažem.

Ukupno su prikupljena 83 upitnika, a nakon logičke i tehničke analize, 79 ih je zadržano za daljnju analizu. Za analizu prikupljenih podataka su korišteni sljedeći softveri: Microsoft Office Excel 2007 (Microsoft Corporation, Redmont, WA, SAD) i SPSS for Windows 17.0 (SPSS Inc. Chicago, Illinois, SAD). Rezultati su iskazani kao apsolutne (f) i relativne (%) frekvencije, medijan (C), aritmetička sredina (M), standardna devijacija (SD) i koeficijent varijacije (CV). Pearsonov koeficijent korelacije je korišten za ispitivanje povezanosti između tvrdnji. Karakteristike uzorka su prikazane u tablici 3.

Tablica 3. Karakteristike uzorka

Karakteristika	Modalitet	f	%
Spol	Muški	40	51,9
	Ženski	37	48,1
	Total	77	100,0
Dobna skupina	do 30	7	8,9
	30-40	26	32,9
	40-50	19	24,1
	50-60	24	30,4
	60 i više	3	3,8
	Total	79	100,0
Obrazovanje	doktorat	1	1,3
	magisterij znanosti	3	3,8
	magisterij struke	7	8,9
	VSS	42	53,2
	VŠS	7	8,9
	SSS	18	22,8
	OŠ	1	1,3
	Total	79	100,0
Pozicija u instituciji	najviša upravljачka (direktori, ...)	3	4,1
	srednja razina (voditelji, šefovi odjela)	36	48,6
	najniža razina (izvršitelji, referenti)	31	41,9
	ostalo	4	5,4
	Total	74	100,0
Broj podređenih	nemam podređenih	45	61,6
	1-5	18	24,7
	6-10	5	6,8
	11-20	1	1,4
	21-50	1	1,4
	51-100	1	1,4
	preko 100	2	2,7
	Total	73	100,0

Izvor: priprema autora

U uzorku je neznatno više muškaraca, najmanje su zastupljeni ispitanici mlađi od 30 godina i oni stariji od 60 godina. Skoro 2/3 ispitanika ima između 30 i 40 odnosno 50 i 60 godina, dok 1/3 ispitanika pripada dobnoj skupini 40 – 50 godina. Polovinu uzorka čine ispitanici sa završenom visokom stručnom spremom (VSS), a slijede ih ispitanici sa srednjom stručnom spremom (skoro ¼ uzorka). Oko 10% uzorka čine ispitanici na najvišim upravljačkim pozicijama i ispitanici na nekim drugim pozicijama, skoro polovinu uzorka čine ispitanici na srednjim razinama (voditelji, šefovi odjela), a ostatak su djelatnici najnižih razina (izvršitelji, referenti). Sukladno tome najviše ispitanika navodi da nema podređenih.

### 3. REZULTATI

Tablica 4 pokazuje mjere centralne tendencije, mjere varijabilnosti i zastupljenost pojedinih ocjena za set tvrdnji vezanih za motivaciju zaposlenika u institucijama/tijelima javnog sektora.

Tablica 4. Deskriptivna statistika za set tvrdnji vezanih za motivaciju zaposlenika

Šifra	n	M (SD)	CV (%)	Ne slažem se	Nemam mišljenje	Slažem se
t2	78	2,99 (0,93)	31,1	32,1	41,0	26,9
t3	76	2,72 (1,09)	40,1	47,3	26,3	26,4
t8	77	2,51 (1,02)	40,6	53,3	27,3	19,5
t9	78	3,83 (1,00)	26,1	12,8	16,7	70,5
t11	76	4,20 (0,97)	23,1	6,6	14,5	79
t12	76	3,70 (0,89)	24,1	11,8	23,7	64,5
t13	76	3,91 (0,91)	23,3	7,9	18,4	73,7
t14	74	3,78 (1,01)	26,7	13,5	14,9	71,6
t15	78	3,51 (1,10)	31,3	16,6	30,8	52,6
t16	78	3,50 (1,13)	32,3	20,5	26,9	52,6
t17	77	3,25 (1,02)	31,4	24,7	39,0	36,4
t18	78	3,65 (1,03)	28,2	11,5	29,5	59

M (SD) – aritmetička sredina (standardna devijacija); CV – koeficijent varijacije  
Izvor: priprema autora

Raspon ocjena za sve tvrdnje osim tvrdnje t12: „*Kvalitetan odnos s nadređenima najviše utječe na moju motivaciju.*“ je 4, odnosno najniža ocjena je 1, a najviša ocjena 5. Samo spomenuta tvrdnja, ima raspon 3, najniža dodijeljena ocjena je 2, a najviša ocjena 5. Najbolje ocjenjena tvrdnja u setu tvrdnji o motivaciji zaposlenika u institucijama/tijelima javnog sektora je tvrdnja t11: „*Plaća je najveći pokretač moje motivacije*“ (M=4,20), dok je najnižu ocjenu dobila tvrdnja t8: „*Sustav varijabilnog nagrađivanja u Vašem poduzeću je pravedan i motivirajući*“ (M=2,51).

Tablica 5 prikazuje mjere centralne tendencije, mjere varijabilnosti te zastupljenost pojedinih ocjena za set izjava o efektivnosti pružanja usluga u institucijama/tijelima javnog sektora.

Tablica 5. Deskriptivna statistika za set izjava vezanih za efektivnosti pružanja usluga

Šifra	n	M (SD)	CV (%)	Ne slažem se	Nemam mišljenje	Slažem se
i1	76	3,67 (1,08)	29,3	17,1	15,8	67,2
i2	76	3,57 (0,97)	27,2	15,8	22,4	61,9
i6	78	3,62 (0,81)	22,4	7,7	32,1	60,3
i8	77	3,25 (0,93)	28,8	24,7	27,3	48,1
i9	78	3,72 (0,95)	25,6	10,3	24,4	65,4
i10	78	3,63 (1,03)	28,5	12,8	24,4	62,8
i11	78	3,42 (1,03)	30,0	23,1	20,5	56,4
i12	77	3,03 (1,12)	37,1	40,3	22,1	37,7
i13	78	3,32 (0,99)	29,7	20,5	32,1	47,5
i15	76	3,03 (1,08)	35,8	35,5	27,6	36,8
i16	78	3,18 (0,98)	30,7	28,2	25,6	46,1
i17	78	3,15 (1,28)	40,6	38,5	12,8	48,7
i18	78	3,44 (0,96)	28,0	14,1	35,9	50
i19	41	3,59 (1,07)	29,9	17	26,8	56,1
i20	78	3,28 (0,94)	28,6	20,5	32,1	47,4
i21	77	3,82 (0,93)	24,3	11,7	14,3	74
i22	78	2,82 (1,20)	42,7	42,3	23,1	34,6
i23	78	2,91 (1,00)	34,2	38,4	32,1	29,5
i24	78	2,82 (1,07)	37,8	42,4	26,9	30,7
i25	78	2,85 (1,07)	37,6	39,8	30,8	29,5

M (SD) – aritmetička sredina (standardna devijacija); CV – koeficijent varijacije  
Izvor: prema autora

Raspon ocjena za sve izjave je 4, odnosno najniža ocjena je 1, a najviša ocjena 5. Najbolje ocjenjena izjava o efektivnosti pružanja usluga u institucijama/tijelima javnog sektora je izjava i21: „Zaposleni poštuju zakonske rokove definirane za rješavanje upravnih stvari“ (M=3,82), dok je najnižu ocjenu dobila izjava i22: „Institucija/ tijelo javnog sektora obavlja svoje poslove bez grešaka“ (M=2,82).

Povezanost motivacije zaposlenih i efektivnosti pružanja usluga na radnom mjestu u institucijama/tijelima javnog sektora je istražena koreliranjem tvrdnji o

motivaciji i stavova ispitanika o efektivnosti pružanja usluga. Rezultati provedene korelacijske analize su prikazani u tablici 6.

Tablica 6. Korelacijska analiza

		i1	i2	i6	i9	i15	i21	i23	i24
<b>t2</b>	R	,295**	,381**						
	p	<b>,010</b>	<b>,001</b>						
	n	76	76						
<b>t3</b>	R	,131	,280*						
	p	,267	<b>,016</b>						
	n	74	74						
<b>t8</b>	R			,186	-,018				
	p			,106	,874				
	n			77	77				
<b>t12</b>	R			,315**	,299**				
	p			,006	,009				
	n			76	76				
<b>t13</b>	R			,322**	,382**				
	p			,005	,001				
	n			76	76				
<b>t14</b>	R			,336**	,263*				
	p			,003	,024				
	n			74	74				
<b>t18</b>	R					,383**	,165	,387**	,179
	p					<b>,001</b>	,152	<b>,000</b>	,116
	n					76	77	78	78

\*. Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed);

\*\*. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed);

R – Pearson-ov koeficijent korelacije; p= Sig. (2-tailed);

Izvor: priprema autora

Analizom korelacije tvrdnji o motivaciji t2: „U instituciji/ tijelu je razvijen sustav kontrole i stimuliranja zaposlenih.“ i t3: „Zaposleni su motivirani i redovito se vrši nagrađivanje prema rezultatima rada.“ s izjavama o efikasnosti javne uprave i1: „Zacrtani ciljevi se ostvaruju u skladu s planom.“, i i2: „Ciljevi se kontinuirano usklađuju s potrebama korisnika i okruženja.“, je utvrđeno da značajna pozitivna korelacija postoji između tvrdnje t2 i izjave i1, tvrdnje t2 i izjave i2 te tvrdnje t3 i izjave i2.

Analizom korelacije tvrdnji o motivaciji t8: „Sustav varijabilnog nagrađivanja u Vašem poduzeću je pravedan i motivirajući.“, t12: „Kvalitetan odnos s

*nadređenima najviše utječe na moju motivaciju.*“, t13: „*Sigurnost posla najviše utječe na moju motivaciju.*“, t14: „*Kvaliteta odnosa sa suradnicima je najveći pokretač moje motivacije.*“, s izjavama o efikasnosti javne uprave i6: „*Kvaliteta pruženih usluga je u skladu sa zahtjevima korisnika.*“, i9: „*Zaposlenici pružaju usluge pouzdano, redovito i točno te uredno vode odgovarajuće evidencije.*“ je utvrđeno da značajna pozitivna korelacija postoji između tvrdnje t12 i izjave i6, tvrdnje t12 i izjave i9, tvrdnje t13 i izjave i6, tvrdnje t13 i izjave i9, tvrdnje t14 i izjave i6 te tvrdnje t14 i izjave i9. Tvrdnja t8 nije u značajnoj korelaciji s izjavama i6 i i9.

Analizom korelacije tvrdnji o motivaciji t18: „*Jako sam motiviran/a na trenutnom radnom mjestu dati svaki dan sve od sebe kako bih pružio/la kvalitetne i pravovremene usluge našim korisnicima.*“ s izjavama o efikasnosti javne uprave i15: „*Kontinuirano se radi na uvođenju novih i inovativnih načina rada te pojednostavljenju procedura pružanja usluga.*“, i21: „*Zaposleni poštuju zakonske rokove definirane za rješavanje upravnih stvari.*“, i23: „*Ukupni troškovi obavljanja djelatnosti institucije/ tijela javnog sektora po jedinici korisnika su minimalni.*“, i24: „*Proračunska sredstva za funkcioniranje institucije/ tijela se koriste racionalno.*“ je utvrđeno da značajna pozitivna korelacija postoji između tvrdnje t18 i izjave i15 te tvrdnje t18 i izjave i23.

#### **4. DISKUSIJA**

Najbolje i najlošije ocjene u setu tvrdnji o motivaciji zaposlenika u institucijama/tijelima javnog sektora pokazuje kako je plaća još uvijek najvažniji motivator te da se ispitanici ne slažu kako je sustav varijabilnog nagrađivanja u njihovim institucijama pravedan i motivirajući. Ovo se može dovesti u vezu s činjenicom kako napredovanje u javnom sektoru još uvijek nije vezano uz karakteristike i sposobnosti pojedinca, nego je uvjetovano drugim činjenicama. Najbolje i najlošije ocjene u setu izjava o efektivnosti pružanja usluga u institucijama/tijelima javnog navode na zaključak kako je osnovno usmjerenje zaposlenih na ispunjenju cilja rješavanja predmeta u zakonskom roku dok je pri tomu prihvatljivo imati greške. Ovakav stav sasvim sigurno ne doprinosi zadovoljstvu korisnika, građana i pravnih osoba kojima su zakonski rokovi obično predugi za rješavanje jednostavnih birokratskih procedura a bilo kakva greška uzrokuje daljnje prolongiranje rješenja.

Korelacijskom analizom je utvrđeno kako razvijen sustav kontrole i stimuliranja zaposlenih pozitivno utječe na ostvarivanje zacrtanih ciljeva te njihovo kontinuirano usklađivanje s potrebama korisnika i okruženja, odnosno tamo gdje postoji sustav stimulacije i nagrađivanja prema rezultatima rada dolazi i do kontinuiranog

usklađivanja ciljeva organizacije s potrebama okruženja i u konačnici većeg zadovoljstva korisnika.

Nadalje, sustav varijabilnog nagrađivanja ne utječe značajno na kvalitetu pruženih usluga. Utvrđeni rezultat je i logičan jer kvaliteta pruženih usluga ne smije ovisiti od nagrađivanja djelatnika. Naime, djelatnicima iz samog posla i zadataka koje radno mjesto nosi sa sobom proizlazi obveza kvalitetnog rada, a kako su pokazali i ostali rezultati iz tablice 6 nematerijalni aspekti motivacije poput sigurnosti posla i kvalitetnog odnosa s nadređenima utječu na kvalitetu usluge. Osim toga rezultati idu u prilog tezi da motiviraniji zaposlenici nastoje dati maksimum od sebe nastojeći pronaći nove, kreativnije i inovativnije načine obavljanja svoga posla pridonoseći pri tomu snižavanju troškova organizacije.

Istraživanjem uspješnosti poslovanja javne uprave u posljednjem desetljeću intenzivno se bave: Carter, Mayston, Pollit, Wholey, Harty, Berman, Johson, Halačmi, Sorber i dr., a od zemalja u okruženju istraživači ove oblasti su: Pak, Hrovatin, Andoljšek, Seljak, Rotajac, Brčić, Slijepčević, Setnikar – Cankar, Žurga, Klun i dr. – fokus je na efikasnosti i ekonomičnosti poslovanja javnog sektora. Međutim, prema dostupnim saznanjima, u radovima domaćih autora odnos motivacije zaposlenih i efektivnosti u javnom sektoru malo je ili nimalo istraživan, dok se sama motivacija zaposlenih stavlja u odnose sa različitim varijablama pa je u kontekstu diskusije rezultata ovog rada zanimljiva analiza utjecaja troškova zaposlenih autora Požega, Ž. i Crnković, B. na poslovne rezultate 30-ak poduzeća gdje je stavljena varijabla trošak po zaposlenom u korelaciju sa prihodom kao i dobitkom po zaposlenom (Požega, Ž, Crnković, B., 2010, str. 132). Provedbom analize dokazano je kako trošak zaposlenog ima pozitivan utjecaj na prihod po zaposlenom, ali trošak po zaposlenom nema utjecaja na dobit po zaposlenom. Moglo bi se zaključiti kako ulaganje u zaposlene ne mora uvijek dati bolje rezultate odnosno veću dobit. Moguć je rast prihoda, ali utjecaj troška po zaposlenom uzrokuje nisku stopu rasta dobiti po zaposleniku.

Empirijsko istraživanje utjecaja kompenzacija na motivaciju zaposlenih autora Šarac, M. u bankarskom sektoru u 17 poslovnica na 50-ak zaposlenih u split-sko-dalmatinskoj županiji ne pokazuje ovisnost između svih oblika kompenzacije i motivacije zaposlenih (Šarac, M., 2012). Veza između osnovne plaće i motivacije nije statistički značajna, dok između stimulativnih dijelova plaće i motivacije postoji značajna ovisnost. Posebice je dokazano kako nematerijalni dio plaće ima značajan utjecaj na motivaciju zaposlenih i to ponajviše participacijom zaposlenih u donošenju odluka. Prema istraživanju autora Bakotić, D. i Vojković, I. veza između zadovoljstva na radu i individualnih performansi u malom proizvodnom poduzeću u RH u 2011. godini pokazuje kako su obje varijable bitne za motivaciju zaposlenih (Bakotić, D., Vojković, I., 2013, str. 40). Veće zadovoljstvo na radu



utječe na ostvarivanje boljih performansi što zaposlenom stvara osjećaj postignuća i motivira ga na ostvarivanje boljih budućih performansi. Autori napominju kako je za postizanje uspjeha potreban odgovarajući model organizacije i sustav mjerenja individualnih performansi, te sustav nagrađivanja radi postizanja samog zadovoljstva poduzeća kao cjeline. Moglo bi se reći kako navedena istraživanja dovode u vezu odgovarajući vid motivacije zaposlenih i neki od oblika izražavanja performansi poduzeća, pri čemu veza motiviranih zaposlenika i učinkovitosti usluge koju pružaju je upravo na tom tragu.

## 5. ZAKLJUČAK

Kroz provedeno istraživanje nastojao se ostvariti postavljeni cilj rada, odnosno *spoznati odnos motivacije zaposlenih i efektivnosti pružanja usluga u javnom sektoru*. Navedeni cilj je ostvaren odgovorima na postavljena istraživačka pitanja:

*Utječe li razvijen sustav kontrole i stimuliranja zaposlenih na ostvarivanje zacrtanih ciljeva te njihovo kontinuirano usklađivanje s potrebama korisnika i okruženja?* => Empirijsko istraživanje je pokazalo pozitivnu korelaciju, odnosno pozitivna utjecaj postojanja razvijenog sustava kontrole i stimuliranja zaposlenih na ostvarivanje zacrtanih ciljeva i njihovog kontinuiranog usklađivanja s potrebama korisnika i okruženja.

*Utječe li sustav varijabilnog nagrađivanja na kvalitetu pruženih usluga korisnicima?* => Sustav varijabilnog nagrađivanja, sudeći prema rezultatima istraživanja, nema značajnog utjecaja na kvalitetu pruženih usluga u javnom sektoru.

*Utječu li nematerijalni aspekti motivacije poput sigurnosti posla i kvalitetnog odnosa s nadređenima na kvalitetu usluge?* => Nematerijalni aspekti motivacije poput sigurnosti posla i kvalitetnog odnosa s nadređenima pozitivno djeluju na kvalitetu usluge institucija javnog sektora prema korisnicima. Iako je i dalje glavni motivator onaj osnovni materijalni ili drugim riječima plaća u novcu, ipak radno okruženje i uvjeti posla značajno utječu na pristup zaposlenika svojim obvezama.

*Jesu li motiviraniji zaposlenici ujedno oni koji nastoje pronaći nove, kreativnije i inovativnije načine obavljanja svoga posla pridonoseći pri tomu snižavanju troškova organizacije?* => Istraživanje pokazuje pozitivnu vezu između motivacije zaposlenih i njihove spremnosti da izađu izvan uobičajenih okvira svojih dužnosti te time daju doprinos općoj efektivnosti organizacije u kojoj rade.

Naravno, treba istaknuti da su učinkovitost javne uprave ocjenjivali djelatnici koji su u ovom slučaju pružatelji usluga pa se nameće pitanje o relevantnosti i objektivnosti dobivenih rezultata. No, ono što treba imati na umu je činjenica da

su djelatnici i korisnici usluga javne uprave, vjerojatno i u svojoj instituciji, a zasigurno u drugim javnim institucijama. U budućim istraživanjima će se suprotstaviti upravo stavovi djelatnika i korisnika usluga čime će se steći bolji uvid u istraživanu problematiku. No, unatoč malom i prigodnom uzorku ovo istraživanje otvara mogućnost za provođenje šireg, kompleksnijeg i usmjerenijeg istraživanja, ujedno dajući na važnosti temi koja postaje sve važnija, osobito s obzirom na nastojanja Bosne i Hercegovine da postane članica Europske Unije u kojoj se posebna pažnja posvećuje upravo efikasnosti i efektivnosti javnog sektora i javne uprave.

## LITERATURA

1. Bakotić, D. i Vojković, I., Veza između zadovoljstva na radu i individualnih performansi, Poslovna izvrsnost-Business Excellens, znanstveni časopis za promicanje kulture kvalitete i poslovne izvrsnosti, Ekonomski fakultet Zagreb, 7/2013., 31-44.
2. Nedić, R., Razvijenost javnog menadžmenta i efektivnost javne uprave (doktorska disertacija), Sveučilište u Mostaru, Ekonomski fakultet Mostar, Mostar, 2015.
3. Požega, Ž. i Crnković, B., Analiza utjecaja troškova zaposlenika na poslovne rezultate poduzeća, Ekonomski vjesnik, Ekonomski fakultet Osijek, 1/2010., 126-132., str. 132
4. Šarac, M., Utjecaj kompenzacija na motivaciju zaposlenika u bankarskom sektoru splitsko-dalmatinske županije, diplomski rad, Ekonomski fakultet Split, 2012.

### ***Web izvori:***

1. <http://www.cpi.ba/pojmovnik/javni-sektor/> (pristupano 15.05.2017.)
2. <http://www.educentar.net/Vijest/11447/Znate-li-razliku-izmedju-pojmova-efikasnost-i-efektivnost> (pristupano 15.05.2017.)

**Maja Letica, PhD**

Faculty of Economics, University of Mostar, Mostar, Bosnia and Herzegovina  
maja.letica@ef.sum.ba

**Mirela Mabić, M.Sc.**

Faculty of Economics, University of Mostar, Mostar, Bosnia and Herzegovina  
mirela.mabic@ef.sum.ba

**Marijana Marijanović, mag.oec.**

MUP F BiH, Travnik (Central Bosnia Canton), Bosnia and Herzegovina  
marjanamarjanovic72@gmail.com

## **EMPLOYEES MOTIVATION AND EFFECTIVENESS OF SERVICE PROVIDING IN THE PUBLIC SECTOR – THE ATTITUTES OF EMPLOYEES OF THE MUP OF SREDNJOBOSANSKI CANTON F BH**

Received: September 1, 2018

Accepted: September 30, 2018

*Review*

### **Abstract**

*When the effectiveness of public sector begins to stagnate or fall, the logical question is “Why is this happening?”. The answer lays in the fact that an increase of number of employees in the public sector, together with the social changes that have arisen, has not coincided with the process of improving the human resources management system and the motivation system within it. Causes of a certain people’s behaviour are internal psychological drivers that drive them to some activity, and the effectiveness of an employee depends not only on his ability but also on his motivation. The task and obligation of a manager is to understand human complexity and personality, motivational theories, and depending on the specific circumstances in which the public sector works, to choose and apply adequate motivational techniques.*

*The objective of the paper is to establish the status and the characteristics of the relationship between the motivation and the effectiveness of service providing in the public sector.*

**Keywords:** *motivation, effectiveness, public sector*

**JEL:** M12, M52

**Zvonimir Miletić, mag. oec.**  
Vlada HNŽ, Mostar, Bosna i Hercegovina  
miletic.zvonimir@gmail.com

## **KOMPARATIVNA ANALIZA POKAZATELJA ODRŽIVOSTI I ADEKVATNOSTI MIROVINSKIH SUSTAVA SJEDINJENIH AMERIČKIH DRŽAVA I EUROPSKE UNIJE**

Primljen: 31. kolovoza 2018.

Prihvaćen: 2. listopada 2018.

*Pregledni rad*

### **Sažetak**

*Demografski izazov kontinuiranog starenja stanovništva značajno narušava održivost, a time i adekvatnost mirovinskih sustava. Mirovinski sustav Sjedinjenih Američkih Država u komparaciji s uvjetno promatranim mirovinskim sustavom Europske unije idealno oslikava izazove i odgovore razvijenih zemalja na probleme mirovinskih sustava. Istraživanjem su analizirani stanje, uzroci i posljedice pojedinih pokazatelja adekvatnosti i održivosti. Izborom i podjelom prema kriteriju značajnosti pokazatelja indicirani su, uz određena ograničenja, zaključci i objašnjenja rezultata istraživanja. U konačnici, temeljem zaključaka navedene su smjernice ključnih reformi oba sustava kao odgovori na rastuće demografske, ekonomske i društvene izazove s ciljem uravnoteženja parametara na prihvatljivoj razini.*

**Ključne riječi:** *održivost i adekvatnost, mirovinski sustavi, mirovinska reforma*

**JEL:** H55, J32

### **1. UVOD**

Unutar raznih krugova istraživača i znanstvenika te raznih nacionalnih i međunarodnih institucija sve veći naglasak se stavlja na adekvatnost i održivost mirovinskih sustava (Vukorepa, 2015, 280). Globalne institucije poput Svjetske banke, Međunarodnog monetarnog fonda, Organizacije za ekonomsku suradnju i razvoj te institucije na razini Europske unije objavljuju razne izvještaje o stanju mirovinskih sustava. Svjetska banka objavljuje podatke o stanju mirovinskih sustava

u većini zemalja svijeta (World Bank baza podataka). OECD objavljuje tri bitna periodična izvještaja, *Pensions at a glance* (OECD, 2013, 2015a), *Pension outlook* (OECD 2014, 2016a) i *Pension markets in focus* (2015b, 2016b). Europska unija je objavila izvještaje o utjecaju starenja stanovništva na mirovinske sustave (European Commission, 2015, 2018) i stanju adekvatnosti mirovinskih sustava u EU (Social Protection Committee, 2015).

Uz radove institucija EU, također su znanstvenici u svojim radovima istraživali problematiku adekvatnosti i održivosti u EU i njenim članicama. Zaidi (2010) istražuje utjecaj financijske krize iz 2008. godine koja je rezultirala krizom nezaposlenosti i fiskalnom krizom na adekvatnost i održivost mirovinskih sustava. Eatock (2015) smatra da je ključna reforma tržišta rada koja treba potaknuti stanovništvo na dulje zaposlenje. Bitno je spomenuti pokušaje mjerenja adekvatnosti mirovinskog sustava Republike Hrvatske (Nestić i Tomić, 2012) i analizu utjecaja određenih reformi u RH na adekvatnost i održivost (Vukorepa, 2015). Postoji manji broj radova na temu adekvatnosti ili održivosti mirovinskog sustava SAD-a od kojih je većina starijeg datuma i parcijalno zahvaća problematiku. Brady (2012) istražuje adekvatnost 401 (k) plana iz drugog stupa mirovinskog sustava, dok Isaacs (2015) istražuje adekvatnost mirovina saveznih zaposlenika. Brady (2010) proučava poželjnu razinu adekvatnosti sustava.

U literaturi je zabilježena nedovoljna zastupljenost pomnije analize adekvatnosti i održivosti sveobuhvatnog mirovinskog sustava SAD-a. Agregatno na razini EU je ostavljen prostor za dodatnu analizu adekvatnosti i održivosti. Doprinos ovog rada je izračun i detaljna analiza izabranih pokazatelja parametara mirovinskog sustava dva najveća svjetska gospodarstva kao predvodnika svjetskih gospodarskih trendova. Važan doprinos je sadržan u komparaciji adekvatnosti i održivosti SAD-a i EU s naglaskom na uzroke, posljedice i međuovisnosti. Takva komparacija, posebice na agregatnoj razini EU i SAD, nije dovoljno zastupljena u znanstvenoj literaturi, a relevantna je iz razloga što rješenja i organizaciju mirovinskog sustava EU i SAD-a koriste kao mjerodavna mnoge druge zemlje svijeta, uključujući Bosnu i Hercegovinu.

Komparacija omogućava stjecanje uvida u organizaciju mirovinskih sustava dva najveća svjetska gospodarstva. Europska unija kao nadnacionalna zajednica formalno nema jedinstven mirovinski sustav. Ipak, smjernice i nadnacionalni nadzor zaposleničkih fondova, omogućile su uvjetno promatranje sustava na razini EU. Iz tog proizlaze i ograničenja. Nemogućnost detaljnog analiziranja pojedinačnih mirovinskih sustava kojima se pristupa na makro razini radi veće komparabilnosti. Odstupanja članica su uobličena u zajedničke pokazatelje na razini EU pri čemu su izdvojeni pokazatelji ključnih zemalja članica.

Cilj rada je, također, odgovoriti na ključna pitanja za EU i SAD. Koji mirovinski sustav ima višu razinu adekvatnosti, a koji održivosti? Koje ključne reforme se preporučuju za poboljšanje adekvatnosti i održivosti i ravnoteže cjelokupnog mirovinskog sustava? Sukladno orijentiranosti sustava SAD-a na privatne, a EU na državne mirovine, pretpostavlja se viša razina adekvatnosti u EU te viša razina održivosti u SAD-u.

Pokazatelji su analizirani i prethodno izračunati uzimajući u obzir čimbenik homogenosti podataka po pitanju pojmovne i vremenske usklađenosti. Korištenjem statističkih metoda, podaci iz brojnih baza podataka, su pružili detaljnu sliku dva parametra sustava, adekvatnosti i učinkovitosti SAD-a i EU.

## 2. TEORIJSKA OSNOVA ADEKVATNOSTI I ODRŽIVOSTI MIROVINSKIH SUSTAVA

Prema Vukorepi (2015, 282) mirovinski sustav je važan segment socijalne zaštite koji treba pružiti zaštitu od siromaštva starijih osoba i zamijeniti dohodak koji se ostvarivao prije umirovljenja. Dva su osnovna koncepta financiranja mirovinskog osiguranja, koncept međugeneracijske solidarnosti i koncept individualne namjenske štednje za mirovnu (Zuber, 2011, 1). Sustav baziran na konceptu međugeneracijske solidarnosti (engl. *pay as you go* – PAYG) se financira doprinosima zaposlenih. Drugi koncept je štednja pojedinca ili potpuno financirana mirovina (engl. *fully funded*) koja se ulaže u imovinu na tržištu kapitala kako bi se povratom osigurala veća sredstva za mirovine tog pojedinca u budućnosti (Barr i Diamond, 2006, 19). OECD je izvršio podjelu mirovinskog sustava na tri mirovinska stupa. Prema toj podjeli prvi mirovinski stup osigurava i provodi država, a temelji se na konceptu međugeneracijske solidarnosti. Drugi i treći mirovinski stup su organizirani u sklopu koncepta individualne kapitalizirane štednje pri čemu drugi stup čine zaposlenički mirovinski planovi organizirani u sklopu poduzeća zaposlenika, a treći individualni mirovinski planovi nevezani za poduzeće osiguranika (Yermo, 2002, 16).

Individualna kapitalizirana štednja se koristi kao dodatak prvom mirovinskom stupu. Glavni motiv sve većeg korištenja individualne štednje su demografski pritisci (UMFO, 2011, 4). Prema Bejakoviću (2012, 229) ulaganje individualne kapitalizirane štednje djeluje pozitivno na razvoj tržišta kapitala i gospodarski rast. Razlika između zemalja je u udjelu pojedinog stupa i ulozi koju ima u mirovinskom sustavu. U Europskoj uniji prvi stup čini 73% mirovinskog sustava (Amzallag et al., 2014, 10). Prema podacima iz OECD baze podataka imovina privatnih mirovina u 2016. godini u SAD-u je bila 4,13 puta veća nego u EU što proizlazi iz većeg korištenja drugog i trećeg stupa u SAD-u.

Prvi stup mirovinskog sustava SAD-a dio je socijalne zaštite i sastoji se od osiguranja od starosti i osiguranja uzdržanih osoba zaposlenika u slučaju smrti (OASI), osiguranja od invalidnosti (SSDI) i programa dodatne financijske pomoći (SSI). OASI i SSDI se financiraju iz poreza na plaću, a SSI od općih poreznih prihoda (Social Security Administration, 2018, 7). Ukupno 61.903.360 korisnika OASDI programa prima prosječnu mirovinu od 1.288,02\$, a 8.227.676 korisnika SSI prima prosječnu naknadu 541,63\$ (Annual Statistical Supplement). Zaposlenički mirovinski planovi imaju razne porezne olakšice. Najčešće korišteni 401(k) i 403(b) plan imaju mogućnost odbitka uplaćenog doprinosa od poreza na dohodak te izuzeće od plaćanja poreza na kapitalnu dobit (Internal Revenue Service). Individualni mirovinski računi (IRA) iz trećeg stupa također imaju porezne olakšice koji stimuliraju njihovo korištenje.

Sve države članice Europske unije se oslanjaju na izračun državnih mirovina pomoću ostvarenih plaća te pružaju invalidske i mirovine uzdržanih članova. Ukupno 9 država ima obvezne mirovine drugog stupa, a 8 država obvezne mirovine iz trećeg stupa. Sve države članice ostavljaju mogućnost dobrovoljne štednje u mirovinskom fondu (European Commission 2018, 193). Izuzeci su mirovinski sustavi Nizozemske i Velike Britanije koji imaju veće udjele privatnih mirovina i odstupaju od prosjeka EU.

Brojni su demografski, ekonomski i društveni izazovi s kojima se suočavaju mirovinski sustavi. Ključan izazov je demografski izazov osjetnog starenja stanovništva (Puljiz, 2011, 43). Tranzicija od većih ka manjim skupinama zaposlenika kao rezultat nižeg fertiliteta i produženja životnog vijeka će zahtijevati reformske zahvate u mirovinskom sustavu (European Commission, 2016, 1). Prema Puljizu (2016, 90) do 2040. godine samo zbog povećanja broja umirovljenika javni izdaci za mirovine u EU će porasti 25-30%.

Financijska kriza 2008. godine je istaknula ekonomske izazove za državne i posebice privatne mirovine. U SAD-u kumulativni deficit nefinanciranih javnih mirovina iznosio je 757 milijardi \$ (Boivie i Weller, 2012, 12). Nakon utjecaja krize deficit javnog mirovinskog sustava EU je 1,6% BDP-a (Eichhorst et al., 2011, 54). U jeku financijske i gospodarske krize 2008. godine u središtu pažnje u EU je bio financijski rizik ulaganja mirovinskih fondova (Puljiz, 2011, 59). U tom razdoblju su stope povrata i solventnost potpuno financiranih mirovina bile pod utjecajem pada kamatnih stopa i vrijednosti imovine tako da su privatni mirovinski fondovi izgubili 20% vrijednosti tijekom 2008. godine (European Commission, 2010,7). U postrecesijskom razdoblju imovina mirovinskih fondova je zabilježila stabilno povećavanje uz tekuće uvjete niskog rasta, niske inflacije i niskih kamatnih stopa kao ozbiljnih izazova za privatno financirane mirovine (OECD, 2015b, 3).

U izazovnim uvjetima uspostavljanje adekvatnog i održivog mirovinskog sustava je od iznimne važnosti. Adekvatnost mirovina i dugoročna financijska stabilnost su dva glavna aspekta kod vrednovanja mirovinskih sustava. Adekvatnost mirovina je mikroekonomski koncept koji podrazumijeva usporedbu iznosa mirovine s referentnim iznosom. Održivost je makroekonomski koncept koji se odnosi na financiranje mirovinskog sustava u cjelini (Social Protection Committee, 2015, 60). Adekvatnost mirovina se mjeri po sposobnosti pružanja mirovina čiji iznos adekvatno zamjenjuje prosječni dohodak ostvaren prije umirovljenja i pri tom uspijeva suzbiti siromaštvo starijih osoba na najnižu moguću razinu. Održivost mirovinskog sustava je povezana s fiskalnom i financijskom ravnotežom te odnosom osiguranika - uplatitelja i umirovljenika – korisnika (Eatock, 2015, 2). Održiv mirovinski sustav je onaj koji ima dugoročnu sposobnost prikupljanja dovoljno doprinosa za isplatu mirovina bez narušavanja adekvatnosti mirovinskog sustava. Adekvatna mirovina je ona koja omogućuje zadovoljenje osnovnih egzistencijalnih potreba i zadržavanje približno istog standarda života. Iako različiti, adekvatnost i održivost su dvije strane istog novčića bez čijeg uravnoteženja mirovinski sustav ne može biti učinkovit (Social Protection Committee, 2015, 60).

Adekvatnost i održivost mirovina su djelomično suprotstavljeni kriteriji jer veća adekvatnost podrazumijeva veće izdatke za mirovine što može narušiti održivost. Bez financijske održivosti u dugom roku narušena je adekvatnost mirovina (Nestić i Tomić, 2012, 62). Vrijedi i obrnuto, smanjenje izdataka narušava adekvatnost, a olakšava održivost. Stoga je ključno uspostavljanje što veće ravnoteže dva kriterija. Europska komisija je u Bijelom dokumentu (European Commission, 2012, 4) upozorila upravo da financijski aranžmani, uvjeti za mirovine i tržište rada trebaju biti organizirani na način koji omogućuje ravnotežu mirovina i doprinosa, broja uplatitelja i korisnika.

### ***2.1. Problematika izbora pokazatelja adekvatnosti i održivosti***

Pri analizi i mjerenju adekvatnosti i održivosti koristi se više pokazatelja uz nedostatak potpune suglasnosti oko njihovog izbora. Problem izbora posebno vrijedi za adekvatnost mirovina. Jedan od razloga je zahtjevnost mjerenja adekvatnosti mirovina na individualnoj razini zbog uključivanja psihološkog elementa, društveno prihvatljiva adekvatnost ne znači nužno prihvatljivost za svakog ponaosob (Škreblin Kirbiš et al., 2011, 128). U radu Isaacs (2015) se prvenstveno oslanja na mjerenje adekvatnosti kroz stopu zamjene kao omjer godišnjih primanja umirovljenika po umirovljenju i godišnjih primanja prije umirovljenja. Social Protection Committee (2015) u analizi koristi uz pokazatelj stope zamjene, podatke o siromaštvu starijih osoba i vrijednost imovine i sveukupnih primanja umirovljenika. Zaidi (2010) koristi kao osnovu individualnu stopu zamjene, ali također i



agregatnu i prosječnu bruto stopu zamjene i omjer mirovinskih primanja u odnosu na prosječnu plaću.

Konsenzus se najviše postiže oko uporabe stope zamjene kao ključnog pokazatelja adekvatnosti. Obzirom na evoluciju mirovinskih sustava od sustava zaštite od siromaštva do sustava održavanja standarda u starosti, sve se više koriste pokazatelji vezani za ukupno bogatstvo umirovljenika (Nestić i Tomić, 2012, 63). Na osnovu navedenog se u radu adekvatnost računa pomoću pokazatelja neto stope zamjene kao ključnog pokazatelja, neto bogatstva umirovljenika u odnosu na godišnju bruto zaradu i uzimanje u obzir stope siromaštva starijih osoba. U obzir se uzima društveno prihvatljiva adekvatnost bez uključivanja elementa individualne satisfakcije.

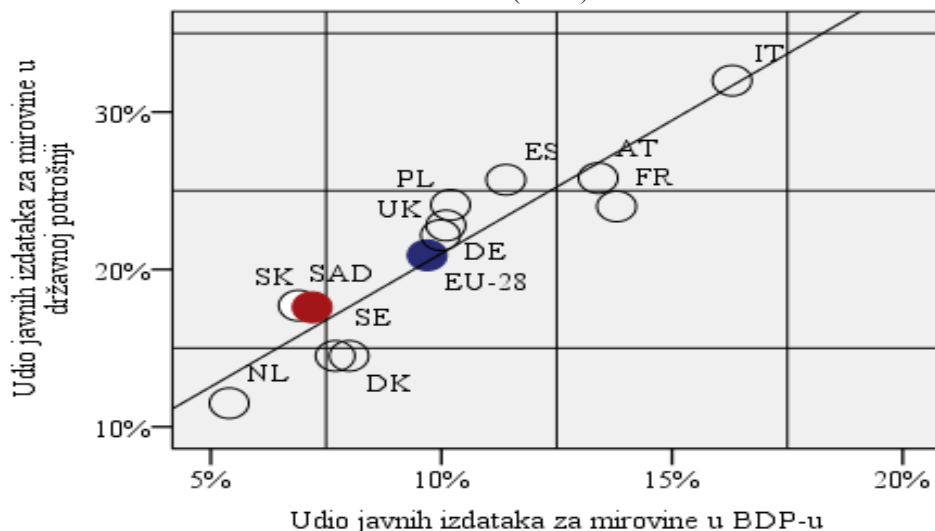
Pri mjerenju održivosti mirovinskih sustava brojni pokazatelji se kategoriziraju u tri kategorije. Prva je vezana za elemente mirovinskog sustava, druga kategorija za demografsku situaciju u zemlji posebno uzimajući u obzir starenje stanovništva i demografsku stopu ovisnosti, dok treća kategorija podrazumijeva stanje javnih financija (Finke i Sabatini, 2016, 21). U svom radu Pascuzzo (2015) koristi pokazatelj udjela javnih izdataka za mirovine u BDP-u, imovinu mirovinskih fondova i zahtijevani primarni suficit. European Commission (2016) za analizu održivosti uzima u obzir udio javnih izdataka za mirovine u BDP-u.

Pokazatelji izabrani u radu su podijeljeni u dvije skupine uz uvažavanje spomenute podjele na kategorije javnih financija, mirovinskih elemenata i demografske situacije. Direktni (izravni) pokazatelji podrazumijevaju direktan i značajan utjecaj na mirovinski sustav. Po tom kriteriju u direktne pokazatelje su klasificirani udio javne potrošnje za mirovine u bruto domaćem proizvodu i udio javne potrošnje za mirovine u ukupnoj državnoj potrošnji. Zatim demografske i ekonomske stope ovisnosti te omjer zaposlenika i umirovljenika. Indirektni (neizravni) pokazatelji indirektno i u manjem intenzitetu utječu na mirovinske sustave. Kao indirektni pokazatelji koriste se efektivna dob napuštanja radne snage, bruto dug opće države i stopa zaposlenosti osoba u dobi 55-64 godine.

### **3. IZRAČUN I KOMPARATIVNA ANALIZA POKAZATELJA ODRŽIVOSTI**

Direktni pokazatelj održivosti mirovinskog sustava sa značajnim utjecajem na državni proračun, proračun pojedinih državnih jedinica, veličinu i strukturu gospodarstva je udio javnih izdataka koji se izdvaja za mirovine. Taj pokazatelj se može promatrati u odnosu na BDP i u odnosu na državnu potrošnju.

Grafikon 1. Usporedba udjela javnih izdataka za mirovine u BDP-u i državnoj potrošnji u EU i SAD-u (2015.)<sup>1</sup>



Izračun autora prema: Index of Economic Freedom baza podataka i OECD baza podataka.

Udio javnih izdataka za mirovine u odnosu na bruto domaći proizvod je mjera gospodarstva vezanog za mirovine. Previsok udio može biti posljedica nedovoljno razvijenog gospodarstva ili gospodarstva preopterećenog visokim izdacima za mirovine. Obzirom se mirovine isplaćuju iz državnog proračuna na osnovu prikupljenih doprinosa i drugih javnih prihoda njihov iznos je važna stavka u strukturi proračuna i državnoj potrošnji. Udio javnih mirovina u državnoj potrošnji je pokazatelj održivosti mirovinskog sustava jer visok udio izdataka za mirovine smanjuje fleksibilnost proračuna i ograničava ostale segmente državne potrošnje. Stoga, države s nižim udjelom javnih izdataka za mirovine u BDP-u ili državnoj potrošnji se smatraju održivijima na dugi rok.

Javni izdaci za mirovine uključuju i prijevremene starosne mirovine osim mirovina nastalih zbog usklađivanja tržišta rada te iznose pomoći umirovljenim uzdržavanim osobama. Javni izdaci za mirovine kod oba pokazatelja imaju veći udio u sustavu EU (9,7% i 20,9%) u odnosu na sustav SAD-a (6,9% i 17,7%). Viši javni izdaci za mirovine u EU su direktna posljedica većeg korištenja prvog stupa koji pruža državne mirovine.

<sup>1</sup> AT – Austrija, DK – Danska, FR – Francuska, DE – Njemačka, IT – Italija, NL – Nizozemska, PL – Poljska, SK – Slovačka, ES – Španjolska, SE – Švedska, UK – Ujedinjeno Kraljevstvo

Tablica 1. Komparacija ekonomske stope ovisnosti za EU i SAD (2016.)<sup>2</sup>

	Ekonomska stopa ovisnosti		
	15-64	65+	Ukupna populacija
Austrija	32,3	36,4	97
Danska	25,2	36,6	94,5
Francuska	43,4	43	128,6
Njemačka	28,8	41,3	96
Italija	54,5	53	140,3
Nizozemska	26,7	35,2	94
Poljska	54,5	35,7	123,8
Slovačka	39,2	28,6	98,2
Španjolska	35,6	38,4	105
Švedska	21,3	38,2	93,2
UK	31,4	36,6	104,3
<b>EU</b>	<b>39,4</b>	<b>40,9</b>	<b>113,6</b>
<b>SAD</b>	<b>34,0</b>	<b>30,1</b>	<b>103,0</b>

Izračun autora prema: Labor Force Statistics; Eurostat; World Bank baza podataka i UN baza podataka.

Pokazatelji udjela javnih mirovina u državnoj potrošnji i BDP-u su isključivo ekonomska komponenta direktnih pokazatelja, bez demografskog obilježja, dok stope ovisnosti čine kombinaciju demografskih i ekonomskih elemenata. U sebi sadržavaju stope fertiliteta i starost stanovništva kao demografske čimbenike koji nisu zasebno navedeni. Stopa ovisnosti (engl. dependency ratio) se dijeli na demografsku i ekonomsku s različitim interpretacijama. Ekonomska stopa ovisnosti jednaka je omjeru broja ljudi određene dobi koji nisu u radnoj snazi u odnosu na ukupan broj radne snage. Kod ekonomske stope ovisnosti kao pokazatelja aktivnosti stanovništva poželjan je niži iznos za sve tri dobne skupine što podrazumijeva veći udio radne snage u određenoj populaciji.

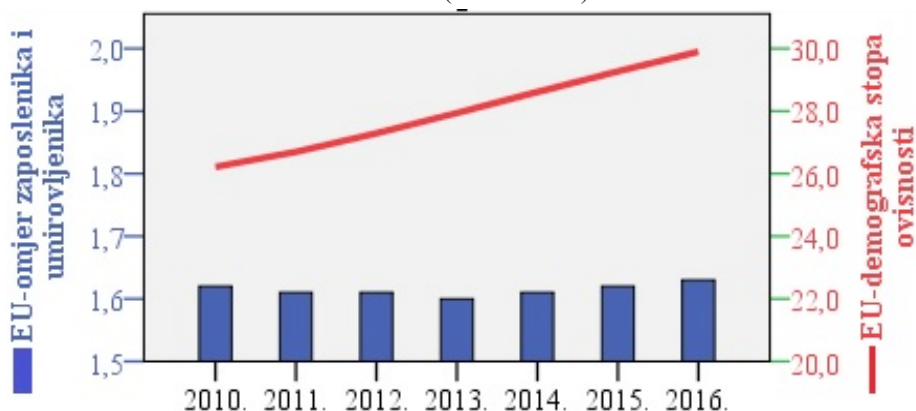
Pokazatelj ekonomske stope ovisnosti za sve tri dobne skupine je niži u SAD-u (34,0; 30,1; 103,0) u odnosu na EU (39,4; 40,9; 113,6) što sugerira održiviji mirovinski sustav u SAD-u. Razlika je najveća upravo kod najvažnije dobne skupine za mirovinske sustave (65+) gdje 30,1 starija osoba od 64 godine dolazi na 100 osoba u radnoj snazi u SAD-u, a u EU 40,9 osoba na 100 osoba u radnoj snazi. Prema tome veći je omjer osoba koje su zaposlene ili aktivno traže zaposlenje u odnosu prema starijim osobama kojih su većina umirovljenici.

<sup>2</sup> U nastavku analize kod mirovinskog sustava EU iz praktičnih razloga nisu prikazani izdvojeni podaci za sve zemlje članice, nego su korišteni podaci za ključne reprezentativne članice te prosjek EU u cjelini kao najvažniji podatak. Podaci zemalja članica imaju svrhu boljeg razumijevanja cjelokupnog sustava i dobivenog prosjeka na razini EU.

Kod demografske stope ovisnosti, kao i kod ekonomske stope, poželjan je niži iznos koji podrazumijeva uspješnije suočavanje s izazovima starenja stanovništva, povećanja očekivane životne dobi i stagnacije fertiliteta. Demografska stopa ovisnosti je omjer broja ljudi u dobi 65 i više godina na 100 ljudi u radnoj dobi od 15 do 64 godine. Omjer zaposlenika i umirovljenika je direktan odnos zaposlenih u gospodarstvu koji plaćaju doprinose za financiranje mirovinskog sustava i korisnika javnih mirovina kojima se prikupljena sredstva isplaćuju. Što je veći omjer veća je održivost sustava jer veći broj osiguranika podrazumijeva veći prikupljeni iznos za mirovine, dok manji broj umirovljenika smanjuje iznos isplate tih sredstava. Omjer zaposlenika i umirovljenika je pokazatelj s pretežito ekonomskom komponentom, dok je demografska stopa ovisnosti demografski pokazatelj. Iz tog proizlazi važnost njihove direktne komparacije za mirovinske sustave.

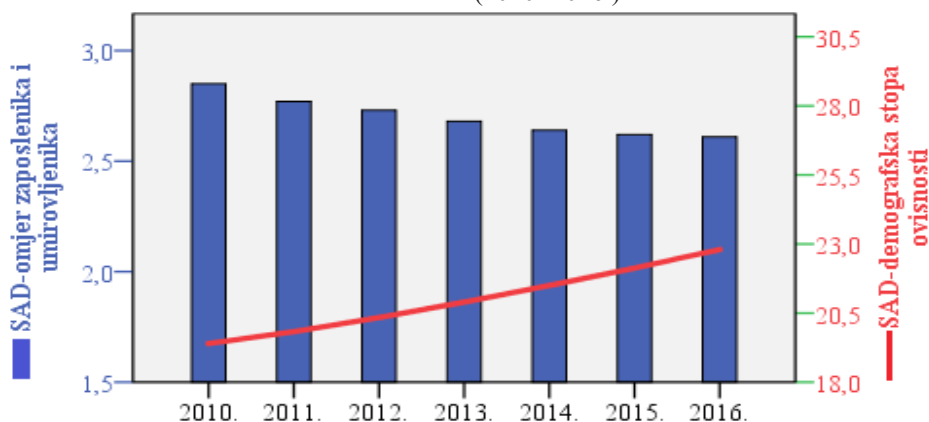
Demografska stopa ovisnosti u EU (grafikon 2.) je u 2016. godini iznosila visokih 29,9 što pokazuje problematičan utjecaj starenja stanovništva na mirovinski sustav Europske unije. U SAD-u (grafikon 3.) je taj pokazatelj nešto nižih 22,8 u istoj godini. Vidljiv je trend porasta demografske stope ovisnosti u oba gospodarstva što zahtjeva reforme mirovinskog sustava kao prilagodbu na nastale demografske promjene. Omjer zaposlenika i umirovljenika, kao jedan u nizu direktnih pokazatelja, u EU bilježi stagnaciju i iznosi 1,63 u 2016. godini, a u SAD-u mnogo viših 2,61. Trend tog pokazatelja u SAD-u je negativan i bilježi pad posljednjih 6 godina. Za gospodarstvo SAD-a omjer 261 zaposlenika na 100 umirovljenika djeluje pozitivno na održivost mirovinskih sustava, uz opreznost zbog trenda pada pokazatelja nastalog ponajviše zbog povećavanja broja umirovljenika vidljivog iz konstantnog rasta demografske stope ovisnosti.

Grafikon 2. Komparacija demografske stope ovisnosti i omjera zaposlenika i umirovljenika u EU (2010.-2016.)



Izračun autora prema: World Bank baza podataka i Eurostat.

Grafikon 3. Komparacija demografske stope ovisnosti i omjera zaposlenika i umirovljenika u SAD-u (2010.-2016.)



Izračun autora prema: Social Security Data; World Bank baza podataka; Labor Force Statistics.

Oba pokazatelja sugeriraju bolju održivost mirovinskog sustava Sjedinjenih Američkih Država. Niža demografska stopa ovisnosti u SAD-u je posljedica mlađeg stanovništva, većeg priljeva stanovništva i više stope fertiliteta. U Europskoj uniji zabrinjava vrlo nizak pokazatelj omjera zaposlenika i umirovljenika gdje prosječno 163 zaposlenika financiraju mirovine 100 umirovljenika. Manji broj uplatitelja otežava financiranje mirovina što uz veći broj umirovljenika narušava održivost mirovinskog sustava i zahtjeva nužne reformske zahvate.

Navedeni direktni pokazatelji ukazuju na komparativno veću održivost mirovinskog sustava SAD-a u odnosu na sustav EU. Kao konačna potvrda takvog odnosa korišteni su indirektni pokazatelji s manjim intenzitetom utjecaja na održivost s ciljem dobivanja kompletne slike problematike održivosti mirovinskih sustava.

Tablica 2. Indirektni pokazatelji održivosti mirovinskih sustava EU i SAD-a

	Stopa zaposlenosti u dobi 55-64 godine	Efektivna dob napuštanja radne snage - muški	Bruto dug opće države (u odnosu na BDP)
EU	55,3%	62,7	85,8%
SAD	61,8%	65,9	107,4%

Izrada autora prema: Labor Force Statistics; OECD (2015a, 165); Eurostat i World Economic Outlook baza podataka.

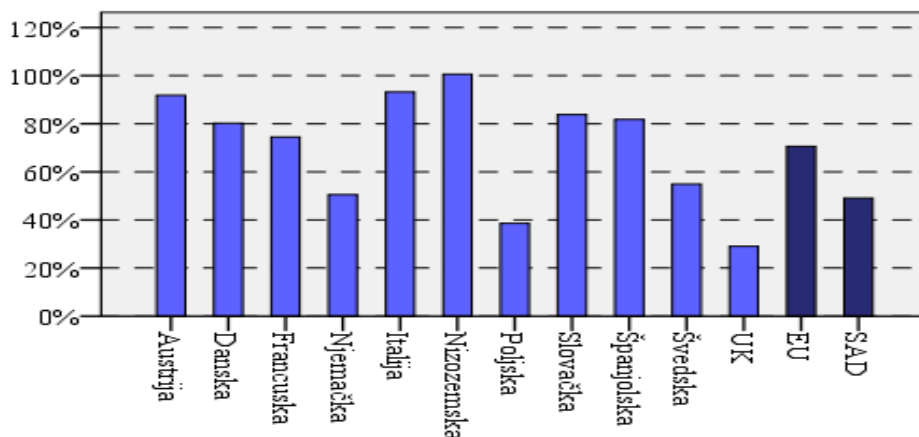
Pokazatelj zaposlenih osoba u dobi 55-64 godine u odnosu na populaciju te dobi pokazuje udio zaposlenih osoba koji plaćaju doprinose u odnosu na nezaposlene i umirovljene osobe iste dobi koje primaju mirovine. Efektivna dob napuštanja radne snage i odlaska u mirovinu pokazuje dužinu radnog vijeka zaposlenika i

korištenje prijevremenih starosnih i invalidskih mirovina. Oba pokazatelja kombinirano pokazuju omjer trajanja razdoblja plaćanja doprinosa i trajanja razdoblja primanja doprinosa kroz mirovine. Viši pokazatelji impliciraju veću zaposlenost starijih osoba i duže trajanje radnog vijeka što mirovinski sustav čini održivijim. Treći indirektni pokazatelj je bruto dug opće države koji iskazuje opterećenost države dugom, potencijal rasta rashodovne strane proračuna države, mogućnost financiranja dijela mirovina dugom i smjer potrebnih reformi.

Stopa zaposlenosti starijih osoba pokazuje veću zaposlenost u SAD-u, a efektivna dob napuštanja radne snage duže trajanje radnog vijeka u SAD-u. Posljedično tome uplaćuje se više doprinosa i kraće je trajanje primanja mirovina. Jedini pokazatelj održivosti komparativno bolji za Europsku uniju je bruto dug opće države. Taj dug je u određenim, u pravilu manje razvijenim, državama članicama EU niži, dok je kod razvijenih članica (Francuska, Italija, Španjolska) na višim razinama. SAD zbog veličine i uloge gospodarstva može izdržati pritisak velikog duga uz uzak manipulacijski prostor za njegovo povećanje.

#### **4. KOMPARATIVNA ANALIZA POKAZATELJA ADEKVATNOSTI**

U skladu s analizom i izborom pokazatelja adekvatnosti mirovina, najvažniji pokazatelj je stopa zamjene (engl. *replacement rate*) kao omjer iznosa mirovine i dohotka pred umirovljenje. Stopa zamjene se može koristiti u neto ili bruto obliku. Zbog veće važnosti koju umirovljenici pridaju neto iznosu u radu je korištena neto stopa zamjene, dodatno razložena po kriteriju spolnosti. Jednaka je odnosu neto mirovine umirovljenika i neto plaće koju je ostvario prije umirovljenja. Pokazuje u kojoj mjeri umirovljenik zadržava prethodni životni standard. Pri izračunu se uzimaju u obzir plaćeni doprinosi i porez na dohodak od mirovine. Viša stopa zamjene podrazumijeva zamjenu dohotka od zaposlenja u većem omjeru dohotkom od mirovine i time bolju adekvatnost mirovinskog sustava.

Grafikon 4. Neto stopa zamjene umirovljenika muškog spola u EU i SAD-u (2016)<sup>3,4</sup>

Izrada autora prema: OECD baza podataka.

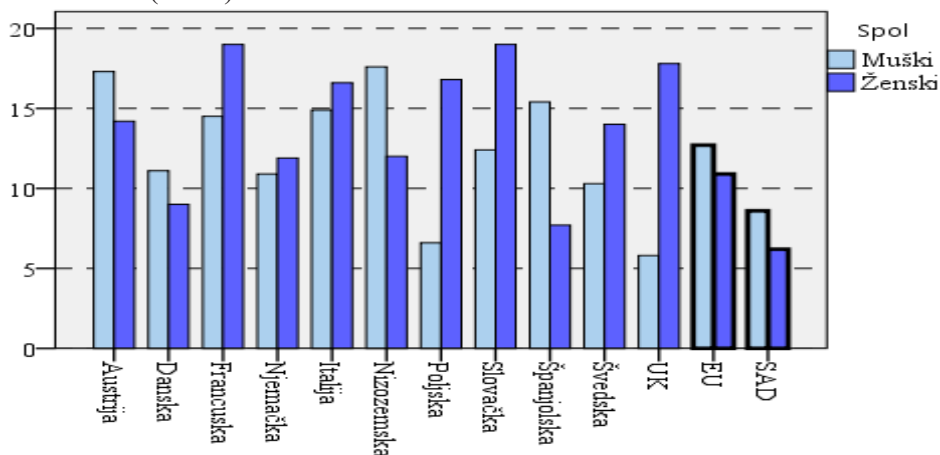
Podaci iskazuju neto stopu zamjene u mirovinskom sustavu EU 70,6%, a u SAD-u 49,1% što podrazumijeva da umirovljenik muškog spola u EU prima 70,6% dohotka pred umirovljenje u obliku mirovine, a u SAD-u 49,1%. Sukladno tome, neto stopa zamjene, kao ključni pokazatelj adekvatnosti, implicira veću adekvatnost mirovinskog sustava EU, pri u čemu prednjače zemlje članice poput Austrije, Italije i Nizozemske.

Relevantan pokazatelj adekvatnosti mirovina je također i neto bogatstvo umirovljenika. Neto bogatstvo umirovljenika definira njihovu otpornost na rizik od siromaštva i zadržavanje životnog standarda u cijeloj životnoj dobi. Mjeri se u odnosu na godišnju bruto zaradu i razloženo je po kriteriju spolnosti. Pri izračunu se u obzir uzimaju porezi i doprinosi koje umirovljenici moraju plaćati na iznos mirovina. Na pokazatelj neto bogatstva utječe očekivana životna dob, godina umirovljenja i pravila indeksacije mirovina. Viša stopa neto bogatstva umirovljenika podrazumijeva veću otpornost na rizik od siromaštva i bolje zadržavanje prethodnog standarda življenja što implicira veću adekvatnost mirovina.

<sup>3</sup> Podaci za umirovljenike ženskog spola su gotovo identični prikazanim podacima za umirovljenike muškog spola.

<sup>4</sup> Pokazatelji rizika od siromaštva i stope siromaštva starijih osoba su približno jednaki pokazateljima neto bogatstva i neto stope zamjene. Vidjeti više u OECD baza podataka, Eurostat i analizi popisa stanovništva SAD-a.

Grafikon 5. Neto bogatstvo umirovljenika u odnosu na godišnju bruto zaradu u EU i SAD-u (2016.)



Izrada autora prema: OECD baza podataka.

Prema podacima umirovljenici iz Europske unije imaju bogatstvo 12,7 (muški) i 14,2 (ženski) puta veće od godišnjih bruto primanja za vrijeme zaposlenja. Isti pokazatelji za Sjedinjene Američke Države iznose nižih 8,6 i 9. Kriterij spolnosti pokazuje relativno veće bogatstvo umirovljenica u svim iskazanim državama.

## 5. RASPRAVA I OBJAŠNENJE REZULTATA ISTRAŽIVANJA

Jednako ranije postavljenoj pretpostavci, sumirani zaključci analize pokazatelja održivosti indiciraju komparativno veću održivost mirovinskog sustava Sjedinjenih Američkih Država u odnosu na sustav Europske unije. Kombinirano direktni i indirektni pokazatelji održivosti ukazuju na ekonomske, demografske i socijalne karakteristike mirovinskih sustava. Ekonomske determinante potpomažu održivost sustava SAD-a. Pokazatelji s demografskog aspekta, poput demografske stope ovisnosti, ukazuju na odvijajući proces starenja stanovništva u oba promatrana gospodarstva. Efekt starenja više je izražen u sustavu Europske unije gdje je očit komparativno manji udio mlađeg stanovništva. Starije stanovništvo uz ekonomske razloge utječe na smanjenje radne snage s potencijalom zaposlenja i uplaćivanja doprinosa. Ekonomski razlog nedostatka stvorenih radnih mjesta u gospodarstvu i starenje stanovništva EU, narušili su izrazito relevantan pokazatelj održivosti mirovinskih sustava, omjer zaposlenika i umirovljenika koji iznosi samo 1,63 i neodrživ je u dugoročnoj perspektivi.

Pokazatelji održivosti mirovinskog sustava pokazuju kako je u SAD-u mlađe stanovništvo negoli u EU unatoč prisutnom kontinuiranom procesu starenja



stanovništva. Omjer zaposlenika prema umirovljenicima 2,61 čini mirovinski sustav djelomično održivim uz nužnost suzbijanja daljnjeg pada pokazatelja. Važna karakteristika za održivost sustava SAD-a je veoma dug radni vijek i kasnije umirovljenje zaposlenika što direktno povećava razdoblje uplate doprinosa i smanjuje razdoblje primitka mirovina.

Objašnjenje manje održivosti mirovinskog sustava Europske unije, uz analizirane demografske i ekonomske odrednice, u adekvatnosti je kao djelomično kontradiktornom parametru i organizaciji mirovinskog sustava. Viša razina adekvatnosti iziskuje veća financijska sredstva umanjujući održivost mirovinskog sustava. Organizacija sustava s oslanjanjem na prednosti jednog stupa koji bilježi deficit financiranja je pridonijela umanjujući održivost. SAD su organizirale sustav s više privatnih mirovina iz drugog i trećeg stupa disperzirajući rizik na više stupova što je stvorilo održiviji, na rizike i šokove otporniji, mirovinski sustav.

Rezultati istraživanja potvrđuju drugi dio pretpostavke. Pokazatelji adekvatnosti iskazuju komparativno veću razinu adekvatnosti mirovinskog sustava EU u odnosu na sustav SAD-a. Mirovinski sustav na agregatnoj razini EU po kriteriju društveno, a ne individualno, prihvatljive adekvatnosti omogućuje u danim okolnostima zadržavanje približnog životnog standarda većini umirovljenika. Također, omogućuje većini umirovljenog stanovništva zaštitu od rizika siromaštva i zadovoljavanje osnovnih egzistencijalnih potreba. Mirovinski sustav SAD-a ostvaruje navedene kriterije u manjoj mjeri nego sustav EU. Razlog tome je organizacija EU koja mnogo više koristi državne mirovine nego privatne mirovine iz drugog i trećeg stupa. Karakterističnost takve organizacije je viši iznos mirovina najsiromašnijeg sloja stanovništva što omogućuje bolje sprječavanje siromaštva umirovljenika. U EU privatni mirovinski stupovi pretežito imaju ulogu povećanja iznosa mirovina stanovništvu s višim dohocima.

Niža adekvatnost mirovinskog sustava SAD-a proizlazi iz organizacije sustava u kojem prvi državni stup ima manju ulogu zbog čega je niža razina zadovoljavanja kriterija solidarnosti i socijalne osjetljivosti. Sustav karakterizira snažnija veza između uplate doprinosa i isplate mirovina. Dodatni negativan utjecaj na adekvatnost su niže mirovine osoba s nižim dohocima koje u manjoj mjeri koriste kapitaliziranu štednju.

Navedeni zaključci i objašnjenja važni su jer otkrivaju različito demografsko i ekonomsko stanje mirovinskih sustava EU i SAD-a. Sustav SAD-a odlikuje naglasak na održivost, a sustav EU naglasak na adekvatnost. To je pokazatelj različitih načina uravnoteženja sustava koji se u, eventualnim, budućim radovima može raznim statističkim alatima povezati s organizacijom i ostalim elementima mirovinskog sustava. Također se ovime otvara mogućnost mjerenja istih pokazatelja za mirovinske sustave ostalih zemalja svijeta.

## 5.1. Smjernice reformiranja mirovinskog sustava

Reformiranje mirovinskog sustava ovisi od demografskih, ekonomskih odrednica i političke sklonosti reformama. Analiza sugerira nužnost povećanje adekvatnosti u SAD-u, posebice siromašnijeg sloja stanovništva, što se može postići fokusiranim povećanjem izdvajanja iz programa mirovinskog sustava ili poticanjem fiksnim iznosima privatnih mirovinskih planova korisnika s velikom opasnosti od siromaštva po umirovljenju.

Zemlje članice Europske unije se trebaju usmjeriti ka podizanju razine održivosti mirovinskih sustava disperzirajući sustav na više stupova. Nužno je u većini članica uvesti porezne poticaje za sudjelovanje u drugom stupu i novčane poticaje za sudjelovanje u trećem stupu. Obzirom na visoki udio javnih izdataka za mirovine u BDP-u i državnoj potrošnji u EU, ne preporuča se povećanje stope doprinosa za javne mirovine zbog njihove umanjene elastičnosti pri daljnjem povećanju u odnosu na rast prikupljenih doprinosa.

Ključan izazov za oba mirovinska sustava, s lošijim pokazateljima u EU, je kontinuirano produženje trajanja životnog vijeka što zahtijeva nepopularnu mjeru postupnog povećanja dobne granice za umirovljenje i postroživanje uvjeta za prijevremeno umirovljenje. Takva mjera bi djelomično olabavila pritisak na mirovinska izdvajanja ostavljajući prostor za preporučene fiskalne mjere. Preporuke je, također, povećati izdvajanja za demografsku politiku stimuliranjem fertiliteta i posebno, olakšavanjem odgoja djece fleksibilnijim radnim zakonodavstvom za roditelje s djecom u najmlađoj dobi.

## 6. ZAKLJUČAK

Adekvatnost kao mjera dostatnosti mirovina umirovljenicima i održivost kao mogućnost financiranja mirovinskih davanja su međuovisni i djelomično suprotstavljeni parametri. Istraživanje temeljeno na odabiru i izračunu pokazatelja adekvatnosti i održivosti je utvrdilo značajne karakteristike i stanje oba istraživana primjera mirovinskih sustava, Sjedinjenih Američkih Država i Europske unije.

Analiza pokazatelja adekvatnosti, poput neto stope zamjene i neto bogatstva umirovljenika, ukazuje na komparativno veću razinu adekvatnosti u sustavu EU u odnosu na sustav SAD-a. Analiza direktnih i indirektnih pokazatelja održivosti utvrdila je veću održivost mirovinskog sustava SAD-a. Rezultati istraživanja su prvenstveno posljedica ekonomskih i demografskih odrednica. Demografski proces starenja stanovništva je zahvatio oba sustava, stvara pritisak na održavanje razine adekvatnosti i narušava tekuću održivost mirovinskih sustava.

Problem demografske prilagodbe posebno je izražen u mirovinskom sustavu EU koji uz ekonomske pritiske slabog rasta, nedovoljno velike radne snage, snižene dobi umirovljenja i visoke nezaposlenosti čini sustav dugoročno neodrživim u trenutnom obliku. U prosjeku, adekvatnost u zemljama članicama je na zadovoljavajućim i visokim razinama. Potrebne su reforme bolje raspodjele rizika mirovinskog sustava na sva tri mirovinska stupa u EU i reforme prilagodbe demografskom okviru.

Mirovinski sustav SAD-a bilježi nisku razinu adekvatnosti što zahtjeva reforme u cilju njenog povećanja i bolje zaštite umirovljenika od rizika siromaštva. Na planu održivosti ekonomske odrednice rezultiraju relativno prihvatljivim pokazateljima, dok demografske odrednice rezultiraju ubrzanim rastom demografske stope ovisnosti koja narušava izrazito bitan pokazatelj omjera zaposlenika i umirovljenika.

Bitno je istaknuti ograničenja navedenih zaključaka. Ograničenje mjerenja adekvatnosti je nemogućnost mjerenja individualne razine adekvatnosti, već samo društveno prihvatljive. Također, ne postoji potpuni konsenzus oko izbora pokazatelja adekvatnosti i održivosti. Ograničenja uvjetnog pristupa EU kao djelomično harmoniziranom mirovinskom sustavu su detaljnije već navedena.

U budućim istraživanjima potreban je veći fokus na izračun adekvatnosti i održivosti općenito, u drugim zemljama svijeta te na osnovu navedenog utvrđivanje točnih međuzavisnosti adekvatnosti, održivosti i organizacije mirovinskog sustava. Nužan je također rad na optimalnom i standardiziranom mjerenju oba parametra radi olakšane komparacije među zemljama i preporuke reformi za specifične izazove.

## LITERATURA

1. Amzallag A., Kapp D., Kok C. (2014) The Impact of Regulating Occupational Pensions in Europe on Investment and Financial Stability. ECB: *Occasional Paper Series 154*.
2. Annual Statistical Supplement [online]. Dostupno na: <https://www.ssa.gov/policy/docs/statcomps/supplement/2018/index.html> [20. kolovoza 2018.]
3. Barr N., Diamond P. (2006) The economics of pensions. *Oxford Review of Economic Policy* 22 (1), str. 15-39.
4. Bejaković P. (2012) Obilježja i učinci kapitalizirane obvezne i dobrovoljne mirovinske štednje u Hrvatskoj. *Revija za socijalnu politiku* 19 (2), str. 219-230.

5. Boivie I., Weller C. E. (2012) *The Great Recession: Pressures on Public Pensions, Employment Relations and Reforms*. Washington: National Institute on Retirement Security.
6. Brady P. J. (2010) Measuring retirement resource adequacy. *Journal of Pension Economics and Finance* 9 (2), str. 235-262.
7. Brady P. J. (2012) Can 401(k) Plans Provide Adequate Retirement Resources? *Public Finance Review* 40 (2), str. 177 – 206.
8. Eatock D. (2015) *European Union pension systems: Adequate and sustainable?* European Parliament: European Parliamentary Research Service.
9. Eichhorst W. et al. (2011) *Pension Systems in the EU – Contingent Liabilities and Assets in the Public and Private Sector*. Bonn: Institute for the Study of Labor Research Report 42.
10. European Commission (2010) *Green Paper: towards adequate, sustainable and safe European pension systems*. Bruxelles: European Commission.
11. European Commission (2012) *White Paper: An Agenda for Adequate, Safe and Sustainable Pensions*. Bruxelles: European Commission.
12. European Commission (2015) *The 2015 Ageing Report: Economic and budgetary projections for the 28 EU Member States (2013-2060)*. Luxembourg: Publications Office of the European Union.
13. European Commission (2018) *The 2018 Ageing Report: Economic & Budgetary Projections for the 28 EU Member States (2016-2070)*. Luxembourg: Publications Office of the European Union.
14. European Commission (2016) *Adequacy and Sustainability of Pensions: European Semester Thematic Factsheet*. Luxembourg: Publications Office of the European Union.
15. Eurostat [online]. Dostupno na: <http://ec.europa.eu/eurostat/data/database> [17. srpnja 2018.]
16. Finke R., Sabatini M. (2016) *2016 Pension Sustainability Index*. Allianz International Pension Papers 1/2016.
17. Index of Economic Freedom baza podataka [online]. Dostupno na: <http://www.heritage.org/index/explore?view=by-variables> [14. kolovoza 2018.]
18. Internal Revenue Service [online]. Dostupno na: <https://www.irs.gov/retirement-plans/plan-sponsor/types-of-retirement-plans> [14. kolovoza 2018.]
19. Isaacs K. P. (2015) *Federal Employees' Retirement System: Benefits and Financing*. Congressional Research Service.
20. Labor Force Statistics [online]. Bureau of Labor Statistics. Dostupno na: <https://www.bls.gov/cps/cpsaat01.htm> [22. srpnja 2018.]
21. Nestić D., Tomić I. (2012) Primjerenost mirovina u Hrvatskoj: što mogu očekivati budući umirovljenici? *Privredna kretanja i ekonomska politika* 22 (130), str. 61-100.

22. OECD (2013) *Pensions at a Glance 2015: OECD and G20 indicators*. Pariz: OECD Publishing.
23. OECD (2014) *OECD Pensions Outlook 2014*. Pariz: OECD Publishing.
24. OECD (2015a) *Pensions at a Glance 2015: OECD and G20 indicators*. Pariz: OECD Publishing.
25. OECD (2015b) *Pension markets in focus*. Pariz: OECD Publishing.
26. OECD (2016a) *OECD Pensions Outlook 2016*. Pariz: OECD Publishing.
27. OECD (2016b) *Pension markets in focus*. Pariz: OECD Publishing.
28. OECD baza podataka [online]. Dostupno na: <https://data.oecd.org/> [7. lipnja 2018.]
29. Pascuzzo P. (2015) *An International Comparison of Pension System Performance in Delivering Adequate Retirement Incomes*. Sydney: Challenger Limited.
30. Puljiz V. (2011) Kriza, reforme i perspektive mirovinskih sustava u europskim zemljama i u Hrvatskoj. *Privredna kretanja i ekonomska politika* 129, str. 27-63.
31. Puljiz V. (2016) Starenje stanovništva – izazov socijalne politike. *Revija za socijalnu politiku* 23 (1), str. 81-98.
32. Social Protection Committee (2015) *The 2015 Pension Adequacy Report: current and future income adequacy in old age in the EU* (1). Luxemburg: Publications Office of the European Union.
33. Social Security Administration (2018) *Agency Financial Report Fiscal Year 2018*. Baltimore: Social Security.
34. Social Security Data [online]. *OASDI Beneficiaries by State and County*. Social Security: Research, Statistics, & Policy Analysis. Dostupno na: [https://www.ssa.gov/policy/docs/statcomps/oasdi\\_sc/2016/index.html](https://www.ssa.gov/policy/docs/statcomps/oasdi_sc/2016/index.html) [25. kolovoza 2018.]
35. Škreblin Kirbiš I., Tomić I., Vehovec M. (2011) Mirovinska pismenost i štednja za treću životnu dob. *Revija za socijalnu politiku* 18 (2), str. 127-148.
36. UMFO (2011) *Mirovinska reforma u Republici Hrvatskoj: Dosadašnji učinci, aktualno stanje i prijedlozi za budućnost*. Udruženje društava za upravljanje mirovinskim fondovima i mirovinskih osiguravajućih društava.
37. UN baza podataka [online]. Dostupno na: <http://data.un.org/> [12. kolovoza 2018.]
38. Vukorepa I. (2015) Lost between Sustainability and Adequacy: Critical Analysis of the Croatian Pension System's Parametric Reform. *Revija za socijalnu politiku* 22 (3), str. 279-308.
39. World Bank baza podataka [online]. Dostupno na: <https://data.worldbank.org/> [15. srpnja 2018.]

40. World Economic Outlook baza podataka [online]. Dostupno na: <https://www.imf.org/external/pubs/ft/weo/2017/01/weodata/index.aspx>[13. kolovoza 2018.]
41. Yermo J. (2002) *Revised taxonomy for pension plans, pension funds and pension entities*. Pariz: OECD publishing.
42. Zaidi A. (2010) Sustainability and Adequacy of Pensions in EU countries: Synthesis from a Cross-National Perspective. *European Papers on the New Welfare* 15, str. 65-76.
43. Zuber M. (2011) Kakva je veza između uplaćenog doprinosa i mirovine? *Analiza mirovinskog sustava*. Institut za javne financije.

**Zvonimir Miletić, mag. oec.**  
HNZ Government, Mostar, Bosnia and Herzegovina  
miletic.zvonimir@gmail.com

## **COMPARATIVE ANALYSIS OF ADEQUACY AND SUSTAINABILITY INDICATORS IN THE PENSION SYSTEMS OF THE UNITED STATES OF AMERICA AND THE EUROPEAN UNION**

Received: August 31, 2018

Accepted: October 2, 2018

*Review*

### **Abstract**

*Demographic challenge of continued population ageing significantly impairs the sustainability, and thus the adequacy of pension systems. The United States of America pension system in comparison with the conditionally observed European Union pension system, perfectly depicts challenges and responses of developed countries on the pension system issues. Conditions, causes and consequences between particular indicators of adequacy and sustainability have been analysed. By selection and division according to significance of indicators, conclusions and explanations of the research results are indicated with certain restrictions. Ultimately, based on conclusions, reform guidelines in both systems are stated as responses to the growing demographic, economic and social challenges with purpose of balancing the adequacy and the sustainability at an acceptable level.*

**Keywords:** *adequacy and sustainability, pension systems, pension reform*

**JEL:** H55, J32

**doc. dr. sc. Marko Tomljanović**

Ekonomski fakultet, Sveučilište u Rijeci, Rijeka, Republika Hrvatska  
marko.tomljanovic@efri.hr

## **UKLJUČIVANJE ZEMALJA ZAPADNOGA BALKANA U EUROPSKU UNIJU – STANJE I POTENCIJALNI EKONOMSKI UČINCI**

Primljen: 26. lipnja 2018.

Prihvaćen: 31. kolovoza 2018.

*Pregledni rad*

### **Sažetak**

*Suočene sa nepovoljnom gospodarskom i socijalnom situacijom, a koja je nastala kao izravna posljedica prethodnih ratnih događanja te političkih previranja, zemlje Zapadnoga Balkana su kao najvažniji gospodarski i strateški cilj odredile ostvarivanje punopravnoga članstva u EU. Cilj provedenoga istraživanja je pregledom teorijskih i povijesnih spoznaja o integracijskim kretanjima u zemljama Zapadnoga Balkana te analizom gospodarske situacije utvrditi trenutačnu poziciju ove skupine zemalja u europskim integracijskim procesima. Svrha istraživanja je utvrditi potencijalne učinke punopravnoga članstva u EU na ostvarivanje gospodarskoga i socijalnoga napretka u zemljama Zapadnoga Balkana. Istraživanjem je utvrđeno osjetno zaostajanje ove skupine zemalja za prosjekom EU, što predstavlja izazov u provođenju efikasnih strukturnih reformi. Punopravnim članstvom u EU ova skupina zemalja će dobiti mogućnost poslovanja na Unutar-njem tržištu EU te korištenje EU financijskih instrumenata, a što će predstavljati temelj za značajno ubrzavanje i poboljšanje gospodarskih performansi te povećanje međunarodne konkurentnosti.*

**Ključne riječi:** *EU, IPA, kriteriji iz Kopenhagena, politika proširenja, Zapadni Balkan*

**JEL:** F15, F63



## 1. UVOD

Razmatranje definirane problematike je neophodno započeti teorijskim određenjem pojma Zapadni Balkan. Pritom, najbolji uvid u situaciju u ovome dijelu Europe daje teza francuskoga povjesničara Andrea Blanca, prema kojem „*pojam Balkana označava problem, a ne regiju*“. Općenito, prema Altić Slukanu (2009) definiranje Zapadnoga Balkana karakterizirano je složenim političkim kontekstom i međunarodnim odnosima, pri čemu je pojam uvelike određen povijesnim kontekstom, a ne geografskim uvjetima, sa naglašeno negativnom konotacijom. Kao glavne karakteristike pojma moguće je izdvojiti geografsku nedefiniranost te, kao što je prethodno navedeno, izraženu kulturološku negativnost.

Uvidom u relevantne bibliografske jedinice, vidljiva je prilično nejasna definicija balkanskoga poluotoka. Naime, balkanski poluotok se najčešće definira kao *jugoistočni dio europskoga kontinenta, čija je kopnena granica određena linijom Trst - Odesa*. Nadalje, Encyclopedia Britannica određuje balkanski poluotok kao regiju koju čine sve zemlje bivše Jugoslavije, uključujući Sloveniju, Bugarska, Rumunjska, Grčka te Albanija, a na koju se nadovezuje The Palgrave Concise historical Atlas of the Balkans, prema kojem su kao *sjeverne granice Balkana određene Drava, Dunav, Karpati te ušće rijeke Prut u Crno more*. World Geographical Encyclopedia definiira Balkan kao Podunavsko – balkansku regiju, a koju čine Grčka, Albanija, Makedonija, Srbija, Crna Gora, BiH, Hrvatska, Mađarska, Rumunjska i Bugarska. Tijekom 20. stoljeća, pojam Balkana se često zamjenjivao i poistovjećivao sa pojmom jugoistočne Europe, čime je obuhvaćeno široko područje između Jadranskoga i Crnoga mora. Najvažniji nedostatak ovoga pristupa, temeljnoga uglavnom na povijesnom nasljeđu, proizlazi iz činjenice da je njime obuhvaćen samo središnji dio južne Europe. Autori ističu kako je upotreba pojma jugoistočna Europa opravdana samo u slučaju u kojem se Rusija ne smatra dijelom Europe.

Daljnja afirmacija pojma Zapadni Balkan je započela nakon pada Berlinskog zida, kada su definirane osnovne karakteristike balkanskoga područja i balkanizacije. Pritom, Encyclopedia Britannica navodi ključne karakteristike spomenute regije, i to: „*fluidnost etničkih skupina, nesposobnost naroda u regiji da se međusobno slažu i surađuju, sklonost zloporabi vlasti na lokalnoj razini čim oslabi središnja vlast, značajan utjecaj stranih sila te poteškoće u prihvaćanju koncepta razvijenih u drugačijem političkom i društvenom kontekstu*.“ Također, prema Klemenčiću (1999), balkanizacija podrazumijeva „*raspad nekoga područja na male i međusobno neprijateljske jedinice*“.

Topalović (2000) ističe da, usprkos čestoj upotrebi, pojam Zapadni Balkan nije još uvijek prisutan u relevantnoj i službenoj politološkoj literaturi. Navedenim

pojmom se opisuje strategija EU prema zemljama bivše Jugoslavije (s iznimkom Slovenije i dodatkom Albanije).

Intenzivnije korištenja pojma Zapadni Balkan je započelo u 90–im godinama 20. stoljeća, pri čemu je potrebno izdvojiti najvažnije događaje, i to: 1) Politiku regionalnoga pristupa za zemlje Zapadnoga Balkana iz 1997. godine, 2) Pakt o stabilnosti i pridruživanju iz 1999. godine te 3) Europsku strategiju za zemlje Zapadnoga Balkana iz 2003. godine. Naposljetku, prema Milardoviću (2000), ključni trenutak afirmacije pojma Zapadni Balkan predstavlja izvješće EU pod naslovom „Uloga Unije u svijetu“, a čiji sedmi dio ima naslov „Odnosi s zemljama zapadnog Balkana“. Takvim pristupom zapadni Balkan je određen kao područje bivše Jugoslavije s izuzetkom Slovenije i dodatkom Albanije. Također, Milardović (2000) ističe kako „*zapadni Balkan ne označuje samo virtualni politički pojam nego i jedinstvenu geografsku regiju, svojevrsnu „pod – Europu“, definirano prvenstveno određenom vanjskom politikom EU prema navedenom prostoru*“.

Pristup definiranju zapadnog Balkana predložen od strane EU (zemlja bivše Jugoslavije, s izuzetkom Slovenije i dodatkom Albanije) predstavlja temelj za istraživanje koje je provedeno u ovome radu. Naravno, iz konteksta istraživanja navedene tematike isključena je i Republika Hrvatska budući da je ona 2013. godine postala punopravna članica EU. Stoga, u ovome radu su pojmom Zapadni Balkan obuhvaćene Albanija, Bosna i Hercegovina, Crna Gora, Kosovo, Makedonija i Srbija.

Problem istraživanja provedenoga u ovome radu proizlazi iz povijesnih hipoteka te ratnih i ostalih političkih previranja na prostorima promatranih zemalja, a koja su za izravnu posljedicu imala nepovoljna gospodarska i socijalna kretanja. Navedena situacija ograničava provedbu strukturnih reformi te predstavlja ključno ograničenje u integracijskome putu ove skupine zemalja prema punopravnome članstvu u EU. Cilj provedenoga istraživanja je pregledom teorijskih i povijesnih spoznaja o integracijskim kretanjima u zemljama Zapadnoga Balkana te analizom gospodarske situacije utvrditi trenutačnu poziciju ove skupine zemalja u europskim integracijskim procesima. Svrha istraživanje je utvrditi potencijalne učinke punopravnoga članstva u EU na ostvarivanje gospodarskoga i socijalnoga napretka u zemljama Zapadnoga Balkana.

Premda je EU već više od desetljeća orijentirana na probleme i moguće učinke uključivanja zemalja Zapadnoga Balkana u EU, hrvatska znanstvena javnost još uvijek ne posvećuje dovoljnu pažnju ovoj tematici. Naime, uključivanje ovih zemalja će zasigurno imati značajne učinke na gospodarska, a prvenstveno

sigurnosna kretanja u regiji, iz čega proizlazi znanstvena opravdanost provedenoga istraživanja.

Rad se sastoji od pet međusobno povezanih poglavlja.

Nakon uvodnih razmatranja u kojima je detaljno obrazložen pojam Zapadnoga Balkana te definirani ključni elementi istraživanja, u drugome poglavlju je, na temelju ključnih makroekonomskih pokazatelja, provedena analiza gospodarskoga stanja u ovim zemljama te su pritom identificirani ključni problemi. Istraživanje je nastavljeno teorijskim pregledom kriterija i cjelokupnoga pregovaračkoga procesa, a koji zemlje Zapadnoga Balkana moraju ispuniti u svrhu ostvarivanja punopravnoga članstva u EU. U četvrtome poglavlju su identificirani potencijalni učinci uključivanja u EU na gospodarstva ovih zemalja. Istraživanje završava zaključkom, a koji predstavlja sintezu ključnih spoznaja do kojih se došlo u tijeku istraživanja.

## 2. ANALIZA GOSPODARSKOGA STANJA U ZEMLJAMA ZAPADNOGA BALKANA

U ovome dijelu rada je provedena deskriptivna analiza gospodarskoga stanja u zemljama Zapadnoga Balkana. Pritom, kao najvažniji gospodarski pokazatelji su analizirani razina BDP-a per capita (u američkim dolarima) te stope rasta BDP-a (u %), u razdoblju 2000.-2016. godine. Nadalje, gospodarsko stanje je ocijenjeno na temelju analize strukture zaposlenosti (% ukupne zaposlenosti), dodane vrijednosti pojedinih sektora (% BDP-a), deficita trgovinske bilance (% BDP-a) te stope nezaposlenosti (% radne snage) u 2016. godini. Korišteni podatci su prikupljeni iz statističke baze Eurostat te Svjetske banke.

Zemlje Zapadnoga Balkana su ostvarivale stalno povećanje razina BDP-a per capita do 2008. godine. Ipak, usporavanja započinju, pod teretom globalne ekonomske krize, u 2009. godini (Tablica 1).

Tablica 1. Kretanje BDP-a per capita u zemljama Zapadnoga Balkana u razdoblju 2000.-2016. godine (u američkim dolarima)

Godina/ Zemlja	Albanija	Bosna i Hercegovina	Crna Gora	Kosovo	Makedonija	Srbija	EU
2000.	555,30	1461,75	1627,04	1087,76	1854,15	870,14	18256,52
2001.	526,17	1524,41	1909,58	1490,36	1815,92	1634,88	18419,21
2002.	711,18	1761,54	2106,24	1587,51	1961,20	2149,91	20030,38
2003.	779,47	2214,73	2789,11	1969,56	2408,80	2832,49	24293,46
2004.	1041,09	2650,64	3380,20	2135,33	2762,56	3331,23	27939,61
2005.	1443,99	2968,41	3674,62	2190,55	3037,75	3528,13	29108,61

2006.	2062,42	3404,32	4383,60	2371,66	3325,61	4129,76	30936,21
2007.	2878,84	4180,29	5957,15	2788,48	4036,14	5458,12	35597,59
2008.	3868,58	5078,31	7367,75	3254,86	4793,29	6701,77	38135,41
2009.	3347,84	4701,33	6727,11	3209,69	4543,89	5821,31	33977,44
2010.	3529,05	4614,83	6682,28	3283,21	4542,90	5411,88	33687,59
2011.	4299,01	5054,33	7318,74	3712,61	5064,04	6423,29	36412,97
2012.	4598,25	4722,01	6586,72	3586,15	4698,69	5659,38	34230,95
2013.	4804,62	5042,58	7186,43	3877,03	5211,50	6353,83	35584,58
2014.	4709,31	5204,24	7378,35	4054,72	5469,22	6200,17	36666,65
2015.	3695,79	4584,24	6514,27	3574,48	4834,14	5237,26	32196,57
2016.	3308,70	4808,41	7023,54	3661,43	5237,15	5426,90	32233,49

Izvor: izrada autora na temelju Svjetske banke (1), 2017.

Trenutačno, najviše razine BDP-a per capita među promatranim zemljama imaju Crna Gora, Makedonija i Srbija, dok je BDP per capita najniži u Albaniji. Ipak, potrebno je istaknuti kako su sve promatrane zemlje u usporedbi sa početkom razdoblja ostvarile višestruko povećanje BDP-a per capita, što upućuje na njihovo značajno napredovanje. Međutim, usporedbom sa prosjekom EU, vidljivo je još uvijek značajno zaostajanje ove skupine zemalja, a što predstavlja značajan izazov u daljnjim integracijskim procesima te provođenju kvalitetnih strukturnih reformi. Prema podacima Eurostata (2018), Albanija se prema razinama BDP-a nalazi na 29% prosjeka EU, a slijede ju Bosna i Hercegovina, koja se nalazi na 32% te Makedonija i Srbija, koje su na 37% prosjeka EU. Najbolje stanje je u Crnoj Gori, čiji se BDP nalazi na razini 46% prosjeka EU.

Također, vidljivo je kako su zemlje Zapadnoga Balkana ostvarivale veće stope gospodarskoga rasta od prosjeka EU, a što je u konvergencijskim teorijama označeno kao temeljna karakteristika zemalja u razvoju. U promatranome razdoblje ove su zemlje rasle prosječno 4,3%, a što je gotovo trostruko brži rast od EU prosjeka (Tablica 2).

Tablica 2. Rast BDP-a u zemljama Zapadnoga Balkana u razdoblju 2000.-2016. godine (%)

Godina/ Zemlja	Albanija	Bosna i Hercegovina	Crna Gora	Kosovo	Makedonija	Srbija	EU
2000.	6,67	5,50	3,10	n/a	4,55	7,76	3,87
20001.	7,94	4,40	1,10	26,97	-3,07	4,99	2,21
2002.	4,23	5,30	1,90	-0,70	1,49	7,12	1,35
2003.	5,77	4,00	2,50	5,98	2,22	4,42	1,31
2004.	5,71	6,10	4,40	2,61	4,67	9,05	2,57
2005.	5,72	8,76	4,19	6,03	4,72	5,54	2,11
2006.	5,43	5,38	8,57	4,50	5,14	4,90	3,35
2007.	5,90	5,73	10,66	7,29	6,47	5,89	3,08

2008.	3,76	5,58	3,49	2,64	5,47	5,37	0,48
2009.	3,35	-2,99	-5,80	3,34	-0,36	-3,12	-4,36
2010.	3,71	0,87	2,73	3,31	3,36	0,58	2,12
2011.	2,55	0,96	3,23	4,62	2,34	1,40	1,69
2012.	1,42	-0,82	-2,72	2,81	-0,46	-1,02	-0,43
2013.	1,00	2,35	3,55	3,44	2,93	2,57	0,26
2014.	1,77	1,15	1,78	1,22	3,63	-1,83	1,74
2015.	2,23	3,07	3,39	4,08	3,84	0,76	2,31
2016.	3,37	3,06	2,95	3,40	2,41	2,80	1,94
Prosjeck	4,15	3,43	2,88	4,80	2,90	3,36	1,51

Izvor: izrada autora na temelju Svjetske banke (2), 2017.

Nadalje, točniju sliku o gospodarskoj situaciji u pojedinim zemljama je moguće dobiti i analizom dodane vrijednosti te zaposlenosti u ključnim sektorima (primarni sektor, sekundarni sektor te tercijarni sektor), a što je prikazano u Tablici 3.

Tablica 3. Struktura dodane vrijednosti (% BDP-a) i zaposlenosti (% ukupne zaposlenosti) u zemljama Zapadnoga Balkana u 2016. godini

Zemlja/Pokazatelj	Dodana vrijednost sektora gospodarstva (% BDP-a)			Zaposlenost po sektorima (% ukupne zaposlenosti)		
	Primarni	Sekundarni	Tercijarni	Primarni	Sekundarni	Tercijarni
Albanija	22,8	23,73	53,37	41,79	18,2	40
Bosna i Hercegovina	7,73	28,06	64,19	18,2	30,39	51,4
Crna Gora	9,03	19,13	71,83	7,69	17,29	75
Makedonija	9,88	29,7	60,4	16,29	29,5	54,2
Srbija	7,87	31,31	60,81	19,6	24,6	55,79
Kosovo	13,41	21,08	65,49	n/a	n/a	n/a
<b>EU</b>	<b>1,55</b>	<b>24,53</b>	<b>73,91</b>	<b>4,49</b>	<b>23,94</b>	<b>71,55</b>

Izvor: izrada autora na temelju Svjetska banka (3), (4), (5), (6), (7), (8), 2017

Podatci o sektorskoj strukturi upućuju na još uvijek visoke razine udjela poljoprivrednoga sektora u gospodarstvima zemalja Zapadnoga Balkana, pri čemu najveće vrijednosti ostvaruju Albanija, Kosovo te Makedonija. Prosječna razina udjela poljoprivrednoga sektora u BDP-u zemljama Zapadnoga Balkana je 11,78%, što je višestruko više od EU prosjeka. Također, zastarjelost poljoprivrednih gospodarstava te njihova orijentiranost na malu, *obiteljsku proizvodnju*, ne može u perspektivi predstavljati temelj ostvarivanja gospodarskoga rasta. Što se tiče *industrijskoga* sektora, najviše udjele ostvaruju Srbija, Makedonija, Bosna i Hercegovina, dok je zastupljenost industrije najmanja u Crnoj Gori i na Kosovu.

Također, Crna Gora i Kosovo te Albanija imaju niže razine udjela industrije od EU prosjeka. Industrijski sustavi u zemljama Zapadnoga Balkana su uvelike karakterizirani orijentacijom na tradicionalne industrijske sektore, uz značajan nedostatak inovacija i nužnost unaprjeđenja poslovnih i organizacijskih procesa. Stoga, u uvjetima globalizacije, a posebno deindustrijalizacije, industrijski sustavi ovih zemalja zahtijevaju značajne reforme u svrhu prilagodbe zahtjevima suvremenoga poslovnoga okruženja te ostvarivanja međunarodne konkurentnosti. Analizirajući zastupljenost *uslužnoga sektora* u BDP-u, vidljivo je kako Crna Gora ostvaruju veće udjele od EU prosjeka. Međutim, ostale zemlje značajno zaostaju, što svakako predstavlja izazov u kontekstu provedbe daljnjih strukturnih reformi. Također, zaostajanje u ovome segmentu predstavlja izazov obrazovnim sustavima u kontekstu usavršavanja i prilagodbe radne snage suvremenim zahtjevima tržišta.

Slično kao i u slučaju sektorske strukture, zemlje Zapadnoga Balkana još uvijek imaju visoku razinu *zaposlenosti u primarnome sektoru*, pri čemu prednjače Albanija, Srbija i Bosna i Hercegovina. U ovoj situaciji značajno ograničenje daljnjem razvoju predstavlja niska razina obrazovanja ruralnoga stanovništva te napuštanje sela od strane mladoga i obrazovanoga stanovništva. Također, kao ključna ograničenja je potrebno istaknuti i probleme obrazovanja žena, sklonost prema inovacijama i pokretanju efikasnih reformi. Što se tiče *zaposlenosti u industrijskom sektoru*, ona je u Bosni i Hercegovini, Makedoniji i Srbiji viša od EU prosjeka. Međutim, zbog prethodno istaknute tradicionalne orijentiranosti industrijskoga sektora, a posebno radne snage, postavlja se pitanje njegove uloge u daljnjem napretku ovih zemalja. Kao prioritet se nameće poticanje razvoja industrije u izmijenjenim uvjetima tj. reindustrijalizacija, a koja je kao prioritet određena u ključnim strateškim dokumentima Unije. Nadalje, podatci ukazuju i na zaostajanje ove skupine zemalja u *zaposlenosti u tercijarnome sektoru*, a što predstavlja značajan izazov za obrazovne sustave te ističe nužnost daljnje orijentacije prema društvu znanja tj. ulaganjima u istraživanje i razvoj i njihovim produktima.

Također, ove zemlje se kontinuirano suočavaju sa visokim razinama nezaposlenosti (Tablica 4). Što se tiče vanjske trgovine, kao jedan od ključnih razloga postojećega stanja potrebno je istaknuti nisku razinu međunarodne konkurentnosti ove skupine zemalja, s orijentacijom na izvoz proizvoda niske dodane vrijednosti te njihovu energetska ovisnost. Daljnji napredak u ovome području će podrazumijevati daljnje napore u implementaciji ekonomije znanja te stvaranje tehnološki naprednih proizvoda visoke dodane vrijednosti, čime će se unaprijediti ukupna razina izvoza, s posebnim naglaskom na stvaranje i izvoz proizvoda visoke tehnologije.

Tablica 4. Deficit trgovinske bilance (% BDP-a) i nezaposlenost u zemljama Zapadnoga Balkana u 2016. godini

Zemlja/Pokazatelj	Deficit trgovinske bilance (% BDP-a)	Stopa nezaposlenosti (% radne snage)
Albanija	-9,6	15,1
Bosna i Hercegovina	-5,07	26
Crna Gora	-18,01	17,7
Makedonija	-2,73	23,7
Srbija	-3,95	15,3
Kosovo	-9,09	n/a
EU		8,52

Izvor: izrada autora na temelju Svjetska banka (9) i (10), 2017.

Ipak, kao najveći problem i izazov zemalja Zapadnoga Balkana je moguće izdvojiti visoke stope nezaposlenosti. Podatci ukazuju kako najviše stope nezaposlenosti među promatranim zemljama imaju Bosna i Hercegovina, Makedonija i Crna Gora. Općenito, prosječna razina nezaposlenosti u zemljama Zapadnoga Balkana je na razini 21,26%, a što je gotovo trostruko veće od EU prosjeka. Ovakva situacija nameće potrebu temeljitih reformi tržišta rada, osiguravanje uvjeta za zapošljavanje, s posebnim naglaskom na mlado i obrazovano stanovništvo te definiranje mjera i instrumenata, a koji će kao rezultat imati poboljšanje situacije na tržištu rada.

Na temelju provedene analize potvrđena je početna teza o nepovoljnoj gospodarskoj i socijalnoj situaciji u zemljama Zapadnoga Balkana, pri čemu su kao najveći izazovi prepoznati relativno nepovoljna struktura gospodarstva i zaposlenosti, visoka stopa nezaposlenosti te uvozna orijentiranost gospodarstva. Proces pristupanja EU zahtijeva značajan angažman nositelja društvene, gospodarske i političke aktivnosti u ovim zemljama u ispunjavanju propisanih kriterija i zahtjeva. Prilagodba pravnoj stečevini EU te zahtjevima suvremenoga poslovnoga okruženja stvoriti će temelje za gospodarski i socijalni napredak ovih zemalja. Ipak, ostvarivanje punopravnoga članstva u EU je dugotrajan i složen proces koji se ne događa *preko noći* te se ove zemlje nalaze pred nizom zahtjevnih izazova na putu prema ostvarenju svojega cilja.

### 3. TEORIJSKA UTEMELJENOST PRIDRUŽIVANJA ZEMALJA ZAPADNOGA BALKANA U EU

#### 3.1. Kriteriji uključivanja u EU

Općenito, prema članku 49 Ugovora o funkcioniranju EU (UFEU), „svaka europska zemlja koja poštuje načela izražena u članku 2 istog Ugovora (načela ljudskog digniteta, slobode i jednakosti, demokracije i vladavine prava itd.) i koja ih je spremna promovirati, može postati članica Unije“. S druge strane, Lisabonskim ugovorom iz 2009. godine, uveden je članak 50 UFEU<sup>1</sup>, prema kojem svaka zemlja članica može zatražiti istupanje iz punopravnog članstva u EU. Nadalje, članak 50 UFEU podrazumijeva pregovore o izlasku s obzirom na prethodno preuzete obveze. Također, ukoliko do dogovora ne dođe, Ugovor o članstvu prestaje dvije godine nakon službenoga zahtjeva za napuštanjem Unije.

Pridruživanje novih zemalja članica u EU određeno je sa dvije temeljne skupine kriterija<sup>2</sup> tj. kriteriji iz Kopenhagena iz 1993. godine te kriterij iz Madrida, iz 1995. godine. (Kandžija i Cvečić, 2010). Kriterije iz Kopenhagena čine politički, pravni i gospodarski kriterij. Pritom, politički kriterij podrazumijeva „postojanje stabilnih institucija koja će omogućiti provođenje demokracije, vladavine prava, zaštite prava manjina i ljudskih prava“. Nadalje, gospodarski kriterij podrazumijeva „postojanje učinkovitog tržišnog gospodarstva spremnog za suočavanje sa rastućom konkurencijom“. U ovom slučaju Sauron (1997) određuje temeljne karakteristike koje determiniraju postojanje efikasnoga tržišnog gospodarstva: 1. formiranje ponude i potražnje putem slobodnoga tržišnog natjecanje, 2. nepostojanje značajnih prepreka za ulazak i izlazaka sa tržišta, 3. postojanje konsenzusa o ekonomskoj politici, 4. prihvatljivost sustava privatnoga vlasništva i sporazumijevanja, 5. makroekonomska stabilnost u skladu sa Maastrichtskim kriterijima te 6. razvijenost financijskoga sustava koji usmjerava štednju prema proizvodnim investicijama. Naposljetku, pravni kriterij „podrazumijeva obvezu prihvatanja pravne stečevine EU u zemljama kandidatima“.

Madridski ili administrativni kriterij predstavlja nadopunu kriterijima iz Kopenhagena te se njime propisuje postojanje i prilagodba administrativnih struktura u svrhu uspješne prilagodbe integraciji.

Suočena sa potencijalnim pristupanjem zemalja Zapadnoga Balkana, obilježenih povijesnim hipotekama, političkim nestabilnostima, nepovoljnom gospodarskom

<sup>1</sup> Ovaj članak je prva aktivirala Velika Britanija, čiju su se građani na referendumu održanom 2016. godine izjasnili za izlazak iz EU. Time je započeo proces poznat pod nazivom BREXIT.

<sup>2</sup> Naravno, zemlje prvenstveno moraju „posjedovati“ geografski kriterij, koji nalaže da se u ovom slučaju mora raditi o zemlji koja se svojim većim dijelom nalazi na europskome kontinentu.



i socijalnom situacijom, EU je 2003. godine definirala i „dodatne“ kriterije za ovu skupinu zemalja, u svrhu stabilizacije ovoga područja. Navedeni kriteriji podrazumijevaju suradnju sa Međunarodnim kaznenim sudom u Haagu, brigu o povratku izbjeglica i zaštitu manjina, osiguranje prava medija, reformu pravosuđa te poticanje regionalne suradnje i razvoja te dobrosusjedskih odnosa (Kandžija i Cvečić, 2010).

### 3.2. *Postupak pridruživanja i integracijski kapacitet EU*

Postupak pridruživanja u EU je složen i dugotrajan proces, koji zahtjeva prilagodbu gospodarskoga i pravnoga sustava pravnoj stečevini EU. U razmatranju procesa pridruživanja, Kandžija i Cvečić (2010), ističu šest najvažnijih etapa: 1) slanje zahtjeva za članstvo, 2) početak pristupnih pregovora, 3) Akcijski plan, 4) nacrt pristupnoga ugovora, 5) potpisivanje pristupnoga ugovora te 6) ratifikacija.

Postupak pridruživanja započinje *slanjem zahtjeva za punopravno članstvo*, a o čemu trebaju biti obaviješteni nacionalni parlamenti te Europski parlament. Zahtjev se potom predaje Vijeću ministara. Ocjena usklađenosti sa temeljnim kriterijima predstavlja temelj za donošenje jednoglasne odluke Europske Komisije. Ukoliko je mišljenje pozitivno, saziva se međunarodna konferencija između zemlje kandidata i Unije te se zemlji dodjeljuje status službenoga kandidata. Kao službena kandidatkinja zemlja može koristiti pristupne instrumente te ostale „mjere“ potrebne za pokretanje reformi i poticanje gospodarskoga i društvenoga razvoja.

Sljedeća etapa podrazumijeva *početak pristupnih pregovora*, a pri čemu je potrebna preporuka Europske komisije te jednoglasna odluka Vijeća ministara. U sklopu pristupnih pregovora, za svaku je zemlju kandidatkinju određen pregovarački okvir sa smjernicama za pregovore. Nadalje, Komisija utvrđuje spremnost pojedine zemlje za članstvo kroz postupak *screeninga* tj. analitičkog pregleda i usporedbe nacionalnoga zakonodavstva sa pravnom stečevinom EU<sup>3</sup>. Na temelju rezultata *screeninga*, sastavlja se *Akcijski plan*, kojim su propisane mjere i instrumenti koje zemlja mora provesti u svrhu ostvarivanja daljnjega napretka. Također, uz pomoć *pristupnog partnerstva* se određuju potrebne reforme i financijska pomoć za njezino dobivanje. Nakon što zemlja kandidat uspješno *zatvori* sva poglavlja, detaljni uvjeti pristupanja ulaze u *nacrt pristupnog ugovora*, kojim se određuje datum uključivanja i potrebne institucionalne prilagodbe. Nadalje, nacrt pristupnoga ugovora uključuje prijelazne mjere, rokove i instrumente.

<sup>3</sup> Pravna stečevina kojoj svaka zemlja kandidatkinja mora prilagoditi svoje nacionalno zakonodavstvo se sastoji od 35 poglavlja, pri čemu Vijeće ministara za svako poglavlje određuje mjerila za njegovo otvaranje ili zatvaranje.

*Pristupni ugovor* moraju, nakon jednoglasne odluke Vijeća ministara, ratificirati sve zemlje članice te sama zemlja kandidatkinja<sup>4</sup>. Također, ovisno o političkom i ustavnopravnom uređenju zemlje, kao jedan od instrumenata ratifikacije se provodi referendum, na kojem stanovništvo izražava svoj stav o pristupanju Uniji (Ministarstvo vanjskih i europskih poslova Republike Hrvatske, 2017).

Usljed velikih proširenja<sup>5</sup>, kojima je obilježeno razdoblje nakon 2000-ih godina, EU je počela, u svrhu zaštite i osiguranja pravilne implementacije pravne stečevine te ostvarenja najvažnijih gospodarskih ciljeva, uvoditi tzv. *zaštitne klauzule*. Upravo su u vrijeme povijesno najvećeg proširenja 2004. godine, uvedene dvije nove zaštitne klauzule, a koja se odnose na gospodarske aktivnosti sa prekograničnim učincima tj. uzajamno priznavanje u kaznenome pravu i građanskim pitanjima. Pritom je potrebno izdvojiti *posebnu zaštitnu klauzulu* koja se odnosi na Unutarnje tržište te *posebnu zaštitnu klauzulu u području pravosuđa i unutarnjih poslova*. Također, EU ističe i važnost *suspenzivne klauzule* prema kojoj „u slučaju ozbiljnog i stalnog kršenja načela slobode i demokracije, poštivanja ljudskih prava i temeljnih sloboda te vladavine prava na kojima je utemeljena Unija“ može zemlji kandidatkinji odgoditi ili ograničiti punopravno članstvo u EU (Kandžija i Cvečić, 2010).

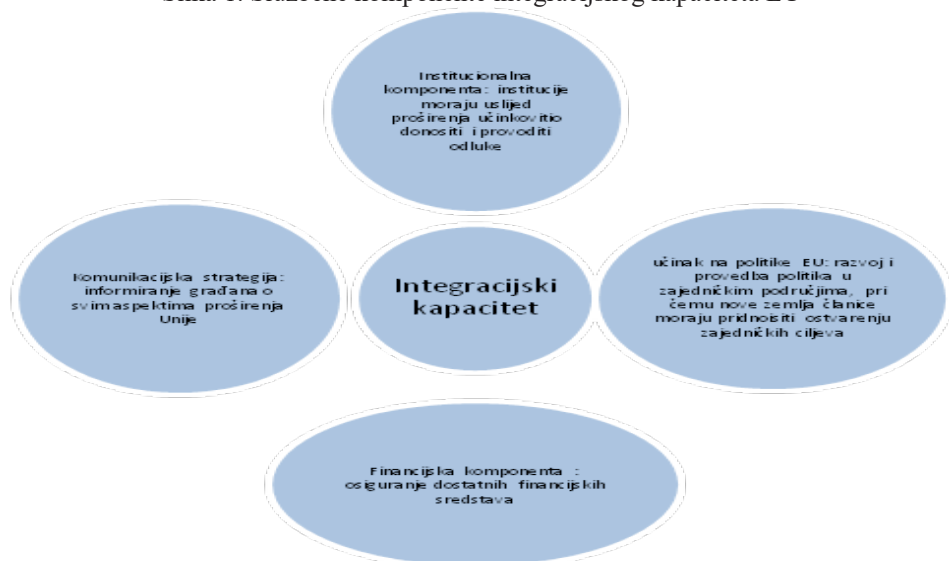
Cjelokupno odvijanje i „obujam“ proširenja ovisi prvenstveno o integracijskome kapacitetu tj. sposobnosti Unije za prihvatanje novih zemalja članica. *Integracijski kapacitet*, općenito, označava sposobnost i spremnost Unije da ostvari svoje ciljeve i efikasno donosi odluke, usporedno sa procesom proširenja. Emerson et al. (2006) identificiraju elemente integracijskoga kapaciteta, i to: 1) kapacitet tržišta roba i usluga, 2) kapacitet tržišta rada za apsorpiranje novih članica, 3) kapacitet financija EU, 4) sposobnost EU institucija za funkcioniranje s novim članicama, 5) sposobnost europskog društva za prihvaćanje novih članica te 6) sposobnost Unije da osigura stratešku sigurnost.

S druge strane, Europska komisija (2016) navodi službene komponente integracijskoga kapaciteta, tj. 1) institucionalnu komponentu, 2) učinak na politike EU, 3) financijsku komponentu te 4) komunikacijsku strategiju (Slika 1).

<sup>4</sup> Motivirana događajima u Španjolskoj, Belgiji i Škotskoj, EU je krenula u razmatranje situacije u slučaju osamostaljenja ili odvajanja određene regije unutar pojedine zemlje. U tom slučaju, „nova država“ mora proći cjelokupni proces primanja u članstvo kroz pripreme i pregovore.

<sup>5</sup> Proces proširenja EEZ/EU je započeo 1973. godine, kada se u punopravno članstvo, između ostalih zemalja, uključila i Velika Britanija. Daljnja proširenja su nastavljena 1981., 1986., 1995., 2004., 2007. te 2013. godine, kada je Republika Hrvatska postala 28. članica EU.

Slika 1. Službene komponente integracijskog kapaciteta EU



Izvor: izrada autora prema klasifikaciji Europske komisije, 2016.

Na temelju prethodno analiziranih elemenata, moguće je zaključiti kako je proces proširenja izazovan, složen i najčešće dugotrajan proces, a koji podrazumijeva prilagodbu gospodarskih, političkih i zakonodavnih struktura kriterijima i pravnoj stečevini EU. Upravo u svrhu ostvarenja napretka te osiguranja stabilnosti, EU je fokus svojega djelovanja stavila na zemlje Zapadnog Balkana.

### ***3.3. Položaj zemalja Zapadnog Balkana u EU integracijskim procesima***

Ključni korak u stabilizaciji regije predstavlja Pakt o stabilnosti Jugoistočne Europe koji je usuglašen 1994. godine u Koelnu. Cilj Pakta je postizanje stabilnosti regije kroz uključivanje u euroatlantske integracije te poticanje međusobne suradnje. Proces stabilizacije i pridruživanja (PSP) predložen je 1999. godine u Solunu te je motiviran regionalnim pristupom, a sve u svrhu utvrđivanja ekonomskih i političkih preduvjeta za razvoj bilateralnih odnosa. PSP je prihvaćen 2000. godine na zagrebačkom samitu. Godine 2003. u Solunu je definirana Europska perspektiva za zemlje Zapadnog Balkana ključne uključene u PSP.

PSP je kreiran za svaku zemlju posebno te uključuje gospodarsku i finansijsku pomoć, politički dijalog, prostor slobodne trgovine, usklađivanje zakonodavstva sa pravnom stečevinom EU te suradnju u područjima pravosuđa i unutarnjih poslova.

Strategija EU prema zemljama jugoistočne Europe je određena kroz Sporazum o stabilizaciji i pridruživanju (SSP), poticanje gospodarske suradnje, financijsku pomoć, politički dijalog, poticanje suradnje te pomoć u demokratizaciji i zaštiti temeljnih prava. Sporazum o stabilizaciji i pridruživanju predstavlja novu generaciju sporazuma koji ima za cilj osiguranje suradnje EU i zemalja jugoistočne Europe, usklađivanje zakonodavstva, razvoj gospodarskih odnosa te poticanje regionalne suradnje u sklopu PSP-a. Sporazum sadrži i evolutivnu klauzulu kojom se zemlji dodjeljuje status potencijalnog kandidata i čime joj se na neki način *jamči* buduće punopravno članstvo u EU. Prije nego Sporazum stupi na snagu, zemlje potpisuju Privremeni sporazum, a kojim su uređena trgovinska pitanja.

*Makedonija* je prva od zemalja regije potpisala Sporazum o stabilizaciji i pridruživanju 2000. godine, a koji je stupio na snagu 2004. godine. Nadalje, *Makedonija* je postala službena kandidatkinja za članstvo u EU 2005. godine, međutim još uvijek nije dogovoren termin početka pregovora. Kao glavne razloge takve situacije je moguće izdvojiti neslaganja oko naziva države, etnička i povijesna pitanja i problemi sa Bugarskom te unutarnja pitanja s posebnim naglaskom na integraciju albanskoga stanovništva (Europska komisija (2), 2017). Sporazum o stabilizaciji i pridruživanju je 2006. godine potpisala *Albanija* i on je stupio na snagu 2009. godine. *Albanija* je postala službena kandidatkinja 2014. godine, međutim pregovori još uvijek, unatoč inicijativi Europske komisije iz 2016. godine, nisu započeli. *Albanija* u narednome razdoblju mora posvetiti značajnu pažnju demokratizaciji društva, transparentnosti te borbi protiv korupcije, a što je identificirano kao najveći izazov u procesu njezine daljnje integracije u EU (Europska komisija (3), 2017). *Srbija* je Sporazum o stabilizaciji i pridruživanju potpisala 2008. godine, a on je stupio na snagu 2013. godine. Dvije godine nakon odobrenja statusa službenoga kandidata (2012. godine), *Srbija* je, nakon održavanja međuvladine konferencije, započela pregovore o članstvu u EU (Europska komisija (4), 2017). *Crna Gora* je nedugo nakon proglašenja neovisnosti<sup>6</sup> potpisala Sporazum o stabilizaciji i pridruživanju, a koji je na snagu stupio 2010. godine. Status službenoga kandidata je Crnoj Gori odobren 2010. godine, a pregovori o članstvu su započeti 2012. godine (Europska komisija (5), 2017).

Nadalje, jedna od zemalja Zapadnoga Balkana sa svakako najvećim izazovima i specifičnostima u integracijskome procesu je *Bosna i Hercegovina*, a koja je Sporazum o stabilizaciji i pridruživanju potpisala 2008. godine, te je on stupio na snagu 2015. godine. Unatoč službenome zahtjevu za članstvo, koji je predan 2016. godine, *Bosna i Hercegovina* još uvijek ima status potencijalne kandidatkinje, te čeka službenu odluku Europske komisije i Vijeća ministara. Uspješnost i dinamika Bosne i Hercegovine u procesu uključivanja u EU će uvelike biti determinirana suočavanjem sa unutarnjim problemima, provedbom efikasnih

<sup>6</sup> Crna Gora je neovisnost proglasila 2006. godine.

strukturnih reformi te daljnjim poticanjem i normalizacijom političkih odnosa (Europska komisija (6), 2017).

Kosovo je potpisalo Sporazum o stabilizaciji i pridruživanju 2015. godine i on je stupio na snagu 2016. godine. Ipak, specifičnost Kosova u odnosu na ostale zemlje Zapadnoga Balkana se ogleda u nepriznavanju neovisnosti<sup>7</sup> o određenoga broja članica EU te status protektorata Unije, karakteriziran implementacijom policijske i civilne misije (EULEX). Kosovo je ostvarilo određeni napredak u jačanju institucija, smanjivanju korupcije te sprječavanju međuetničkih i međureligijskih sukoba. Međutim, ključni izazovi ostaju daljnje reforme u svim aspektima politike, građanstva i gospodarstva (Europska komisija (7), 2017).

Daljnji korak prema integraciji zemalja Zapadnoga Balkana predstavlja i strategija Europske Komisije iz 2018. godine za *Vjeredostojnu perspektivu proširenja i pojačanu suradnju EU sa Zapadnim Balkanom* (Europska komisija (9), 2018). U njoj se navode prioriteti i područja u kojima je potrebna veća zajednička suradnja te posebni izazovi s kojima se Zapadni Balkan suočava, s posebnim naglaskom na temeljite reforme i razvoj dobrosusjedskih odnosa. Također, Strategija se orijentira na šest ključnih inicijativa tj. jačanje vladavine prava, pojačana suradnja u području sigurnosti i migracija uz pomoć zajedničkih istražiteljskih timova i europske granične i obalne straže, širenje energetske unije EU-a na zapadni Balkan te smanjenje troškova rominga i uvođenje širokopojasnog interneta u regiji. U Strategiji se naglašava kako EU treba biti spremna prihvatiti nove zemlje članice kada one ispune kriterije. Novi pristup zemljama Zapadnoga Balkana upućuje kako bi Crna Gora i Srbija mogle postati punopravne članice EU najranije 2025. godine, pri čemu se kao ključna ističe 2019. godina. Naime, tada bi obje zemlje trebale ispuniti prijelazna mjerila vezana za poglavlja pravosuđa i unutarnjih poslova. Nadalje, u slučaju Srbije je kao ključna obveza/zahtjev označeno normaliziranje odnosa sa Kosovom. Naravno, predviđene datume ne treba shvatiti kao propisani rako za sljedeće proširenje, već kao perspektivu koja može biti ostvarena isključivo kvalitetnim ispunjavanjem postavljenih zahtjeva. O kvalitetnoj pripremi će uvelike ovisiti i dugoročni učinci punopravnoga članstva u EU za ovu skupinu zemalja.

#### **4. POTENCIJALNI UČINCI UKLJUČIVANJA U EU NA GOSPODARSTVA ZEMALJA ZAPADNOG BALKANA**

Općenito, ključne motive uključivanja ove skupine zemalja u europske integracijske procese je moguće podijeliti na ekonomske i političke. Prema Whalleyu

<sup>7</sup> Kosovo je neovisnost proglasilo 2008. godine. Ipak, neovisnost države još uvijek Grčka, Cipar, Rumunjska, Slovačka i Španjolska smatraju nelegitimnom.

(1996), najvažniji motiv sudjelovanja zemalja u integracijskim procesima je temeljen na ideji *“kako će se recipročnom trgovinskom liberalizacijom omogućiti bolji i lakši pristup tržištima od kojih će sve uključene strane imati koristi”*. Velde i Fanbulleh (2003) ističu kako zemlje uključene u proces integracije ostvaruju pozitivne učinke koji se reflektiraju kroz pojačani gospodarski rast i razvoj, povećanje trgovine te sve veći priljev inozemnih izravnih investicija. Na sličnome tragu je i Mathews (2003), koji kao najvažnije motive uključivanja zemalja u integracijske procese ističe upravo povećanje međunarodne trgovine, učinke strane konkurencije te koristi iz poboljšane alokacije resursa. Također, uključivanjem u pojedine integracije zemljama se otvara i pojednostavljuje pristup tržištima ostalih zemalja članica, stvaraju se uvjeti za veći priljev inozemnih izravnih investicija, privlačenje međunarodne pomoći. Nadalje, na prethodno navedene autore se nadovezuju Kandžija i Cvečić (2010), koji kao najvažnije motive integriranja ističu povećanje konkurentnosti nacionalnih gospodarstava, povećanje tržišta, ostvarenje ekonomije obujma, izazove povećane inozemne konkurencije, poticanje investicija te učinkovitiju proizvodnju. Grgić i Bilas (2012) ističu kako je svim teorijskim motivima integriranja zajednička karakteristika *“smanjivanje barijera u trgovini te diskriminacija trgovine s ostalim ne-članicama”*. Wu (2004), provedenim istraživanjem u zemljama u razvoju, ističe institucionalna ograničenja kao ključnu prepreku sudjelovanja ovih zemalja u integracijskim procesima, budući da ona usporavaju njihovu dublju integraciju. Navedeno je u svakom slučaju u velikoj mjeri primjenjivo i na zemlje Zapadnoga Balkana.

Uključivanjem u EU zemlje Zapadnoga Balkana će postati dio Unutarnjega tržišta EU, čime će se poduzećima i ostalim gospodarskim subjektima „otvoriti“ mogućnost poslovanja na velikom prostoru, sa preko 507 milijuna potencijalnih potrošača. Isto tako, uključivanjem u Unutarnje tržište stanovništvo i poslovni subjekti će dobiti mogućnost iskorištavanja i „konzumiranja“ tzv. četiri slobode tj. sloboda kretanja, roba, usluga, kapitala i ljudi. Otvorenost tržišta te mogućnost „trgovine bez granica“ otvoriti će mogućnosti preuzimanja novih tehnologija te mogućnost tržišne utakmice sa ostalim europskim i globalnim subjektima. Naravno, u novim, dinamičnim tržišnim uvjetima, pretpostavka uspjeha će biti stalan napredak i inovativnost tj. prilagodba suvremenim tržišnim uvjetima. Upravo novi uvjeti te povećana strana konkurencija će predstavljati najveću prijetnju, ali i izazov „domaćim“ poduzećima, koja će se naći u situaciji, u kojoj im opstanak ovisi o postizanju izvrsnosti. S druge strane, mladim ljudima, a posebno onima obrazovanim, pružiti će se dodatne mogućnosti studiranja i usavršavanja na inozemnim obrazovnim i znanstvenim institucijama. Stjecanjem međunarodnih znanja, novim iskustvima te njihovom implementacijom, ostvariti će se pretpostavke za daljnji gospodarski rast ovih zemalja, pri čemu ključni izazov predstavlja ostvarivanje međunarodne konkurentnosti, a koju je moguće definirati kao *„sposobnost zemlje da u slobodnim i ravnopravnim tržišnim uvjetima proizvede*

*robe i usluge koje prethodno prolaze test međunarodnog tržišta osiguravajući zadržavanje i dugoročno povećanje realnog dohotka stanovništva“ (OECD, 2015) ili „kao sposobnost zemlje da ostvaruje kontinuirani gospodarski rast, što u konačnici doprinosi povećanju blagostanja stanovništva, uz pretpostavku povećanja zaposlenosti i smanjivanje i/ili održavanje stabilnih razina javnog duga. Nadalje, uz nužnost povećanja izvoza, zemlje se mora prilagoditi i globalizacijskim trendovima, a što stavlja značajan naglasak na ulaganja u istraživanje i razvoj, povećanje izvoza proizvoda visokih tehnologija te stvaranje povoljnog okruženja za priljev stranih direktnih investicija“ (Šegota et al., 2017).*

Povezano sa prethodno navedenim, ekonomska teorija kao najvažnije prednosti punopravnog članstva u EU ističe (Kandžija, Cvečić, 2010): 1) povećane mogućnosti gospodarskog djelovanja i suradnje, 2) mobilnost rada i studiranja kroz iskorištavanje prednosti Unutarnjeg tržišta i Europske ekonomske i monetarne unije, 3) zaštitu okoliša, suradnju u pravosuđu, borbu protiv kriminala, zaštitu potrošača, 4) veću kulturnu raznolikost te bolje razumijevanje među pripadnicima različitih naroda te 5) jačanje pregovaračke moći i utjecaja EU u svijetu.

Političke motive integriranja je moguće identificirati u smislu ostvarenja ciljeva nacionalne sigurnosti (Grgić i Bilas, 2012) te jačanje pregovaračke moći, a koja predstavlja temelj pokretanja strukturnih i političkih reformi u pojedinoj zemlji (Whalley, 1996). Ostvarivanjem punopravnoga članstva u EU, zemlje Zapadnoga Balkana će biti uključene u proces donošenja odluka i definiranja zakona, mjera, instrumenata, strateških pravaca te ostalih relevantnih akata, potrebnih za funkcioniranje cjelokupnoga sustava EU. Također, ove skupine zemalja će se naći u grupi *stabilnih* europskih država, što će pomoći daljnjoj demokratizaciji društva te jačanju institucija. Jedan od najvažnijih segmenata članstva u EU za ovu skupinu zemalja predstavlja i sigurnost. Naime, ova skupina zemalja je veliki dio svoje povijesti bila obilježena političkim i vojnim previranjima, a koja su uvelike usporila njihov gospodarski napredak. Funkcioniranje u stabilnome okruženju, ovim će zemljama svakako omogućiti iskorištavanje potencijala za postizanje ujednačenoga gospodarskoga rasta.

Također, ključne učinke integriranja je moguće definirati i na temelju istraživanja Aplleyarda (1992) te Grgića i Bilas (2012). Pritom, Aplleyard (1992) dijeli ključne učinke integriranja na statičke i dinamičke. Skupinu statičkih učinaka čine akumulacijski, alokacijski te lokacijski učinci. Akumulacijski učinci obuhvaćaju stvaranje i skretanje trgovine, učinke na uvjete razmjene te učinke na konkurentnost. Nadalje, alokacijski učinci su vezani na učinke u srednjem i dugom roku, dok lokacijski učinci predstavljaju prostornu alokaciju resursa. Dinamički učinci se manifestiraju u dugome roku kroz ostvarenje optimuma proizvodnje, ekonomije obujma te učinke na investicije i bilancu plaćanja. Na temelju prethodne

podjele, Grgić i Bilas (2012) razlikuju pozitivne i negativne učinke integriranja. Autori ističu kako se pozitivni učinci ogledaju kroz ostvarenje ekonomije obujma, povećani priljev izravnih stranih investicija, suočavanje sa rastućom konkurencijom te jačanje pregovaračkih pozicija i moći. S druge strane, kao ključne negativne učinke je moguće istaknuti i situacije potencijalnih ograničavanja pregovaračkih kapaciteta, smanjenje entuzijazma za multilateralne pregovore, skretanje trgovine, isključenost najslabije razvijenih zemalja te ograničenja koja proizlaze iz složenih i neusklađenih pravila podrijetla.

Važan čimbenik ostvarenja punopravnoga članstva u EU zemalja kandidata i potencijalnih kandidata predstavlja mogućnost korištenja Instrumenta pretprijetne pomoći (IPA). Naime, IPA je osnovana 2007. godine, kada je zamijenila dotadašnje programe namijenjene zemljama kandidatima i potencijalnim kandidatima tj. ISPA, PHARE, CARDS I SAPARD (Ministarstvo financija Republike Hrvatske, 2017). Smisao Programa se ogleda u pomoći zemljama u stvaranju uvjeta za usvajanje pravne stečevine i ostalih zahtjeva EU te pripremu zemlje za korištenje strukturnih fondova, prvenstveno kroz aktivnosti javnih tijela, nevladinoga i privatnoga sektora. Aktivnosti programa IPA I su trajale od 2007.-2013<sup>8</sup>. godine, kada je zemljama bilo na raspolaganju 11,5 milijardi eura. U razdoblju 2014.-2020. godine, aktivnosti se financiraju u okviru IPA-e II, čiji proračun iznosi 11,7 milijardi eura (Europska komisija (8), 2017). Kao ključna područja IPA-e II su određeni reforma javne uprave, vladavina prava, održivo gospodarstvo, ljudi te poljoprivreda i ruralni razvoj. Alokacija sredstava<sup>9</sup> IPA II programa u zemljama Zapadnoga Balkana je prikazana u Tablici 5.

Tablica 5. Alokacija IPA II programa u zemljama Zapadnoga Balkana u razdoblju 2014.-2020. godine (u milijunima eura)

Zemlja/Godina	2014.	2015.	2016.	2017.	2018.-2020.	Ukupno
Albanija	83,7	86,9	89,7	92,9	296,3	649,5
Bosna i Hercegovina	39,7	39,7	42,7	43,7	*	165,8
Makedonija	85,7	88,9	91,6	94,9	303,1	664,2
Kosovo	83,8	85,9	88,7	91,9	295,2	645,5
Crna Gora	39,6	35,6	37,4	39,5	118,4	270,5
Srbija	195,1	201,4	207,9	215,4	688,2	1,508,0

Iznosi će biti određeni u kasnijoj fazi

Izvor: izrada autora na temelju Europska komisija (8), 2017.

<sup>8</sup> Realizacija započelih projekata još uvijek traje.

<sup>9</sup> Potrebno je razlikovati pojmove alokacije i iskorištenosti dostupnih EU financijskih sredstava.



Podatci iz Tablice 3. upućuju kako zemlje Zapadnoga Balkana imaju na raspolaganju značajna sredstava iz pretpristupnoga programa, pri čemu su najveća namijenjena Srbiji. Ipak, uspješnost te ostvarivanje pozitivnih gospodarskih učinaka kroz korištenje namijenjenih sredstava u zemljama Zapadnoga Balkana će prvenstveno ovisiti o njihovim apsorpcijskim kapacitetima. Prema Boeckhoutu i suradnicima (2002), apsorpcijski kapacitet označava razinu do koje je zemlja sposobna učinkovito iskoristiti financijska sredstava iz EU financijskih instrumenata, u svrhu ostvarenja gospodarskoga rasta i ostvarenja socijalne kohezije. Host i Ivandić (2014) navode kako problem apsorpcije u zemlji postoji u slučaju kada „država koja prima financijsku potporu ne uspijeva postići potpunu alokaciju EU sredstava ili 100% unaprijed određene ciljane vrijednosti, a što se najčešće javlja zbog ograničene administrativne sposobnosti zemlje pri donošenju i implementaciji zadanih operativnih programa“. Također, autori ističu kako „gornja granica apsorpcijskih kapaciteta zemlje korisnice iznosi 4% BDP-a“. Kandžija i Cvečić (2010), kao najvažnije izazove pri iskorištavanju raspoloživih EU sredstava, ističu nužnost pravovremenoga određivanja odgovornosti, razvoj računovodstvenih i revizijskih praksi, oblikovanje sustava i procedura, te mogućnost savladavanja financijskih nepravilnosti i procedura. Uvažavajući suvremene konvergencijske pretpostavke, kao ključni čimbenik uspješne apsorpcije je moguće istaknuti ljudski kapital, tj. važnost obrazovane i stručne radne snage, a što stavlja veliki izazov pred nositelje gospodarskih i političkih aktivnosti.

Mjerenje učinaka korištenja strukturnih instrumenata na ostvarenje gospodarskoga rasta u zemljama je započeto u 1980-im godinama, kada je razvijen HERMIN model, koji predstavlja najčešće korišten način predviđanja i kvantificiranja učinaka korištenja raspoloživih financijskih sredstava (Devčić i Šostar, 2011). Korištenjem ovoga modela Bradley i Zaleski (2002), uz razmatranje scenarija „sa“ i „bez“ korištenja strukturnih sredstava, zaključuju kako implementacija strukturnih sredstava utječe na povećanje BDP-a od 1%. Također, istraživanja Europske komisije upućuju kako će sredstva kohezijske politike EU u razdoblju 201.-2020. godine rezultirati povećanjem razine BDP-a za 2% te rastom zaposlenosti od 1%. Navedeno zasigurno predstavlja izazov i za zemlje Zapadnoga Balkana.

Zemlje Zapadnoga Balkana se u suvremenim gospodarskim i globalizacijskim uvjetima suočavaju i sa potrebom modernizacije i osuvremenjivanja te izazova ostvarenja pametnoga, održivoga i uključivoga rasta, a što je kao prioritet postavljeno strategijom EUROPA 2020. Ipak, vrijeme implementacije Strategije se polako približava kraju te su upitni njezini konkretni učinci. Eventualne neuspjehe Strategije je moguće opravdati i razornim učincima globalne ekonomske krize te opširnim ciljevima, uz nedostatak međusobne koordinacije i suradnje. Međutim, budućnost EU počiva na ostvarenju društva znanja i digitalizaciji te je potrebno i nakon 2020. godine, novim strateškim pravcima i mjerama, nastaviti u započetom

smjeru. Navedenom razvojnom pravcu se moraju prilagoditi i zemlje Zapadnoga Balkana, a što je prepoznato 2013. godine, definiranjem Regionalne strategije za inovacije zemalja Zapadnoga Balkana (Svjetska banka (11), 2017). Strategija je usmjerena na unaprjeđenje ljudskih potencijala, iskorištavanje raspoloživih EU financijskih sredstava te stvaranje političke podloge za stalno promicanje reformi politika i jačanje kapaciteta radi mobiliziranja vanjskih sredstava za financiranje istraživanja. Regionalna suradnja zemalja regije u području istraživanja i razvoja također će rezultirati pozitivnim pritiskom okoline te će predstavljati pokazatelj orijentacije zemalja za prilagodbu Europskomu istraživačkom prostoru (ERA) U kontekstu Strategije, kao ključni kvantitativni cilj je određeno povećanje ulaganja u istraživanje i razvoj na 1,5% BDP-a do 2020. godine. Ostvarenje ovoga cilja je, imajući u vidu trenutačnu situaciju, ipak teško očekivati do 2020. godine.

## 5. ZAKLJUČAK

Provedenim istraživanjem je utvrđena nepovoljna gospodarska i socijalna situacija u zemljama Zapadnoga Balkana, a koja je kao najvažniji gospodarski i strateški cilj ove skupine zemalja odredila punopravno članstvo u EU. Na putu prema ostvarenju propisanoga cilja ove zemlje moraju zadovoljiti složene kriterije i procedure propisane od strane EU te provesti efikasne i sveobuhvatne strukturne reforme. U radu su identificirani ključni potencijalni učinci uključivanja ove skupine zemalja u EU, s posebnim naglaskom na mogućnosti poslovanja na *velikom europskom tržištu*, što će uvelike utjecati na poboljšanje njihovih gospodarskih performansi te međunarodne konkurentnosti. Također, kao nastavak dosadašnjih istraživanja, istaknuta je ključna važnost korištenja dostupnih EU financijskih sredstava te unaprjeđenje apsorpcijskog kapaciteta, u funkciji ubrzanja gospodarskoga rasta te smanjivanja nezaposlenosti, a koja je prepoznata kao najveći problem ove skupine zemalja. Nadalje, punopravnim članstvom u EU, ove će zemlje imati mogućnosti ostvarenja napretka u području obrazovanja i usavršavanja, čime će najviše profitirati mlado i obrazovano stanovništvo, a koje u suvremenim uvjetima predstavlja ključni čimbenik konvergencije. Buduća istraživanja ove tematike bi se trebala usmjeriti *dubinska* istraživanja svake od navedenih zemalja, s potrebom konkretnoga kvantificiranja i projiciranja učinaka punopravnoga članstva u EU.

## LITERATURA

1. Altić Slukan, M. (2009), Hrvatska kao zapadni Balkan – geografska stvarnost ili nametnuti identitet?, Društvena istraživanja. 2 (112), str. 401-403.

2. Appleyard, R., T. (1992), Migration and Development: A Global Agenda for the Future. *International Migration*, 30 (1), 17–31.
3. Boeckhout, S., Boot, L., Hollanders, M., Reincke, K.J., Maarten de Vet, J. (2002) Key Indicators for Candidate Countries to Effectively Manage the Structural Funds. NEI Regional and Urban Development. Principal Report for EC DG Regio/DG Enlargement. Rotterdam
4. Bradley, J., Zaleski, J. (2002) Modelling EU accession and Structural Fund impacts using the new polish HERMIN model. Working paper.
5. Članak 49 Ugovora o EU i Ugovora o funkcioniranju EU, <http://www.mvep.hr/custompages/static/hrv/files/pregovori/111221-lisabonski-prociscena.pdf> (pregledano 21.prosinca 2017.)
6. Devčić, A., Šostar, M. (2011), Modeli mjerenja realnih učinaka fondova EU na gospodarski razvoj, *Ekonomski vjesnik – Econviews – Review of Contemporary Entrepreneurship, Business, and Economic Issues*, 25(1), str. 133-144.
7. Emerson, M., Aydinn, S., De Clark-Sachess, J., Noutcheva, G. (2007) *Just what is this „absorption capacity“ of the European Union?*. Center for European Policy Studies. Brisel
8. Encyclopedia Britannica (1993) *Encyclopedia Britannica Inc*, vol. 1. str. 833-835.
9. Europska komisija (1), 2017, dostupno na: [https://ec.europa.eu/neighbourhood-enlargement/policy/glossary/terms/integration-capacity\\_en](https://ec.europa.eu/neighbourhood-enlargement/policy/glossary/terms/integration-capacity_en) (pregledano 18.prosinca 2017.)
10. Europska komisija (2), (2017), dostupno na: [https://ec.europa.eu/neighbourhood-enlargement/countries/detailed-country-information/fyrom\\_en](https://ec.europa.eu/neighbourhood-enlargement/countries/detailed-country-information/fyrom_en) (pregledano 18.prosinca 2017.)
11. Europska komisija (3), (2017), dostupno na: [https://ec.europa.eu/neighbourhood-enlargement/countries/detailed-country-information/albania\\_en](https://ec.europa.eu/neighbourhood-enlargement/countries/detailed-country-information/albania_en) (pregledano 18. prosinca 2017.)
12. Europska komisija (4), (2017), dostupno na: [https://ec.europa.eu/neighbourhood-enlargement/countries/detailed-country-information/serbia\\_en](https://ec.europa.eu/neighbourhood-enlargement/countries/detailed-country-information/serbia_en) (pregledano 18. prosinca 2017.)
13. Europska komisija (5), (2017), dostupno na: [https://ec.europa.eu/neighbourhood-enlargement/countries/detailed-country-information/montenegro\\_en](https://ec.europa.eu/neighbourhood-enlargement/countries/detailed-country-information/montenegro_en) (pregledano 18. prosinca 2017.)
14. Europska komisija (6), (2017), dostupno na: [https://ec.europa.eu/neighbourhood-enlargement/countries/detailed-country-information/bosnia-herzegovina\\_en](https://ec.europa.eu/neighbourhood-enlargement/countries/detailed-country-information/bosnia-herzegovina_en) (pregledano 18.prosinca 2017.)

15. Europska komisija (7), (2017), dostupno na: [https://ec.europa.eu/neighbourhood-enlargement/countries/detailed-country-information/kosovo\\_en](https://ec.europa.eu/neighbourhood-enlargement/countries/detailed-country-information/kosovo_en) (pregledano 18. prosinca 2017.)
16. Europska komisija (8), (2017), dostupno na: [https://ec.europa.eu/neighbourhood-enlargement/instruments/overview\\_en](https://ec.europa.eu/neighbourhood-enlargement/instruments/overview_en) (pregledano 18. prosinca 2017.)
17. Europska komisija (9), (2018), dostupno na: [https://ec.europa.eu/commission/sites/beta-political/files/six-flagship-initiatives-support-transformation-western-balkans\\_en.pdf](https://ec.europa.eu/commission/sites/beta-political/files/six-flagship-initiatives-support-transformation-western-balkans_en.pdf) (pregledano 21. lipnja 2018.)
18. Eurostata (2018), dostupno na: <http://ec.europa.eu/eurostat/tgm/table.do?tab=table&init=1&language=en&pcode=tec00114&plugin=1> (pregledano 22. lipnja 2018.)
19. Grgić, M., Bilas, V. (2012) Teorija regionalnih ekonomskih integracija. Sinergija nakladništvo, d.o.o. Zagreb
20. Host, A., Ivandić, V. (2014) Absorption Capacity of the EU Financial Assistance, Kandžija, V. (ur.) Absorption Capacity of EU Pre-accession Programs in the Western Balkan Countries. CEMAFI International. Nica
21. Hupchick, D., Cox, H. (2001) The Palgrave Concise historical Atlas of the Balkans. Palgrave, New York
22. Kandžija, V., Cvečić, I. (2010) Ekonomika i politika Europske unije. Ekonomski fakultet Sveučilišta u Rijeci. Rijeka
23. Klemenčić, M. (1999) Jugoistočna Europa – definicija pojma i razvitak političkog zemljovida. Rad prezentiran u okviru Međunarodnoga znanstvenoga skupa “Jugoistočna Europa 1918.-1995“. Hrvatska matica iseljenika i Hrvatski informativni centar. Zagreb.
24. Mathews, A. 2003. Regional Integration and Food security in Developing Countries. Food and Agriculture Organization of the United Nations. Rim.
25. Milardović, A. (2000) Zapadni Balkan: pojam, ideje i dokumenti o rekonstrukciji Balkana u procesu globalizacije, Pan liber: Osijek, Zagreb, Split
26. Topalović, D. (2000) Balkanska Europa, Diorama. Zagreb
27. Ministarstvo vanjskih i europskih poslova Republike Hrvatske, 2017., dostupno na: <http://www.mvep.hr/hr/hrvatska-i-europska-unija/pregovori/> (pregledano 21. prosinca 2017)
28. OECD 2015. dostupno na: <http://www.oecd.org/cfe/regional-policy/regionalcompetitiveness.htm> (pregledano 15. studenog 2017.)
29. Sauron, J., L. 1997. Enlargissement a l'est, 1848. – 1998. U: Du Juris, C. (ur.), *Le printemps des peuples*. Europska Komisija. Brisel
30. Svjetska banka (1) 2018. dostupno na: <https://data.worldbank.org/indicator/NY.GDP.PCAP.CD> (pregledano 25. studenog 2017.)

31. Svjetska banka (2) 2018. dostupno na: <https://data.worldbank.org/indicator/NY.GDP.MKTP.KD.ZG> (pregledano 25. studenog 2017.)
32. Svjetska banka (3) 2018. dostupno na: <https://data.worldbank.org/indicator/NV.AGR.TOTL.ZS> (pregledano 25. studenog 2017.)
33. Svjetska banka (4) 2018. dostupno na: <https://data.worldbank.org/indicator/NV.IND.TOTL.ZS> (pregledano 25. studenog 2017.)
34. Svjetska banka (5) 2018. dostupno na: <https://data.worldbank.org/indicator/NV.SRV.TETC.ZS> (pregledano 25. studenog 2017.)
35. Svjetska banka (6) 2018. dostupno na: <https://data.worldbank.org/indicator/SL.AGR.EMPL.ZS> (pregledano 25. studenog 2017.)
36. Svjetska banka (7) (2018), dostupno na: <https://data.worldbank.org/indicator/SL.IND.EMPL.ZS> (pregledano 25. studenog 2017.)
37. Svjetska banka (8) 2018. dostupno na: <https://data.worldbank.org/indicator/SL.SRV.EMPL.ZS> (pregledano 25. studenog 2017.)
38. Svjetska banka (9) 2018. dostupno na: <https://data.worldbank.org/indicator/BN.CAB.XOKA.GD.ZS> (pregledano 25. studenog 2017.)
39. Svjetska banka (10) 2018. dostupno na: <https://data.worldbank.org/indicator/SL.UEM.TOTL.ZS> (pregledano 25. studenog 2017.)
40. Svjetska banka (11) 2018. dostupno na: <http://www.worldbank.org/hr/news/press-release/2013/10/25/western-balkan-countries-develop-joint-strategy-for-innovation-based-economic-growth> (pregledano 25. studenog 2017.)
41. Šegota, A., Tomljanović, M., Huđek, I. (2017), Contemporary approaches to measuring competitiveness – the case of EU member states, *Zbornik Ekonomskog fakulteta u Rijeci-časopis za ekonomsku teoriju i praksu/Proceedings of Rijeka Faculty of Economics: Journal of Economics and Business*, 35 (1) str. 123-150.
42. Velde, D.W., Fahnbulleh, M. (2003) *Investment related provisions in regional trade agreements*, Regional Integration and Poverty. Overseas Development Institute. London.
43. Whaley, J. (1996) *Why do countries seek regional trade agreements?* National Bureau of Economic Research. University of Chicago Press. Chicago.
44. Wu, J., P. (2004) *Measuring and Explaining Levels of Regional Economic Integration*. University of Bonn, Center for European Integration Studies (ZEI). Bon.

**Marko Tomljanović, PhD**

University of Rijeka, Faculty of Economics and Business, Rijeka, Croatia  
marko.tomljanovic@efri.hr

## **ACCESSION OF WESTERN BALKAN COUNTRIES TO THE EUROPEAN UNION – CURRENT STATE AND POTENTIAL ECONOMIC EFFECTS**

Received: June 26, 2018

Accepted: August 31, 2018

*Review*

### **Abstract**

*Faced with the unfavorable economic and social situation, which has emerged as a direct consequence of previous war events and political turbulences, Western Balkan countries have identified the realization of the full EU membership as the most important economic and strategic goal. The aim of the conducted research is to examine the current position of this group of countries in the European integration processes by examining the theoretical and historical insights on integration trends in Western Balkan countries and analyzing the economic situation. The purpose of the research is to determine the potential effects of the full EU membership on achievement of economic and social progress in Western Balkan countries. The conducted research found a significant lag behind of this group of countries toward the EU average, which is a challenge in the implementation of effective structural reforms. With the full EU membership, this group of countries will be able to operate on the EU Internal Market and be available to use the EU financial instruments, which will present the basis for significant acceleration and improvement of economic performance and an increase in international competitiveness.*

**Keywords:** *EU, IPA, Copenhagen criteria, enlargement policy, Western Balkan*

**JEL:** *F15, F63*

**Radovi V. znanstvene konferencije  
„Stanje i perspektive računovodstvene  
profesije u zemljama jugoistočne Europe“  
Vlašić, 2018. godine**

Znanstvena konferencija održana je u organizaciji  
Ekonomskog fakulteta Sveučilišta u Mostaru i  
Društva ekonomista u Federaciji Bosne i Hercegovine





**Tatjana Jovanović**, PhD  
Fakulteta za upravo, Univerza v Ljubljani, Slovenia  
Tatjana.Jovanovic@fu.uni-lj.si

## **EVALUATION OF THE VOLUNTARY TAX COMPLIANCE IN SLOVENIA: TAX AUTHORITY PERSPECTIVE**

Received: July 17, 2018

Accepted: September 25, 2018

*Preliminary communication*

### **Abstract**

*Since 2015, certain taxpayers may apply for the special status in order to promote voluntary compliance at the Tax Authority of Republic of Slovenia (FURS), after the horizontal monitoring pilot project was successfully finished in 2010. The theoretical background of the status is based on the idea of co-operative compliance, which can be described as the monitoring, predicting and preventing problems in the tax authority and taxpayers relationship. The purpose of the section is to analyse the instrument, which should establish cooperation based on transparency, understanding and mutual trust between taxpayers and tax authority. The research methodology was focused on survey among tax experts participated in drafting the legislation implementing cooperative relationship as well as experts empowered for monitoring the institute. The main objectives of the study have focused on the current activities identification, the assessment of expectations, the gaps, constraints and potential changes of the instrument identification and the evaluation of the long-term effects of the institute.*

**Keywords:** *voluntary tax compliance, taxpayer, tax authority, cooperative relationship*

**JEL:** M41

### **1. INTRODUCTION**

Tax compliance is crucial for every country, since it is the basic prerequisite for its existence. As a result, the national authorities in charge of collecting tax revenues are forced to manage tax risks, which is a multi-dimensional activity. These risks primarily stem from the legal environment created by laws, international agreements, and the interpretation of both. As opposed to societies 300 years ago

that were focused entirely on legality, the legal environment of today strives for a lawful and legitimate authority which in the broadest sense is called good public governance or good administration. It is a more partnership-like, preventive, open, co-operative, responsible, and decentralised public administration, which, however, still strives for the efficiency of authority and society as a whole by virtue of the parallel corrective measures of coercion and coordination (Kovač et al., 2016, p. 20). As regards the attitude of taxpayers to tax compliance, or their conduct in the matter, there have lately been appearing serious doubts in the prevailing economic view that trust is good and control is even better. This long-standing prevailing view argued that deterrence from unlawful conduct is possible through rigid controls or investigations and harsh penalties. However, it has been shown that strict controls and penalties can also have unintended side effects, which is why psychological variables (e.g. attitude to taxation, social norms, the perception of fairness, etc.) are increasingly taken into account. Social control in general and especially investigations as key activities of a regulated society follow the realisation that people observe legal order primarily because it represents the legitimate structure of a regulated society and not out of fear of sanctions and penalties (May and Wood, 2003, p. 117).

On the basis of the above scientific findings, numerous countries have begun introducing “alternative” approaches in the relationship with taxpayers. In addition to the traditional authority - taxpayer relationship founded on hierarchy, we are increasingly seeing co-operative compliance, which can be described as the monitoring, forecasting, and prevention of problems that appear in the relationship between taxpayers and the tax authority. At the same time, the “enhanced relationship” concept began appearing at the level of the Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD) and has so far been introduced in several countries while in many more it is still in the development phase.

The aim of the paper is to provide an in-depth analysis of the special status granted for the promotion of voluntary tax compliance, an instrument available to medium-sized and large taxpayers. The Republic of Slovenia enacted it in the autumn of 2015. The main goal of the analysis is to assess the fulfilment of tax authority’s expectations when implementing modern tax instrument of voluntary tax compliance. While policy instruments are carriers of causal ideas and economic theories used and adopted by the legislators. Accordingly, effective policy-making and thus tax regulation necessitates effective mechanisms that can facilitate preliminary impact assessment of planned tax instruments. FURS as the leading organization in the legislation preparation and implementation phases has detected numerous positive effects (in particular, encouraging taxpayers to calculate and pay taxes properly and on time, better utilisation of the authority’s available human, financial, and material resources) of the observed instrument,

although no measurable targets or performance criteria of the institute have been set. This fact complicates our research results and their interpretation.

The study was conducted using the methodology of surveying FURS experts who participated in the drafting of legislative bases and those who monitor and implement this institute so as to investigate the current activities of FURS in this field, how the expectations prior to the introduction have been met, what shortcomings, restrictions, or amendments to the present arrangement are necessary and how the long-term effects of this institute have been evaluated.

The paper consists of six sections. The first focuses on the placement of the content in a broader theoretical framework, the second presents the Slovenian model of a co-operative relationship between FURS and taxpayers, while the third presents the results of the analysis conducted among FURS experts. In addition to the conclusions, the fourth section describes the basic starting points for further research and views on the Slovenian model.

## **2. MODERN APPROACHES TO TAX COMPLIANCE FROM THE AUTHORITY'S PERSPECTIVE**

Tax compliance represents the extent to which taxpayers comply with tax law. On the other hand, tax non-compliance is defined as the concept of a "tax gap", which represents the difference between actually collected tax revenues and potential tax revenues (James & Nobes, 2000). A widespread view among tax scholars reveals that the law enforcement is not the reason for paying taxes, while the penalty for ordinary tax convictions is small and the probability of detection is trivial (Andreoni et al., 1998). While compliance and non-compliance is not black and white issue, there are several factors influencing the intensity of compliance, like the degree of tax burden, the purpose of expenditures funded by collected revenues, the form of taxation, the public perception on whether the tax system is fair or not, etc. (Popović, 1997). Numerous studies, economic, legal and psychological, discuss factors that influence the fulfilment of tax liabilities (Posner, 2000, Kirchler et al., 2008, Kirchler et al., Torgler, 2003, 2014, Dimitrijević, 2016). The essay of Posner (2000) focuses on law and social norms of tax compliance, emphasising the aspect of social norms in the society. Kirchler et al., 2008 focused on power of tax authorities and trust in the tax authorities as relevant dimensions for understanding tax compliance. Using the framework as an operational tool, the study has discussed several factors (like fines, audit probabilities, tax rate, knowledge, attitudes, norms and fairness) to find approaches to increase tax compliance. The authors' research has been upgraded by the so-called 'slippery slope' framework as a new approach to understand tax compliance. The slippery slope

approach supposes two routes to tax compliance: deterrence of tax evasion by audits and fines on the one hand, and building a trusting relationship with taxpayers by services and support on the other hand (Kirchler et al., 2014).

Nowadays tax-related literature emphasizes the meaning of the understanding and cooperation between tax authority and taxpayers in the application of tax legislation. The standpoint of this authority-taxpayers relation is the principle of reciprocity. Positive reciprocity results in the positive attitude of tax authorities towards taxpayers and consequently provides better conditions for voluntary tax compliance. The negative reciprocity may cause legal tax avoidance and tax evasion (Torgler, 2003). Dimitrijević, 2016 develops last 30-years lasting tax literature trend of shaping taxpayers' behaviour starting with self-assessment concept<sup>1</sup> and spreading it to voluntary tax compliance and cooperative tax compliance as the highest level of this relationship. Generally, economic studies emphasise the so-called external factors, such as non-compliance costs, the likelihood of tax investigation, the amount of the tax base and the tax rate, and penalties, while psychological studies point out the so-called internal factors such as knowledge of tax legislation, the attitude of taxpayers to government and taxation, personal norms, accepted social norms and fairness, tax morality, tax climate, etc. (Hofman et al., 2008).

According to Kirchler et al., 2008, the position the authorities adopt towards taxpayers is important for compliance. The overall tax climate in society can range between antagonistic and synergistic. In an antagonistic climate, taxpayers work against the tax authority and perceive each other as cops and robbers. The tax authority perceives taxpayers as robbers who will avoid payment whenever possible, which is why control is indispensable, while taxpayers feel persecuted and find it acceptable to evade taxes. In a synergistic relationship, however, they work together. The latter is best described using the "service-client relationship" as promoted by the idea of New Public Management. Authorities strive for transparent procedures and respectful and supportive treatment of taxpayers. Such a relationship in society will lead to the voluntary fulfilment of tax liabilities and individuals will be less prone to avoidance and more willing to share the tax burden of society (Kirchler et al., 2008, Braithwaite, 2003).

By far the most prominent model that has combined the economic and psychological knowledge of taxpayers' behaviour is the so-called slippery-slope framework. The latter showed that the power of the tax authority and trust in the authority by taxpayers are the two most important factors affecting tax compliance. It was precisely this scientific conclusion that influenced the practices of tax

---

<sup>1</sup> The self-assessment concept focuses on the specific trust places by tax authorities in certain categories of taxpayers.

authorities in managing the behaviour of taxpayers and the practice of inspection. It turned out that repressive authorities have to promote co-operative compliance far more than relying solely on the deterrent effect of inspections and fines. In the vast majority of cases, partnership-like and preventive assurance of compliance with regulations is more effective among taxpayers (Kirchler et al., 2014, Kovač & Gajduschek, 2015).

The main purpose of improving relations between taxpayers and tax authorities is to increase transparency and co-operation between taxpayers and the tax authority so as to resolve any tax issues in a timely manner. Inclusion in these programmes is typically encouraged by the tax authority, which primarily monitors the scope and quality of the taxpayer's internal tax controls during the inclusion while taking into account tax risks. With their entry into the programme, the taxpayer is expected to reveal the uncertainty of their tax position to the tax authority in return for a timely resolution of any related issues. The concept of "uncertainty of the tax position" represents all the business activities the taxpayer is involved in and for which the taxpayer in a tax procedure seeks to obtain any tax advantages that are not substantiated by a formal tax audit, whereby these tax advantages include anything that reduces the payment of tax. An uncertain tax position can arise from the openness or ambiguity of tax legislation relating to such a position of the taxpayer, especially in terms of the established tax facts, though it may also refer to confusion in calculating the tax base arising from such circumstances affecting the taxpayer. Specifically, it is considered that the tax authority will in this case only audit the submitted tax returns and self-assessment tax returns in order to check any materially undisclosed issues, but not the previously mentioned uncertain tax positions (Simone et al., 2013).

The OECD (2008) identifies three basic mechanisms for improving relations between the tax authority and taxpayers: (1) a unilateral statement by the tax authority setting out the process of improving relations and the consequences if the taxpayer or tax representative agrees to co-operate or not to co-operate; (2) a document signed by the tax authority, taxpayer and tax representative, which determines how they intend to work together and what they intend to do, and with particular focus on the consequences arising if they fail to do so; (3) an agreement between the tax authority and specific taxpayers created to meet specific needs.

In practice, what has become the most prominent is "horizontal monitoring", the model or method where tax authorities and taxpayers sign an agreement. Among the first to adopt this co-operative method was the Dutch administration (tax and customs), with France, South Korea, Australia, and Slovenia setting up a very similar model, which is further discussed below. A somewhat different approach was taken by the United Kingdom and Ireland, as it is not based on the signing of

formal agreements, but rather on the rules of corporate tax compliance for stable taxpayers (Sertić, 2012, Čičin-Šain, 2016).

### **3. DEVELOPING A PARTNERSHIP APPROACH IN THE TAXPAYER - TAX AUTHORITY RELATIONSHIP IN THE REPUBLIC OF SLOVENIA**

In the Republic of Slovenia, the first activities related to the concept of improved relations began in 2010 under the name horizontal monitoring. This is an example of the concept from the third group of the previously mentioned OECD classification and was established in accordance with the 2010–2013 DURS Business Strategy. The Strategy stipulated that the first strategic objective of the then Tax Administration of the Republic of Slovenia (DURS) was to increase voluntary tax compliance. The authority was supposed to achieve this by (Šinkovec, 2012):

- simplifying procedures for taxpayers who want to voluntarily fulfil tax liabilities,
- providing assistance to taxpayers who want to fulfil obligations but are not always able to,
- preventing taxpayers prone to tax avoidance or even evasion from such behaviour by quickly and effectively recognising any such cases,
- applying all enforcement measures provided for by law to those taxpayers who intentionally do not fulfil their tax liabilities.

DURS invited all major companies to participate (721 at the time) and 18 of them did. It was a pioneering attempt at establishing improved, partnership relations between DURS and taxpayers where control was carried out for the current and future activities of taxpayers, but not retroactively, as both sides were used to. The two-year project was followed by a result analysis phase in which interviews with taxpayers were conducted along with a survey among employees. Since both sides evaluated the project positively, the decision was made to continue development of the concept of voluntary compliance or partnership co-operation (Verbič et al., 2014).

The Financial Administration Act (ZFU) adopted at the transformation of DURS into FURS legalised, among other things, the granting of a special status to persons liable for tax in terms of promoting voluntary compliance. It is apparent from the provision of the law that the intention of the authority or the legislator was to establish co-operation for the voluntary fulfilment of tax liabilities and the reduction of the administrative burden of tax control. Taxpayers who wanted or want to obtain this status must meet the following conditions:

- ◆ in the last three years preceding the submission of the application, they obtained unqualified opinions from the auditor who audited the statements in accordance with the Companies Act;
- ◆ they have established internal tax controls or, at the time of signing the agreement, they undertake to establish them within the time limit set by FURS which is not longer than two years from the acquisition of the status;
- ◆ the taxpayer's management can issue a statement obliging the taxpayer to inform FURS about any circumstances of their business that give (or could give) rise to tax risk, and to provide access to all information related to internal tax controls and take into account all FURS findings and recommendations regarding the adequacy of internal tax controls established;
- ◆ the members of the taxpayer's management have not been convicted of a criminal offence by a final decision or an offence concerning regulations on compulsory charges in the period of three years prior to the submission of the application for the special status;
- ◆ based on data provided by FURS, it is reasonable to expect that they will fulfil their commitments under the special status for a period of three years prior to the submission of the application for the special status;
- ◆ at least three years have elapsed from the time the taxpayer actually started doing business to the time they submitted the application for the special status, whereby the legal predecessor's period of business is taken into account in cases where the person liable for tax was created through a change of status.

The purpose of introducing this institute (Article 99 of ZFU) was to establish co-operation with taxpayers based on transparency, understanding and mutual trust between taxpayers and authorities. As a result of this improved co-operation, the promotion of voluntary compliance, and the reduction of administrative burdens of financial control were expected. The conditions stipulate that taxpayers included in the programme must have internal tax controls, or have to introduce them as soon as possible (two years maximum), thus transferring certain control functions to the taxpayers themselves. However, this does not mean that the taxpayer cannot be subject to a subsequent investigation.

#### **4. CASE STUDY OF THE STATUS FOR THE PROMOTION OF VOLUNTARY COMPLIANCE**

On the basis of the presented, the main objectives of our study were focusing on FURS' current activities in this field, assessing the fulfilled expectations, identifying possible shortcomings, limits and changes of the current arrangement and

evaluating the potential long-term effects of the introduction of this institute. The study was undertaken using a survey. The selection of the methodology was adapted to the particularities of the research topic as well as to the special features of FURS as an authority. The individual perception and attitudes as well as organisational policies and practice can be assessed by the survey questionnaires (Baruch and Holtom, 2008). There are three major characteristics of research-oriented surveys, which differentiate them from according surveys as marketing tool or political polls. The purpose as first characteristic of the research-oriented surveys is to produce quantitative descriptions of some aspects of the study population, where the subject might be individuals, groups, organisations, but also projects, applications, etc. Secondly, the structured and predefined questions are a basic way of collecting information, while their answers constitute the data to be analysed. Finally, data is generally collected on the sample of study population in a way to be able to generalise the findings to the population (Pinsonneault and Kraemer, 1993). But, our research has taken into consideration the whole population instead of the sample due to population size. The study was based on a survey carried out among FURS experts who are involved in the instrument of the status for the promotion of voluntary compliance, or were involved in it when the legislation was being adopted at the end of 2016. Considering the fact that this is a relatively new tax institute, we have abandoned the idea of using quantitative research method (interview). After contacting the tax authority's general management, the methodology tools had to be changed. While the interviewing process has not been acceptable for the authority, the survey methodology has been agreed. The survey included 9 open-ended questions (without offering answers). Due to the lack of knowledge of the internal organisational structure and the responsibilities and knowledge of individual experts at FURS, we left the choice of respondents to the authority's management. Initially, we submitted to FURS a survey asking for a minimum of fifteen experts to answer it. After examining the questions, the authority replied to the effect that it can provide only a joint or a uniform answer on three of the questions, while the remaining six questions can be answered by a significantly smaller number of respondents than requested. We received the answers of nine experts with the explanation that this is a very specific topic and very small number of employees has any knowledge about it. From the above it follows that prior to carrying out the survey, the final version of the questionnaire was harmonised with FURS. The survey we sent initially was subsequently adapted to include "general questions for FURS" and a "questionnaire for individual employees". The results of the survey were then analysed in line with the instructions for analysing open-ended questionnaires or structured interviews. The responses of individuals were summarised and presented in Table 1. In addition to the repeated answers that are covered in Table 1, we have presented below those answers that stand out, especially in terms of suggestions, explanations and comments from which we found out even more than we had initially planned.



Table1: Results of the survey among FURS experts

Question	Summary of answers
In October 2015, the instrument of the “status for the promotion of voluntary compliance” was introduced into Slovenian tax legislation. In your opinion, what were the main purposes (e.g. improved co-operation with FURS, greater business transparency, etc.) and objectives (e.g. expected amount of collected taxes) for the introduction of this instrument?	<p>promoting the voluntary fulfilment of tax liabilities</p> <p>partnership (transparent business in relation to FURS and open co-operation)</p> <p>higher tax revenues</p> <p>reducing the administrative burdens of FURS in relation to ex-post financial controls</p> <p>eliminating the tax risks of financial control</p>
How would you evaluate the usefulness of the pilot approach in introducing legal amendments in the field of taxation of legal persons in light of the experience gained from the introduction of the horizontal monitoring instrument, in particular in terms of planning, implementation and the subsequent analysis of the pilot results?	<p>good basis for gaining experience</p> <p>good basis for recording legal matter</p> <p>very sensible and mutually applicable approach</p> <p>very useful</p>
How do you assess co-operation with companies – both during the pilot project and at the present?	good, professional on both sides, in line with expectations
Do you think that the introduced instrument fulfils expectations and to what extent does it contribute to more effective control and increased voluntary tax compliance?	<p>giving an assessment of the institute is difficult due to the short time it has been in force</p> <p>higher expectations regarding the number of taxpayers</p> <p>improved control</p>
How do you assess the suitability of the instrument (the status for the promotion of voluntary compliance) in light of the experience so far, in particular in terms of any shortcomings, restrictions and necessary changes to how this field is currently regulated?	there is no need to change the legislation
Do you think that the inclusion of companies in this instrument (the status for the promotion of voluntary compliance) has contributed to improving their internal tax controls and more transparent co-operation with FURS in the sense of providing information about any events from which a company’s tax liabilities could arise?	yes, more or less

Source: own, 2016

FURS experts also provided some additional explanations that proved very useful for the study. On the subject of taxpayers, they explained that the pilot horizontal monitoring project included 1% of all taxpayers (large), who were paying between 50% and 60% of all taxes collected. With this, they wanted to stress the

significance of the project and the subsequent enactment of the institute, pointing out that the institute is intended for taxpayers who wish to voluntarily fulfil their tax liabilities, which gives FURS the chance to spend its remaining resources more efficiently on those who do not wish to. The pilot project involved 18 taxpayers, with only 5 of them receiving the status under Article 99 of ZFU, while one application is currently in consideration. According to the experts, this disparity is the result of the fact that the pilot project was joined by many taxpayers who primarily expected advantages, in terms of a lower probability of ex-post controls or tax investigations and a resolution of tax uncertainty, while they themselves were not prepared to make any major changes. In the pilot project, the establishment of internal tax controls was not a prerequisite for participation, but they do need to be established for the acquisition of the status no later than within two years after the status is acquired. The respondents think that taxpayers with the status know that the latter means a great deal of additional work due to the establishment of internal tax controls and also believe that they operate in a transparent manner, are prepared to co-operate, view the examination of internal tax controls positively, take recommendations into account and implement them within the agreed time frames. The experts estimate that the inclusion of companies in the institute, i.e. the acquisition of the status, has contributed to the improvement of the internal tax controls of taxpayers, although it must be noted that the companies involved are exclusively the taxpayers of the Special Finance Office, which means that they were treated as “special taxpayers” in terms of the exchange of information relevant for taxation even before obtaining the status.

Furthermore, the experts emphasise that, in line with expectations, FURS began operating more in the sense of establishing partnerships with taxpayers (timely provision of information, explanations, personal contact with taxpayers, open communications, etc.) and less as a supervisory authority.

This pioneering attempt at a pilot approach to the introduction of an instrument that was launched by the then Tax Administration of the Republic of Slovenia (DURS), now known as FURS, was assessed by the experts as good and very useful since certain experience was gained, but the establishment of minimum tax standards (the requirement to establish a system of internal tax controls and the development of an appropriate methodology for verifying their functioning) as the objective of the pilot project was not achieved because the authority is understaffed.

The suitability of the instrument of the status for the promotion of voluntary compliance was assessed by the experts as appropriate, since ongoing control of taxpayers and their internal tax controls is indeed carried out, which is why there is no need for subsequent investigations, although they are legally possible. They

did point out, however, that expectations regarding the number of taxpayers who would submit an application were higher, and that even with the current number of taxpayers involved the contact persons employed at FURS had to demonstrate significant commitment. Nevertheless, they highlighted two concrete proposals for improvement, specifically changing the conditions for gaining the status and changing the self-evaluation questionnaire on internal tax controls currently in use. In addition, the experts stress the role or importance of taxpayers' internal audit services which could carry out some of the tasks that are otherwise performed in the context of the special status, and the importance of proper insurance for liabilities, given the fact that even taxpayers with the status may be subject to subsequent investigations.

The second part of the study ("general questions for FURS") included the following questions:

1. Before deciding to introduce this instrument, did FURS or the Ministry of Finance conduct an analysis of the potential tax advantages for the country, taking into account the tax gap (the difference between the actual and the paid tax liabilities), which could be achieved by the introduction of this instrument?
2. Was there an evaluation of other potential long-term effects of the introduction of this instrument – organisational, staffing and other changes at FURS prior to the decision to introduce the horizontal monitoring instrument?
3. What activities is FURS currently performing in this field?

From the extensive answers of FURS, which mainly summarised the explanations of the institute published on FURS website and in the Proposal for the Financial Administration Act, we managed to determine the essence of the answers to our questions. As regards analysing the potential tax advantages for the country, the authority explained that although it would be possible to assess the indirect impact of co-operative compliance on reducing the tax gap, this would require financial and human resources and various external experts (behavioural economists, statisticians, etc.), which FURS does not have. Despite this and given the fact that the introduction of the institute in the Slovenian tax environment began at the end of 2015, FURS is planning to gather data and information to serve as the foundation in designing criteria and indicators to assess the efficiency and effectiveness of the activity with which the tax administration wants to improve the tax compliance of major companies and thereby protect society and financial interests (which is FURS' second strategic objective) by having more resources to spend on taxpayers who are not prepared to meet their obligations voluntarily. Data that it collects or intends to collect includes:

- the number of applications for the special status and the number of statuses granted to taxpayers,
- assessment of the reliability of internal tax controls – the number and the types of identified shortcomings of internal tax controls,
- the number of recommendations issued,
- taxpayer satisfaction assessment – establishing trust in FURS (presumably once a year, at work meetings or using a questionnaire),
- the number of disputes (complaints processed) with taxpayers who were granted status compared to all large taxpayers,
- the number of work meetings, the number of disclosures of uncertain tax situations and the number of undisclosed situations identified during ex-post control,
- the number of explanations issued and the amount of binding information issued,
- the number and amounts of voluntary disclosures compared to the number and amounts of voluntary disclosures of all large taxpayers.

In regard to the second question (other potential long-term effects of the introduction of this instrument – organisational, staffing and other changes at FURS), FURS replied that the horizontal monitoring project was launched in 2010 and included 18 large companies. With this pilot project, FURS wanted to answer the question of whether it is appropriate in the Slovenian tax environment to establish such a system of monitoring of all taxpayers who wish to fulfil voluntarily their tax liabilities and are willing to disclose their risks and establish effective internal control systems for tax purposes. After a two-year co-operation with taxpayers, an analysis or assessment of the project's performance was carried out, which showed that the project was assessed positively<sup>2</sup>, and the decision was made to extend the pilot project, to solve the open issues in the meantime and to lay the groundwork for the inclusion of such forms of co-operation in legislation. In addition to assessing the satisfaction of taxpayers and employees with the pilot project of horizontal monitoring, FURS in February 2015 also carried out a survey among large companies to determine their familiarity with the possibility of being granted the special status and to measure their interest in submitting an application. Of the 61 submitted, FURS received 15 completed questionnaires, with 8 respondents answering that they are familiar with the development of the horizontal monitoring pilot project, 9 that they are familiar with Article 99 of ZFU, 8 said they are aware of the important advantages of the special status, and 11 were prepared to submit the application for the special status, though 3 of them would need additional information.

<sup>2</sup> A survey was carried out among the employees who participated in the project, as well as among taxpayers (separately in the banking sector and in other companies).

Regarding the third question (FURS' current activities), FURS answered very generally without listing any specific activities, from which we conclude that the question was not formulated properly.

## 5. DISCUSSION

Our empirical analysis has shown that the introduction of the voluntary tax compliance instrument in the Republic of Slovenia was enacted on the basis of a previously implemented pilot project of horizontal monitoring and is founded on the experience of other countries (especially the Netherlands). The pilot testing of an idea or instrument is an excellent model of preliminary assessment of the effects of tax legislation, though in this case, unfortunately, inadequate for a more comprehensive analysis. The objective of our subsequent analysis was to determine to what extent the instrument fulfilled the expectations of the legislator or FURS in the sense of encouraging taxpayers to calculate and pay taxes properly and on time and to better utilise the available human, financial and material resources of the authority. The answers provided by the surveyed experts showed that the introduction of the institute fulfilled the expectations of FURS, while the effectiveness of the institute (better utilisation of resources) is impossible to assess for at least two essential reasons. The first is the fact that not enough time has passed since the institute was introduced, and the second reason is that no measurable criteria for such an assessment have been set.

The successful implementation of such tax policies or related legislative measures that should ultimately ensure positive long-term outcomes and satisfy the public interest is possible only with a systemic approach by all stakeholders (cross-sectoral co-operation at all levels), a comprehensively formulated plan (material and non-material resources, organisational and procedural changes, suitable legislation that is also adapted in other areas intertwined with this) and with the commitment of political decision-makers, who must make such measures, which promise long-term and diverse applications in many areas, a priority. A comparison of how this area is regulated in individual countries (the Netherlands, France, Croatia) reveals that they used comparable approaches, seeing that the criteria and administrative procedures for entry, the system of ensuring the credibility of taxpayers' tax data (internal tax controls) and the principles and the objectives of procedures are extremely similar, with the exception of the French model, which stipulates verifying the accuracy of data indicated in tax returns for a period of three to nine months after the end of the tax period, while procedures in the other countries may include a period of several years (Čičin-Šain, 2016). Regardless of the minor differences in approach, the principle whereby taxpayers are not excluded from potential ex-post tax control by investigators despite having joined the special arrangement of voluntary tax compliance applies in all of the countries,

except Croatia. This may be one of the more important reasons why taxpayers do not opt for this mechanism in greater numbers.

In regulating this extremely important area, all countries are considering ways to ensure protection of the public interest even though the very concept of public interest is often a highly intangible category and varies from country to country. This means that the need to introduce such mechanisms and their subsequent effects vary depending on country size, level of development, industry structure, company size, etc.

## 6. CONCLUSION

After analysing the main non-quantified objectives of FURS in introducing the status of voluntary tax compliance, we can make a general conclusion that the instrument fulfilled the expectations of the legislator or FURS. The respondents (experts) pointed out that the expectations (unofficial, we presume) regarding the number of taxpayers who would join were greater, but this is information that cannot be found in official documents or answers provided by FURS. Furthermore, no major shortcomings have been detected, whereby it needs to be pointed out (this was mentioned several times in the surveys) that not enough time has passed since the introduction of the instrument for a more thorough assessment. We were, unfortunately, unable to investigate what FURS' current concrete activities are, except that five taxpayers closely co-operating with FURS acquired the status. In this article, we therefore did not focus on issues such as how many of these taxpayers already have internal tax controls in place and how many are still setting them up, what exactly these internal tax controls mean and what quality standards they must meet, etc. As regards the potential long-term effects of the introduction of the voluntary tax compliance institute and more transparent co-operation of certain taxpayers with FURS, our study found that from FURS' perspective such co-operation with taxpayers would facilitate the allocation of the tax authority's existing resources and a more thorough tax control of the most risky taxpayers.

Taking into account theoretical assumptions, it follows from all of the findings that although the instrument fulfilled the declarative expectations, its effectiveness is difficult to clearly identify and evaluate. An additional problem is the inadequate definition of quantified objectives at the introduction of the instrument, as well as of suitable indicators, which prevents making an economic analysis of the instrument and an evaluation of its effects in other areas. In any event, consideration should be given to examining the economic efficiency and other aspects of this and all future instruments, as this would, on the one hand, reveal the potential long-term effects on public finances and, on the other hand, the effects on the organisation, management and planning of the tax authority's operations.

## REFERENCES

1. Andreoni, James, Erard Sander and Feinstein, Jonathan. 1998. Tax Compliance. *Journal of Economic Literature* 36(2): 818–860.
2. Bakker, Anuschka, and Sander Kloosterhof. 2010. *Tax Risk Management. From Risk to Opportunity*. Netherlands: IBFD.
3. Baruch, Yehuda, and Brooks C. Holtom. 2008. Survey response rate levels and trends in organizational research. *Human Relations* 61(8): 1139–1160.
4. Braithwaite, Valerie. 2003. Dancing with tax authorities: Motivational postures and non-compliant actions. In *Taxing democracy. Understanding tax avoidance and tax evasion*, 15–39. Edited by Valerie Braithwaite. Aldershot: Ashgate.
5. Dimitrijević, Marina. 2016. Tax Compliance as an Imperative in the Contemporary State. *Teme-Časopis za Društvene Nauke* 40(2): 679–691.
6. Čičin-Šain, Nevia. 2016. A New Approach of the Croatian Tax Administration towards Taxpayers Based on Cooperation Instead of Repression: A True Change in Attitude. *Croatian and Comparative Public Administration* 16(4): 847–866.
7. Hofmann, Eva, Erik Hoelzl and Erich Kirchler. 2008. Preconditions of Voluntary Tax Compliance: Knowledge and Evaluation of Taxation, Norms, Fairness, and Motivation to Cooperate. *Zeitschrift Fur Psychologie*, 216(4): 209–217. <http://doi.org/10.1027/0044-3409.216.4.209> (accessed November 15, 2016)
8. James, Simon, and Christopher Nobes. 2000. *The economics of taxation. Principles, Policy and Practice*. Harlow, England: Pearson Education Limited.
9. Kirchler, Erich, Erik Hoelzl and Ingrid Wahl. 2008. Enforced versus voluntary tax compliance: The »slippery slope« framework. *Journal of Economic Psychology* 29(2): 210–225.
10. Kirchler, Erich, Cristoph Kogler and Stephan Muehlbacher. 2014. Cooperative tax compliance from deterrence to deference. *Current Directions in Psychological Science* 23(2): 87–92.
11. Kovač, Polonca. 2016. *Inšpekcijski nadzor: razprave, sodna praksa in komentar zakona*. Ljubljana: Uradni list RS.
12. Kovač, Polonca and György Gajduscek. 2015. *Contemporary Governance Models and Practice in Central and Eastern Europe*. Bratislava: NISPACEE Press.
13. May, J. Peter and Robert S. Wood. 2003. At the Regulatory Front Lines: Inspectors' Enforcement Styles and Regulatory Compliance. *Journal of Public Administration Research and Theory* 13(2): 117–139.

14. OECD – Organization for Economic Co-operation and Development. 2008. Study into the Role of tax Intermediaries, Organization for Economic Co-operation and Development, Paris.
15. Pinsonneault, Alain, and Kenneth Kraemer. 1993. Survey Research Methodology in Management Information Systems: An Assessment. *Journal of management information* 10(2): 75–105.
16. Popović, Dejan. 1997. *Nauka o porezima in poresko pravo*. Beograd: Savremena administracija.
17. Posner, A. Eric. 2000. Law and Social Norms: The Case of Tax Compliance. *Virginia Law Review*: 1781–1819.
18. Sertić, Andreja. 2012. Horizontalni monitoring i njegova primjena u drugim državama. *Porezni vjesnik* 21(7-8): 53–62.
19. Simone Lisa De, Richard C. Sansing and Jeri K. Seidman. 2013. When are Enhanced Relationship Tax Compliance Programs Mutually Beneficial? *The Accounting Review* 88(6): 1971–1991.
20. Šinkovec, Darja. 2012. Practical Experiences in Implementing the Horizontal Monitoring Pilot Project in Slovenia. *Tax Tribune* 28: 172–175.
21. Torgler, Benno. 2003. To evade taxes or not to evade: that is the question. *Journal of Socio-Economics* 32: 283–302.
22. Verbič, Miroslav, Mitja Čok and Darja Šinkovec. 2014. Some evidence for implementing an enhanced relationship in Slovenia. *Financial theory and practice* 38(1): 61–80.
23. Tax Administration Act - Zakon o Finančni upravi (Official Gazette of Republic of Slovenia, No. 25/14)



**doc. dr. sc. Tatjana Jovanović**  
Fakultet za upravo, Univerzitet u Ljubljani, Slovenija  
Tatjana.Jovanovic@fu.uni-lj.si

## **OCJENA DOBROVOLJNE POREZNE USKLAĐENOSTI U SLOVENIJI: IZ PERSPEKTIVE POREZNIH VLASTI**

Primljen: 17. kolovoza 2018.

Prihvaćen: 25. rujna 2018.

*Prethodno priopćenje*

### **Sažetak**

*Od 2015. godine pojedini porezni obveznici mogu podnijeti zahtjev za poseban status u cilju promicanja dobrovoljnog ispunjavanja obveza u Poreznoj upravi Republike Slovenije (FURS), nakon što je pilot projekt horizontalnog praćenja uspješno završen 2010. godine. Teorijska podloga takvog statusa leži u ideji kooperativne usklađenosti, koja se može opisati kao praćenje, predviđanje i sprječavanje problema u odnosu poreznih vlasti i poreznih obveznika. Svrha ovog odjeljka je analizirati instrument koji bi trebao uspostaviti suradnju temeljenu na transparentnosti, razumijevanju i međusobnom povjerenju poreznih obveznika i poreznog tijela. Metodologija istraživanja usmjerena je na istraživanje među poreznim stručnjacima koji su sudjelovali u izradi nacrtu zakona o provedbi odnosa suradnje kao i stručnjaka ovlaštenih za praćenje rada instituta. Glavni ciljevi studije bili su usredotočeni na identifikaciju trenutnih aktivnosti, procjenu očekivanja, nedostatke, ograničenja i potencijalne promjene u identifikaciji instrumenta i procjenu dugoročnih učinaka instituta.*

**Ključne riječi:** *dobrovoljno ispunjavanje poreznih obveza, porezni obveznik, porezna uprava, kooperativni odnos*

**JEL:** M41

**izv. prof. dr. sc. Josipa Grbavac**

Ekonomski fakultet, Sveučilište u Mostaru, Mostaru, Bosna i Hercegovina  
josipa.grbavac@ef.sum.ba

**dr. sc. Marko Čular**

Ekonomski fakultet, Sveučilište u Splitu, Split, Republika Hrvatska  
marko.cular@efst.hr

**mr. sc. Ivana Perica**

Ekonomski fakultet, Sveučilište u Splitu, Split, Republika Hrvatska  
ivana.perica@efst.hr

## **IMPLEMENTACIJA OPCIJA O POSEBNIM ZAHTJEVIMA REVIZIJE SUBJEKATA OD JAVNOG INTERESA IZ UREDBE (EU) br. 537/2014: PRIMJENA U ZEMLJAMA ČLANICAMA**

Primljen: 6. srpnja 2018.

Prihvaćen: 24. rujna 2018.

*Pregledni rad*

### **Sažetak**

*Revizijski okvir svake zemlje članice EU trebao bi biti usklađen s Direktivom 2014/56/EU i Uredbom (EU) br. 537/2014 koja se odnosi na specifičnosti obavljanja zakonske revizije subjekata od javnog interesa. Države članice dužne su donijeti odgovarajuće odredbe za osiguravanje djelotvorne primjene Uredbe. U okviru Uredbe, državama članicama su dane brojne mogućnosti odabira opcija dostupnih za korištenje u njihovoj lokalnoj provedbi. Cilj istraživanja je napraviti komparativnu analizu između zemalja članica EU s obzirom na implementaciju opcija o posebnim zahtjevima revizije subjekata od javnog interesa iz Uredbe (EU) br. 537/2014 kako bi se utvrdile ključne razlike i sličnosti između zemalja članica EU, koristeći sljedeće kriterije usporedbe: definicija subjekata javnog interesa u zemljama članicama EU, rotacija revizora ili revizijskih društava te glavnih partnera, pružanje nerevizijskih usluga, struktura revizijskih naknada primljenih od subjekata javnog interesa te revizijsko izvještavanje. Koristeći znanstvenu metodu istraživanja za stolom, analiziran je revizijski okvir 28 zemalja članica EU i to za primjenu te iskorištene opcije o posebnim zahtjevima revizije subjekata od javnog interesa iz Uredbe (EU) br. 537/2014. Na temelju provedene analize revizijskog okvira zemalja članica EU, može se zaključiti da je transponiranje Uredbe rezultiralo regulatornim različitostima.*

**Ključne riječi:** *revizijski okvir, Uredba (EU) br. 537/2014, subjekti od javnog interesa, rotacija revizora, nerevizijske usluge, revizijske naknade, izvještavanje*

**JEL:** M42

## 1. UVOD

Zakonska regulativa Europske Unije (EU) za reformu revizijskog tržišta usvojena je u travnju 2014. godine kada je Europski parlament usvojio izmjene i dopune Direktive o obavljanju zakonske revizije te donio Uredbu (EU) br. 537/2014 o specifičnim zahtjevima revizije subjekata od javnog interesa (SJI) - u daljnjem tekstu Uredba - te se primjenjuje za sve zemlje članice od 17. lipnja 2016. godine. Uredbom se utvrđuju zahtjevi za provođenje zakonske revizije godišnjih financijskih izvještaja i konsolidiranih financijskih izvještaja subjekata od javnog interesa, pravila o organizaciji i odabiru ovlaštenih revizora i revizijskih društava od strane subjekata od javnog interesa kako bi se promicala njihova neovisnost i izbjegavanje sukoba interesa te pravila o nadzoru pridržavanja tih zahtjeva od strane ovlaštenih revizora i revizijskih društava. Nove revizijske odredbe koje proizlaze iz navedenih regulativa u procesu reforme tržišta su: povećati odgovornost revizijskog odbora u pogledu nadzora nad obavljanjem zakonske revizije, uvesti nove zahtjeve za izvještavanje revizora, zahtijevati obveznu rotaciju revizijskih društava, ograničiti vrste nerevizijskih usluga koje mogu pružati revizori kod subjekata od javnog interesa te utvrditi postotnu vrijednost naknada koju revizor može primiti za pružanje nerevizijskih usluga.

Rad se sastoji od pet poglavlja uključujući uvod i zaključak. U uvodnom dijelu se daje pregled reforme revizijskog tržišta EU te ciljeva revizijskog okvira. U drugom dijelu se analiziraju opcije o posebnim zahtjevima revizije subjekata od javnog interesa iz Uredbe, kroz analizirane kriterije usporedbe. Treće poglavlje objašnjava izbor i obilježja uzorka te korištenu metodologiju istraživanja. Detaljna analiza rezultata istraživanja prikazana je u četvrtom poglavlju. Na kraju rada iznose se osnovni zaključci do kojih se došlo provedbom istraživanja.

## 2. OPCIJE O POSEBNIM ZAHTJEVIMA REVIZIJE SUBJEKATA OD JAVNOG INTERESA IZ UREDBE (EU) br. 537/2014

S obzirom na to da je cilj ovog istraživanja utvrditi opcije dopuštene od strane Uredbe (EU) br. 537/2014, korišteni su sljedeći kriteriji usporedbe među zemljama članicama kako bi se utvrdilo je li Uredba rezultirala regulatornim različitostima u promatranim zemljama članicama ili je došlo do harmonizacije revizijske

prakse: definicija subjekata od javnog interesa u zemljama članicama EU, rotacija revizora ili revizijskih društava te glavnih partnera, pružanje nerevizijskih usluga, struktura revizijskih naknada primljenih od subjekata javnog interesa te revizijsko izvještavanje.

U nastavku će se po navedenim kriterijima detaljnije opisati opcije koje su dopuštene državama članicama u zakonskim revizijama subjekata od javnog interesa.

### ***2.1. Definicija subjekata od javnog interesa u zemljama članicama EU***

Definicija subjekata od javnog interesa ostala je nepromijenjena te još i dalje vrijedi ona definicija iz Direktive 2006/43/EZ. Prema Direktivi, to su sljedeći subjekti: (1) subjekti koje regulira zakonodavstvo države članice i čijim se prenosivim vrijednosnim papirima trguje na reguliranom tržištu države članice; (2) kreditne institucije; (3) osiguravajuća društva; (4) *subjekti koje su države članice odredile kao subjekte od javnog interesa zbog prirode svog poslovanja, svoje veličine ili broja zaposlenika* (Direktiva 2006/43/EZ, čl. 2, st. 13).

### ***2.2. Rotacija revizora ili revizijskih društava te glavnih partnera***

Trajanje revizijskog angažmana obuhvaća vanjsku i unutarnju rotaciju. Vanjska rotacija se odnosi na rotaciju revizora ili revizijskog društva, dok unutarnja rotacija obuhvaća rotaciju glavnih partnera za reviziju. Uredba definira minimalno i maksimalno trajanje revizijskog angažmana te daje mogućnost produžetka trajanja angažmana. Nadalje, na temelju navedenih zahtjeva, potiče se provođenje zajedničkih revizija s ciljem jačanja profesionalnog skepticizma i povećanja kvalitete revizije, zaštita neovisnosti, kao i poticanje konkurentnosti na revizijskom tržištu i sudjelovanje manjih revizijskih društava (Vuko, 2016).

Prema Uredbi, subjekti od javnog interesa (SJI) dužni su imenovati ovlaštenog revizora ili revizijsko društvo za početni angažman od najmanje godine dana, s tim da države članice mogu odrediti da se početni angažman može produžiti. Početni angažman određenog ovlaštenog revizora ili revizijskog društva te kombinacija tog angažmana uz njegovo obnavljanje ne smiju prelaziti najduže razdoblje od deset godina. Međutim, *države članice imaju mogućnost da produže trajanje revizijskog angažmana*, koristeći sljedeće opcije (Uredba, čl. 17, st. 4): (a) 20 godina u postupku javnog natječaja za zakonsku reviziju; (b) 24 godine u slučaju zajedničke revizije. Navedeni angažman se može produžiti samo po preporuci revizijskog odbora, a produženo trajanje angažmana se može dodatno produžiti za najviše 2 godine uz odobrenje nadležnog tijela za nadzor revizije (Uredba, čl. 17, st. 5 i 6).

Nadalje, Uredba definira i unutarnju rotaciju, rotaciju glavnih partnera. Glavni partneri za reviziju nadležni za obavljanje zakonske revizije prekidaju svoje sudjelovanje u zakonskoj reviziji subjekta koji je predmet revizije najkasnije 7 godina od dana svog imenovanja. Oni ne mogu ponovno sudjelovati u zakonskoj reviziji revidiranog subjekta prije isteka 3 godine nakon tog prekida. Odstupajući od navedenog, *države članice mogu zahtijevati da glavni partneri nadležni za obavljanje zakonske revizije prekinu svoje sudjelovanje u zakonskoj reviziji subjekta koji je predmet revizije prije isteka 7 godina od dana njihovih imenovanja* (Uredba, čl. 17, st. 7).

Što se tiče prijelaznih odredbi vezanih uz trajanje revizijskog angažmana, od 17. lipnja 2020. godine subjekt od javnog interesa ne smije angažirati ili obnoviti revizijski angažman revizijskom društvu koji je na dan stupanja na snagu Uredbe tom subjektu od javnog interesa obavljao reviziju 20 ili više uzastopnih godina. Također, od 17. lipnja 2023. godine subjekt od javnog interesa ne smije angažirati ili obnoviti revizijski angažman revizijskom društvu koji je na dan stupanja na snagu Uredbe tom subjektu od javnog interesa obavljao reviziju 11 ili više, ali manje od 20 uzastopnih godina (Uredba, čl. 41, st. 2 i 3).

Tablica 1: Opcije države članice vezanih uz trajanje revizijskog angažmana

Osnovni zahtjevi	Opcije države članice	
Minimalno trajanje	1 godina	
Obvezna rotacija revizijskog društva nakon 10 godina za sve subjekte od javnog interesa	Produžiti razdoblje na maksimalnih 10 godina u slučaju postupka javnog natječaja	Produženo trajanje angažmana: ukupno 20 godina
	Produžiti razdoblje na maksimalnih 10 godina u slučaju zajedničke revizije	Produženo trajanje angažmana: ukupno 24 godina
Na zahtjev, subjekt od javnog interesa može zahtijevati da nadležno tijelo odobri produljenje kako bi se ponovno imenovalo ovlaštenog revizora ili revizijsko društvo, u slučaju „iznimnih okolnosti“, ali takav angažman ne smije prelaziti 2 godine.		
Rotacija glavnih partnera za reviziju (zemlje članice mogu skratiti vrijeme obvezne rotacije)	7 godina	
Nemogućnost ponovnog angažmana („cooling-off“ razdoblje)	3 godine	

Izvor: izrada autora, prema Zager, L. i Sever, Mališ, S. (2017)

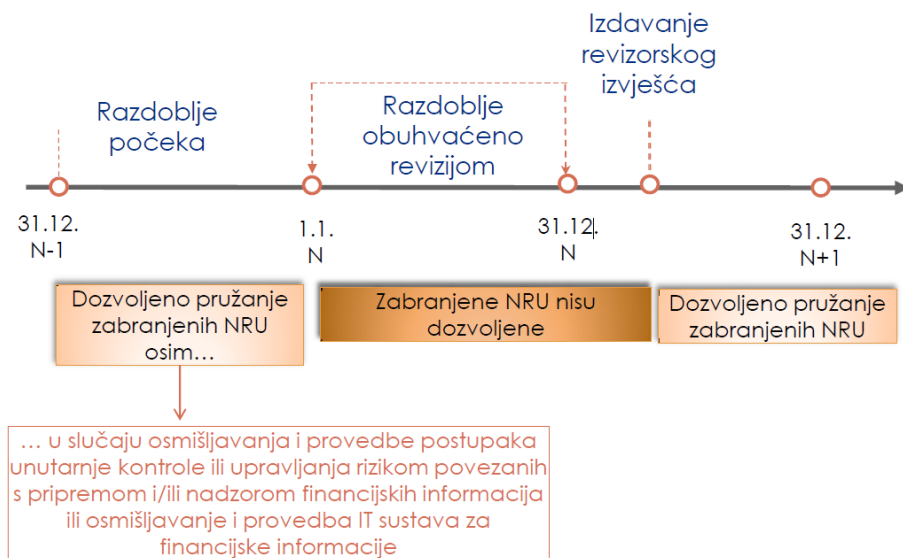
### 2.3. Pružanje nerevizijskih usluga

Jedan od ključnih elemenata pri obavljanju zakonskih revizija, tako i revizija subjekata od javnog interesa je neovisnost revizora. Pružanje nerevizijskih usluga pretpostavlja prijetnju neovisnosti te bi svaka zemlja članica trebala pronaći

zaštitne mehanizme za ublažavanje tih prijetnji. Prema Direktivi, revizori bi trebali odustati ili se uzdržati od revizijskog angažmana, ako su prijetnje neovisnosti pretjerano značajne, čak i nakon primjene zaštitnih mehanizama s ciljem ublažavanja tih prijetnji (Direktiva 2014/56/EU).

Stoga je Uredba definirala listu nerevizijskih usluga koje revizori ne bi smjeli pružati klijentu. Navedena zabrana se odnosi na: (a) razdoblja između početka razdoblja koje je predmet revizije i izdavanja revizijskog izvješća; i (b) financijske godine koja prethodi razdoblju iz točke (a) u vezi s osmišljavanjem i provedbom postupaka unutarnje kontrole ili upravljanja rizikom povezanih s pripremom i/ili nadzorom financijskih informacija ili osmišljavanje i provedba tehnoloških sustava za financijske informacije (Vuko, 2016), kao što je prikazano slikom 1.

Slika 1: Razdoblje na koje se ne odnosi zabrana pružanja nerevizijskih usluga



Izvor: Vuko, T. (2016)

Lista zabranjenih nerevizijskih usluga odnose se na (Uredba, čl. 5, st. 1): (a) porezne usluge povezane s: pripremom poreznih obrazaca; porezom na plaće; carinom; pronalaženjem javnih subvencija i poreznih olakšica osim ako je u pogledu takvih usluga zakonom propisana pomoć ovlaštenog revizora ili revizijskog društva; pomoći u vezi s poreznim inspekcijama poreznih tijela osim ako je u pogledu takvih inspekcija zakonom propisana pomoć ovlaštenog revizora ili revizijskog društva; izračunom izravnog i neizravnog poreza te odgođenog poreza; poreznim savjetovanjem; (b) usluge koje uključuju bilo kakvu ulogu u upravljanju ili

donošenju odluka u subjektu koji je predmet revizije; (c) knjigovodstvene usluge te sastavljanje računovodstvenih evidencija i financijskih izvještaja; (d) usluge obračuna plaća; (e) osmišljavanje i provedba postupaka unutarnje kontrole ili upravljanja rizikom povezanih s pripremom i/ili nadzorom financijskih informacija ili osmišljavanje i provedba tehnoloških sustava za financijske informacije; (f) usluge procjene vrijednosti, uključujući procjene vrijednosti povezane s aktuarskim uslugama ili pomoćnim uslugama u sudskim sporovima; (g) pravne usluge povezane s: općim savjetovanjem; pregovaranjem u ime subjekta koji je predmet revizije; i pravnim zastupanjem u rješavanju sudskih sporova; (h) usluge u vezi s funkcijom unutarnje revizije revidiranog subjekta; (i) usluge povezane s financiranjem, strukturom i dodjelom kapitala te investicijskom strategijom subjekta koji je predmet revizije, osim pružanja usluga u vezi s financijskim izvještajima, poput izdavanje pisama podrške u vezi s prospektima koje je izdao subjekt koji je predmet revizije; (j) promicanje dionica, trgovanje dionicama ili preuzimanje izdanja dionica subjekta koji je predmet revizije; (k) usluge ljudskih resursa povezane s: upravom koja je na takvoj poziciji da može značajno utjecati na sastavljanje računovodstvenih evidencija ili financijskih izvještaja koji su predmet zakonske revizije (pri čemu te usluge obuhvaćaju traženje ili izbor kandidata za to mjesto te provjere referenci kandidata za navedena mjesta); strukturiranjem modela organizacije; te kontrolom troškova.

Što se tiče opcija iz Uredbe, *države članice mogu zabraniti i dodatne nerevizijske usluge ako smatraju da te usluge predstavljaju prijetnju neovisnosti* (Uredba, čl. 5, st. 2).

Nadalje, *države članice mogu dopustiti pružanje usluga procjene vrijednosti i nekih poreznih usluga*, izuzevši one koje su vezane uz porez na plaće i carinu (Vuko, 2016): (a) ako one nemaju izravan učinak ili imaju beznačajan utjecaj, odvojeno ili u ukupnom iznosu, na financijske izvještaje koji su predmetom revizije, (b) procjena utjecaja na financijske izvještaje je sveobuhvatno dokumentirana i objašnjena u izvještaju revizijskom odboru, (c) revizor ili revizijsko društvo se pridržava načela neovisnosti iz Direktive 2006/43/EZ.

#### ***2.4. Struktura revizijskih naknada primljenih od subjekata javnog interesa***

Uredba ograničava naknade primljene od strane subjekata od javnog interesa za obavljanje nerevizijskih usluga s ciljem ojačavanja neovisnosti (Žager, L. i Sever, Mališ, S., 2017). Prema Uredbi, kada ovlašteni revizor ili revizijsko društvo subjektu koji je predmet revizije, njegovom matičnom društvu ili društvima pod njegovom kontrolom, tijekom razdoblja od tri ili više uzastopnih financijskih

godina, pruža nerevizijske usluge ukupni iznos naknada za takve usluge ne smije prelaziti 70% prosječnog iznosa naknada plaćenih u posljednje tri uzastopne financijske godine za usluge zakonske revizije subjekta koji je predmet revizije i, ako je to primjenjivo, njegovog matičnog društva, društava pod njegovom kontrolom te konsolidiranih financijskih izvještaja te skupine poduzetnika (Uredba, čl. 4, st. 2).

Iako nema fiksnog ograničenja u vezi iznosa ukupnih naknada, postoji postotno ograničenje kojim se želi spriječiti mogućnost da revizor postane ovisan o reviziranom subjektu od javnog interesa (Vuko, 2016). Prema Uredbi, ako u svakoj od zadnje tri uzastopne financijske godine ukupne naknade primljene od subjekta od javnog interesa predstavljaju više od 15% ukupnih naknada koje su primili ovlaštenu revizor ili revizorsko društvo ili, kada je to primjenjivo, revizor grupe koji obavlja zakonsku reviziju u svakoj od tih financijskih godina, takav ovlaštenu revizor ili revizijsko društvo ili, ovisno o slučaju, revizor grupe, dužni su o toj činjenici obavijestiti revizijski odbor te s njim raspraviti o prijetnjama neovisnosti i zaštitnim mehanizmima koji se primjenjuju za ublažavanje tih prijetnji (Uredba, čl. 4, st. 3).

Revizijski odbor razmatra bi li revizijski angažman trebao biti podvrgnut provjeri kontrole kvalitete angažmana od strane drugog ovlaštenog revizora ili revizijskog društva prije izdavanja revizijskog izvješća. Ako naknade primljene od takvog subjekta od javnog interesa nastave premašivati 15% ukupnih primljenih naknada takvog ovlaštenog revizora ili revizijskog društva ili, ovisno o slučaju, revizor grupe koji obavlja zakonsku reviziju, revizijski odbor na temelju objektivnih razloga donosi odluku o tome hoće li ovlaštenu revizor ili revizijsko društvo ili revizor grupe, tog subjekta ili skupine subjekata nastaviti obavljati zakonsku reviziju u dodatnom razdoblju koje u svakom slučaju ne smije biti dulje od dvije godine (Uredba, čl. 4, st. 3).

Detaljna analiza revizijskih naknada primljenih od subjekata od javnog interesa i prijetnje neovisnosti su prikazane slikom 2. *Po pitanju ograničenja vezanih uz strukturu naknada primljenih od strane subjekata od javnog interesa, države članice mogu primijeniti i stroža pravila.*



Slika 2: Revizijske naknade i prijetnja neovisnosti



Izvor: Vuko, T. (2016)

## 2.5. Revizijsko izvještavanje

Ovlašteni revizori ili revizijska društva u revizijskom izvješću predstavljaju rezultate zakonske revizije subjekata od javnog interesa te se sastavlja sukladno Direktivom 2006/43/EZ (čl. 28). *Države članice mogu utvrditi dodatne zahtjeve u odnosu na sadržaj revizijskog izvješća* (Uredba, čl. 10). Nove uloge i odgovornosti revizijskog odbora prema Uredbi rezultirali su dodatnom izvješću revizijskom odboru. Unutar navedenog izvješća utvrđeni su elementi dodatnog izvješća koji se odnose na niz (1) relevantnih pitanja komunikacije revizijskog društva i revizijskog odbora tijekom zakonske revizije, kao i pitanja koja se odnose na (2) relevantne značajke zakonske revizije kod subjekta od javnog interesa uključujući i (3) rezultate zakonske revizije (Tušek, 2017).

Ovlašteni revizori ili revizijska društva koja obavljaju zakonsku reviziju subjekata od javnog interesa dostavljaju dodatno izvješće revizijskom odboru subjekta koji je predmet revizije, no države članice mogu dodatno tražiti da se dodatno izvješće dostavi upravnom ili nadzornom tijelu subjekta koji je predmet revizije. Ako subjekt koji je predmet revizije nema revizijski odbor, dodatno izvješće se podnosi tijelu koje obavlja jednakovrijedne funkcije kao revizijski odbor unutar subjekta koji je predmet revizije. Države članice mogu dopustiti revizijskom odboru da objavi to dodatno izvješće trećim stranama kako je predviđeno u njihovom nacionalnom pravu. Nadalje, *države članice mogu utvrditi dodatne zahtjeve u odnosu na sadržaj dodatnog izvješća za revizijski odbor* (Uredba, čl. 11).

### 3. DEFINIRANJE UZORKA I METODOLOGIJE ISTRAŽIVANJA

Predmet istraživanja ovog rada je revizijski okvir svake zemlje članice EU, odnosno usklađenje regulatornog okvira pojedine zemlje članice s Uredbom (EU) br. 537/2014 koja se odnosi na specifičnosti obavljanja zakonske revizije subjekata od javnog interesa. Kako su Uredbom državama članicama dane brojne mogućnosti odabira opcija, predmet istraživanja je i razina korištenja navedenih opcija u lokalnoj provedbi zemalja članica EU.

Vremenska dimenzija istraživanja obuhvaća regulatorno uređenje i usklađenost revizijskog okvira svake zemlje članice EU s Uredbom nakon datuma stupanja na snagu Uredbe od 17. lipnja 2016., s napomenom da su sva regulatorna rješenja unutar zemalja članica koja postoje u nacionalnim zakonodavstvima, a nisu u skladu s odrednicama Uredbe ništavna. Prostorna dimenzija istraživanja obuhvaća 28 zemalja članica EU: Austrija, Belgija, Bugarska, Cipar, Češka, Danska, Estonija, Finska, Francuska, Grčka, Hrvatska, Irska, Italija, Latvija, Litva, Luksemburg, Mađarska, Malta, Nizozemska, Njemačka, Poljska, Portugal, Rumunjska, Slovačka, Slovenija, Španjolska, Švedska i Velika Britanija.

Znanstvenom metodom istraživanja za stolom analiziran je regulatorni okvir pojedine države članice, koristeći izvješća KPMG-a (u navedenom istraživanju su se koristila zasebna izvješća KPMG-a o primjeni revizijske regulative i iskorištenim opcijama iz Uredbe po zemljama članicama EU) i 'EU Audit Legislation Implementation Database'. Glavni cilj rada je dati odgovor na istraživačka pitanja: (1) je li nacionalni regulatorni revizijski okvir zemalja članica usklađen s Uredbom; te (2) koliko su pojedine zemlje članice iskoristile opcije iz Uredbe po pitanju rotacije revizora ili revizijskih društava te glavnih partnera, pružanja ne-revizijskih usluga, strukture revizijskih naknada primljenih od subjekata javnog interesa te revizijskog izvještavanja? Zaključci istraživanja, temeljeni na glavnim ciljevima rada, bi trebali dati odgovor na pitanje jesu li opcije koje su dopuštene Uredbom, kao harmonizacijski instrument, uzrokovale divergenciju na tržištu revizijskih usluga.

### 4. REZULTATI ISTRAŽIVANJA

Pojedinačne analize regulatornog okvira revizijske profesije i primjene po državama članicama implicira zaključak kako gotovo sve zemlje članice EU (osim Slovenije) primjenjuju revizijski okvir vezan uz Uredbu. No, s obzirom na to da Uredba daje mogućnost izbora određenih opcija u nacionalnu regulativu, može se zaključiti da ne postoji visoka razina harmonizacije revizijskog okvira s obzirom

na analizirane kriterije, koji su objašnjeni u prethodnom poglavlju. U nastavku slijedi kratki opis primjene revizijskog okvira prema Uredbi za svih 28 zemalja članica EU dok su ključne razlike po pitanju iskorištenih opcija iz Uredbe prema analiziranim kriterijima zemalja članica EU sažeto prikazani u Prilogu 1.

**AUSTRIJA** je u svibnju 2016. godine dovršila provedbu Uredbe Zakonom o reviziji. Austrijsko zakonodavstvo nadilazi temeljnu definiciju subjekata od javnog interesa prema ‘staroj’ Direktivi uključivanjem društava uvrštenih na uređeno tržište europskog gospodarskog prostora. Obvezna rotacija revizijskih društava je svakih 10 godina, s tim da se početni revizijski angažman može produžiti za 10 godina u slučaju postupka javnog natječaja, odnosno za 14 godina kod zajedničke revizije i to samo za one angažmane koji su započeli od 17 lipnja 2003. do 15. lipnja 2014. Rotacija glavnog partnera ostaje prema Uredbi 7 godina (u odnosu na prethodnu regulativu rotacijsko razdoblje glavnog partnera se povećalo s 5 na 7 godina, dok se razdoblje ‘cooling-off-a’ povećalo s 2 na 3 godine). Što se tiče pružanja nerezivizjskih usluga, Austrija je iskoristila opciju pružanje usluga procjene vrijednosti i poreznih usluga te nije bilo nadopune osnovnoj listi zabranjenih nerezivizjskih usluga. Nadalje, što se tiče nerezivizjskih usluga, ukupni iznos naknada za takve usluge u Austriji ne smije prelaziti 70% prosječnog iznosa naknada plaćenih u posljednje tri uzastopne financijske godine za usluge zakonske revizije subjekta koji je predmet revizije. Po pitanju revizijskog izvještavanja, austrijski zakon prati Uredbu, međutim uvodi i odredbu da su revizori dužni sastaviti dodatno revizijsko izvješće članovima revizijskih odbora ne samo kod subjekata od javnog interesa već i kod velikih društva čija je imovina veća od 100 milijuna Eura ili su im prihodi veći od 200 milijuna Eura (EU Audit Legislation Implementation Database i KPMG, Austrija, 2016).

Reforma revizijske Uredbe u **BELGIJI** se provodi prema Zakonu o različitim odredbama u pogledu ekonomskih pitanja iz lipnja 2016. (primarno se odnosi na odredbe koje se odnose na rotaciju revizora) te Zakonu o organizaciji struke i javnim nadzorom ovlaštenih revizora iz prosinca 2016. Definicija subjekata od javnog interesa je proširena na ‘settlement’ institucije. Obvezna rotacija revizijskih društava je kraća od maksimalno dopuštene te je za belgijska revizijska društva 9 godina. Također, početni revizijski angažman se može produžiti za 9 godina u slučaju postupka javnog natječaja, odnosno za 15 godina kod zajedničke revizije (produženi angažman je unutar okvira Uredbe, 20 odnosno 24 godine). Minimalno početno razdoblje trajanja angažmana je 3 godine. Rotacija glavnog partnera je 6 godina (u odnosu na Uredbu je kraće za 1 godinu), dok je razdoblje ‘cooling-off-a’ 3 godine. Što se tiče pružanja nerezivizjskih usluga, Belgija je iskoristila opciju pružanja usluga procjene vrijednosti i poreznih usluga. Pružanje pravnih usluga povezanih s općim savjetovanjem i usluge restrukturiranja su nadopunjene osnovnoj listu zabranjenih nerezivizjskih usluga. Ukupni iznos naknada za

nerevizijske usluge u Belgiji ne smije prelaziti 70% prosječnog iznosa naknada plaćenih u posljednje tri uzastopne financijske godine za usluge zakonske revizije subjekta koji je predmet revizije. Što se tiče revizijskog izvještavanja, a odnosi se na procjenu rizika značajnih pogrešnih prikaza koji moraju biti dio izvještaja, belgijska regulativa je proširila zahtjev i na subjekte koji nisu od javnog interesa (EU Audit Legislation Implementation Database i KPMG, Belgija, 2017).

Zakonom o neovisnoj financijskoj reviziji iz studenog 2016. godine, **BUGARSKA** je primijenila reformu revizijske profesije. Bugarski Zakon o računovodstvu (iz siječnja 2016. godine) definira subjekte od javnog interesa te je u odnosu na Direktivu proširena definicija subjekata od javnog interesa (uključeni su investicijski posrednici, investicijski fondovi, društva čija je djelatnost prodaja, prijenos i proizvodnja toplinske i električne energije te društva čija je osnovna djelatnost uvoz, prijenos i distribucija prirodnog plina). Bugarska je kao i Belgija iskoristila opciju iz Uredbe te smanjila razdoblje trajanja revizijskog angažmana te je obvezna rotacija revizijskog društva 7 godina, s napomenom da je potrebno razdoblje 'cooling-off-a' 4 godine. Također, nema opcije produženja razdoblja u slučaju postupka javnog natječaja te kod zajedničke revizije. Nova pravila se odnose na to da su za revizije banaka, osiguravajućih institucija i mirovinskih fondova potrebne zajedničke revizije. Rotacija glavnog partnera je 4 godine (dosta kraće razdoblje u odnosu na Uredbu), dok je razdoblje 'cooling-off-a' 3 godine. Što se tiče pružanja nerevizijskih usluga, Bugarska je iskoristila mogućnost pružanja usluga poreznog savjetovanja te nije dodala dodatne usluge na listu zabranjenih nerevizijskih usluga. Također, Bugarska slijedi postotnu osnovicu ukupnog iznosa naknada za nerevizijske usluge. Zakon o neovisnoj financijskoj reviziji se po pitanju revizijskog izvještavanja u cijelosti poziva na Međunarodne revizijske standarde te na Uredbu (EU Audit Legislation Implementation Database i KPMG, Bugarska, 2017).

**CIPAR** nije proširio definiciju subjekata od javnog interesa. Obvezna rotacija revizijskih društava je svakih 9 godina kod revizije banaka, dok je kod revizije ostalih subjekata od javnog interesa svakih 10 godina. Početni revizijski angažman se može produžiti za 10 godina u slučaju postupka javnog natječaja, odnosno za 14 godina kod zajedničke revizije. Revizijska društva koja provode reviziju banaka nemaju mogućnost produženja revizijskog angažmana. Rotacija glavnog partnera je svakih 7 godina. Po pitanju pružanja nerevizijskih usluga, Cipar je iskoristio mogućnost pružanja usluga procjene vrijednosti i porezne usluge, nije dodao dodatne usluge na listu zabranjenih nerevizijskih usluga te su ostale analizirane opcije u skladu s Uredbom (EU Audit Legislation Implementation Database).

U odnosu na prethodno analizirane zemlje članice, **ČEŠKA** ne odstupa od zahtjeva Uredbe (Zakonom o reviziji primijenjeni su zahtjevi iz Uredbe te je isti stupio na

snagu u listopadu 2016. godine), niti su značajno iskorištene opcije iz Uredbe. Češki zakonski okvir proširuje definiciju subjekata od javnog interesa te uključuje društva za zdravstveno osiguranje, kao i društva za upravljanje mirovinskim fondovima (iako je proširena definicija subjekata od javnog interesa, u odnosu na prethodni zakonodavni okvir broj navedenih subjekata je smanjen za 50%). Novi zakonski okvir u Češkoj zahtijeva obveznu rotaciju revizijskog društva svakih 10 godina s mogućnošću produžetka revizijskog angažmana za 10 godina (maksimalno 20 godina prema Uredbi). Što se tiče produžetka revizijskog angažmana u okviru zajedničke revizije, češki Zakon o reviziji ne dopušta navedeno produženje. Rotacija glavnog partnera je u cijelosti prilagođena Uredbi. Po pitanju pružanja nerevizijskih usluga, nisu uvedeni nikakvi dodatni ili stroži zahtjevi, dok su lokalna pravila prihvatila odstupanje kako bi se omogućile određene usluge procjene vrijednosti i porezne usluge. Novi zahtjevi za izvještavanjem usmjereni su na povećanje transparentnosti. U revizijskom izvješću potrebno je uključiti opise rizika koje identificira revizor i postupke koji se provode radi rješavanja takvih rizika. Značajne rasprave uz primjenu Uredbe su vezane za pružanje pravnih nerevizijskih usluga te su unutar Zakona o reviziji prevedeni kao nerevizijske usluge pružanja općih savjeta te navedena problematika predstavlja izazov za češka regulatorna tijela u tumačenju prirode usluga koje je potrebno zabraniti (EU Audit Legislation Implementation Database i KPMG, Češka, 2016).

Reforma revizijskog sustava u cijelosti se provodi u **DANSKOJ** od lipnja 2016. godine. Definicija subjekata od javnog interesa usklađena je s Direktivom te Danska nije iskoristila opciju proširenja navedenih subjekata od javnog interesa zbog prirode svog poslovanja, svoje veličine ili broja zaposlenika (kao i kod Češke, značajno je smanjen broj subjekata od javnog interesa te ih je ukupno cca 400). Rotacija revizijskih društava je u skladu s Uredbom, s napomenom da se zahtjev za rotacijom glavnih partnera proširuje i kod revizije velikih društava (koji zadovoljavaju kriterije veličine društva), a ne samo za subjekte od javnog interesa. Danska slijedi Uredbu po pitanju pružanja nerevizijskih usluga, s izuzetkom da su dopuštene usluge procjene vrijednosti i porezne usluge koji je djelomično usvojen. Iznimka je da u listu zabranjenih nerevizijskih usluga nisu uključene porezne usluge povezane s izračunom izravnog i neizravnog poreza te odgođenog poreza. Nadalje, nema promjena u odnosu na Uredbu vezanih uz strukturu revizijskih naknada primljenih od subjekata od javnog interesa, kao ni po pitanju revizijskog izvještavanja (EU Audit Legislation Implementation Database i KPMG, Danska, 2016).

**ESTONIJA** je jako kasno primijenila Uredbu kroz Zakon o radu revizora (rujan 2017. godine) te nije širila definiciju subjekata od javnog interesa. Po pitanju revizijskih naknada, rotacije revizora i glavnog partnera, pružanja nerevizijskih usluga te financijskog izvještavanja može se zaključiti da je sve u skladu s

Uredbom te nisu iskorištene opcije dopuštene iz Uredbe (EU Audit Legislation Implementation Database).

Nova pravila revizijskog okvira **FINSKA** je uskladila kroz Zakon o reviziji iz kolovoza 2016. godine. U odnosu na prethodnu revizijsku regulativu, broj subjekata od javnog interesa je smanjen za investicijske fondove i mirovinske zaklade. Obvezna rotacija revizijskog društva je 10 godina, dok se vrijeme trajanja angažmana može produžiti za 10 godina u slučaju postupka javnog natječaja, odnosno za 14 godina kod zajedničke revizije. Rotacija glavnog partnera je u skladu s Uredbom. Što se tiče pružanja nerevizijjskih usluga, Finska je također iskoristila opciju pružanja usluga procjene vrijednosti i poreznih usluga te nema promjena u odnosu na Uredbu vezanih uz strukturu revizijskih naknada primljenih od subjekata od javnog interesa. Finska nije dopustila dodatne usluge na popis zabranjenih nerevizijjskih usluga (u tijeku je izrada smjernica o opsegu definicije pružanja pravnih usluga od strane finskog udruženja revizora). Što se tiče revizijskog izvješća, Finska u sklopu lokalne regulative zahtjeva dodatne elemente u revizijskom izvješću. Na temelju obavljenog revizijskog posla, revizor u revizijskom izvješću naglašava jesu li članovi nadzornih i upravnih odbora revidiranih društava krivi za djelo ili nemar nastale koruptivnim radnjama ili su prekršili zakon koji se primjenjuje na korporacije ili interne akte korporacije. Osim toga, na temelju obavljenog revizijskog posla, od revizora se može zatražiti da izvještava o drugim stvarima, ako je to zatraženo od strane dioničara ili drugog zakonskog tijela (EU Audit Legislation Implementation Database i KPMG, Finska, 2016).

Revizijska regulativa provodi se u **FRANCUSKOJ** od lipnja 2016. godine (Pravilnikom 2016-315 i Etičkom kodeksom). Francuska je proširila definiciju subjekata od javnog interesa za: konsolidirane financijske izvještaje banaka i osiguravajućih društava (holding društva) čija je vrijednost imovine veća od 5 milijardi Eura tijekom dvije uzastopne financijske godine te za holding društva koja pod svojom kontrolom imaju subjekte od javnog interesa. Obvezna rotacija revizijskih društava je svakih 10 godina te se revizijski angažman može produžiti maksimalno do 16 godina u slučaju postupka javnog natječaja, odnosno 24 godine kod zajedničke revizije. Najkraće razdoblje revizijskog angažmana je 6 godina. Zajedničke revizije su obvezne za subjekte koji revidiraju konsolidirane financijske izvještaje i kreditne institucije (stoga je trajanje revizijskog angažmana za većinu društava od javnog interesa maksimalno 24 godine). Rotacija glavnog partnera je u odnosu na Uredbu smanjena te je potrebna svakih 6 godina. U odnosu na većinu prethodno analiziranih zemalja, Francuska nije primijenila opciju države članice da dopusti pružanje usluga procjene vrijednosti i poreznih usluga (pružanje usluga procjene vrijednosti i poreznih usluga je dopušteno samo za ovisna društva čija je matica iz druge članice EU, a ista država dopušta navedenu opciju iz Uredbe). Francuska je na listu zabranjenih nerevizijjskih usluga dodala sljedeće usluge: usluge vezane

uz pripremu ili komunikaciju financijskih informacija, usluge vezane uz pravne savjete (izrada pravnih akata), pružanje usluga u obliku mišljenja o pravednosti poslovnih spajanja, potpuno ili djelomično pružanje usluga outsourcinga te usluge upravljanja novcem. Ukupni iznos naknada za nerevizijske usluge u Francuskoj ne smije prelaziti 70% prosječnog iznosa naknada plaćenih u posljednje tri uzastopne financijske godine za usluge zakonske revizije subjekta koji je predmet revizije te se primjenjuje tek od 2020. godine. Nadalje, nema promjena u odnosu na Uredbu po pitanju revizijskog izvještavanja (EU Audit Legislation Implementation Database i KPMG, Francuska, 2017).

Prilagodba revizijskog okvira **GRČKE** zaključena je novim Zakonom o reviziji iz siječnja 2017. godine. Definicija subjekata od javnog interesa je u cijelosti u skladu s većinom članica EU, s tim da grčko ministarstvo financija može odrediti druge subjekte od javnog interesa s obzirom na prirodu njihovih aktivnosti, veličinu, broj zaposlenika i slične kriterije. Obvezna rotacija revizijskih društava je svakih 10 godina, dok je razdoblje 'cooling-off-a' 4 godine. Značajna razlika s obzirom na većinu članica EU je ta što Grčka ne dopušta produženje trajanje revizijskog angažmana u slučaju postupka javnog natječaja, odnosno kod zajedničkih revizija. Rotacija glavnih partnera je svakih 5 godina. Lista zabranjenih nerevizijskih usluga je u cijelosti usklađena s Uredbom, s tim da Grčka nije iskoristila opciju države članice da dopusti pružanje usluga procjene vrijednosti i poreznih usluga. Nadalje, nema razlike u odnosu na Uredbu vezanih uz strukturu revizijskih naknada primljenih od subjekata od javnog interesa, kao ni po pitanju revizijskog izvještavanja (EU Audit Legislation Implementation Database i KPMG, Grčka, 2017).

Zakonom o računovodstvu i Zakonom o reviziji iz siječnja 2018. godine u **HRVATSKOJ** su definirani subjekti od javnog interesa i revizijski okvir. U odnosu na EU okvir, definicija subjekta od javnog interesa je proširena za: institucije za elektronički novac, leasing-društva, društva za upravljanje investicijskim fondovima, društva za upravljanje mirovinskim fondovima, faktoring društva te društva od strateškog interesa za Hrvatsku. Revizijsko društvo može obavljati zakonsku reviziju subjekata od javnog interesa najviše 7 uzastopnih godina, uključujući razdoblje početnog angažmana od najmanje 1 godinu te se revizijski angažman može produžiti maksimalno 10 godina u slučaju postupka javnog natječaja, odnosno 14 godina kod zajedničke revizije, dok je rotacija glavnog partnera u reviziji 7 godina. Sve ostale opcije su u skladu s Uredbom EU (EU Audit Legislation Implementation Database).

Statutarnim zakonskim instrumentom iz lipnja 2016. godine, **IRSKA** slijedi temeljnu EU definiciju subjekata od javnog interesa. Obvezna rotacija revizijskih društava je svakih 10 godina, Irska ne dopušta produženje trajanje revizijskog

angažmana u slučaju postupka javnog natječaja niti kod zajedničkih revizija, dok je rotacija glavnog partnera svakih 5 godina. Što se tiče ograničenja vezanih uz nerevizijske usluge, Irska je preuzela opciju da dopusti pružanje usluga procjene vrijednosti i poreznih usluga pod određenim uvjetima. Nadalje, nema razlike u odnosu na Uredbu vezanih uz strukturu revizijskih naknada primljenih od subjekata od javnog interesa, kao ni po pitanju revizijskog izvještavanja s napomenom da je Irska već i prije zahtijevala dodatno revizijsko izvješće za članove revizijskih odbora, stoga navedena izmjena nije nova (EU Audit Legislation Implementation Database i KPMG, Irska, 2016).

U kolovozu 2016. godine **ITALIJA** je prilagodila revizijsku regulativu Uredbi. U odnosu na prethodnu regulativu, Italija je značajno smanjila broj subjekata od javnog interesa. Obvezna rotacija revizijskih društava je svakih 9 godina, s tim da nema mogućnosti produženja početnog angažmana u slučaju postupka javnog natječaja te kod zajedničkih revizija, dok je rotacija glavnih partnera 7 godina. Što se tiče pružanja nerevizijskih usluga, cjelokupna lista nerevizijskih usluga je primjenjiva te Italija nije odlučila dopustiti pružanje usluga procjene vrijednosti i porezne usluge (što se tiče problematičnog pojma pravnih usluga, Italija je navedeni pojam preinačila jako usko te se navedena zabrana odnosi na oblik pregovaranja i djelovanja revizora u parničnom postupku). Nadalje, nema razlike u odnosu na Uredbu vezane uz strukturu revizijskih naknada primljenih od subjekata javnog interesa, kao ni po pitanju revizijskog izvještavanja (EU Audit Legislation Implementation Database i KPMG, Italija, 2016).

**LATVIJA** je revizijsku regulativu prilagodila EU u prosincu 2016. godine te je definiciju subjekata od javnog interesa proširila za: društva za upravljanje imovinom, društva za upravljanjem investicijskim fondovima, podružnice osiguravajućih društava izvan EU te mirovinske fondove koji pružaju financijske, osiguravajuće ili reosiguravajuće usluge. Obvezna rotacija revizijskih društava je svakih 10 godina te se revizijski angažman može produžiti maksimalno 10 godina u slučaju postupka javnog natječaja (neovisno o zahtjevima EU za društva od javnog interesa, rotacija revizijskih društava je svakih 6 godina za obavljanje revizije društava koja nisu od javnog interesa) s ‘cooling-off’ razdobljem od 2 godine. Produženje trajanja revizijskog angažmana kod zajedničkih revizija nije dopušteno. Lokalno zakonodavstvo ne specificira rotaciju glavnog partnera u reviziji, ali se pretpostavlja da je sukladno Uredbi 7 godina. Što se tiče pružanja nerevizijskih usluga, Latvija nije dodala na listu zabranjenih nerevizijskih usluga nešto više u odnosu na Uredbu, ali je iskoristila opciju pružanje određenih poreznih usluga, dok opcija pružanja usluga procjene vrijednosti nije dopuštena. U konačnici, nema razlike u odnosu na Uredbu vezanih uz strukturu revizijskih naknada primljenih od subjekata od javnog interesa, kao ni po pitanju revizijskog izvještavanja (EU Audit Legislation Implementation Database i KPMG, Latvija, 2017).



Zakonom o reviziji iz prosinca 2016. godine implementirane su odredbe revizijske regulative u **LITVI**. Definicija subjekata od javnog interesa je proširena na kreditne institucije s ukupnom imovinom većom od 20 milijuna Eura, brokerske institucije, investicijske fondove, mirovinske fondove te subjekte gdje država ima vlasništvo veće od 50%. Rotacija revizijskih društva je svakih 10 godina s tim da nema opcije produženja revizijskog angažmana u slučaju postupka javnog natječaja te kod zajedničkih revizija. Minimalno trajanje revizijskog angažmana kod subjekata od javnog interesa je 2 godine, dok je rotacija glavnog partnera 5 godina. Litva je također iskoristila opciju pružanja samo određenih poreznih usluga (nerevizijske usluge) dok opcija pružanja usluga procjene vrijednosti nije dopuštena. Nadalje, Litva nije dodala na listu zabranjenih nerevizijskih usluga nešto više u odnosu na Uredbu, nema razlike u odnosu na Uredbu vezane uz strukturu revizijskih naknada primljenih od subjekata javnog interesa, kao ni po pitanju revizijskog izvještavanja (EU Audit Legislation Implementation Database i KPMG, Litva, 2017).

Novi zakonski propisi u **LUKSEMBURGU** potvrdili su zahtjeve EU te navedeni revizijski okvir nema značajnih odstupanja od Uredbe. Obvezna rotacija revizijskih društava je svakih 10 godina te se početni angažman može produžiti za 10 godina u slučaju postupka javnog natječaja te nije dopušteno produženje kod zajedničke revizije ('cooling-off' razdoblje je 4 godine). Rotacija glavnog revizora je svakih 7 godina. Što se tiče opcija pružanja nerevizijskih usluga, Luksemburg je odlučio dopustiti pružanje usluga procjene vrijednosti i poreznih usluga (Luksemburška verzija pružanja pravnih usluga prevedena je kao pružanje pravnih savjetničkih usluga, što je veoma širok pojam prijevoda). Nadalje, Luksemburg nije uključio dodatne nerevizijske usluge na popis zabranjenih usluga. Ukupni iznos naknada za nerevizijske usluge u Luksemburgu ne smije prelaziti 70% prosječnog iznosa naknada plaćenih u posljednje tri uzastopne financijske godine za usluge zakonske revizije subjekta koji je predmet revizije. Opcije po pitanju revizijskog izvještavanja su u cijelosti u skladu s Uredbom (EU Audit Legislation Implementation Database i KPMG, Luksemburg, 2016).

**MAĐARSKO** zakonodavstvo nadilazi temeljnu definiciju subjekata od javnog interesa iz svibnja 2016. godine, uključujući društva za upravljanje investicijskim fondovima (broj subjekata od javnog interesa je cca 160). Obvezna rotacija revizijskih društava je svakih 10 godina, dok je obvezna rotacija svakih 8 godina za revizijska društva koja provode reviziju banaka i osiguravajućih društava. Početni angažman se ne može produžiti u slučaju postupka javnog natječaja te kod zajedničkih revizija ('cooling-off' razdoblje je 4 godine). Rotacija glavnog revizora je 5 godina nakon čega slijedi 'cooling-off' razdoblje također 4 godine. Što se tiče pružanja nerevizijskih usluga, Mađarska nije proširila listu zabranjenih usluga te je preuzela opciju pružanja usluga procjene vrijednosti i porezne usluge. Opcije

po pitanju revizijskog izvještavanja te naknada za nerevizijske usluge su u skladu s Uredbom (EU Audit Legislation Implementation Database i KPMG, Mađarska, 2016).

**MALTA** je od srpnja 2016. godine, primarno kroz Zakon o računovodstvu, primijenila EU regulativu te nije proširila definiciju subjekata od javnog interesa. Obvezna rotacija revizijskih društava je svakih 10 godina te se početni angažman može produžiti za 10 godina u slučaju postupka javnog natječaja te nije dopušteno daljnje produženje za zajedničke revizije, dok je rotacija glavnog partnera 7 godina. Što se tiče opcija pružanja nerevizijskih usluga, Malta je odlučila dopustiti pružanje usluga procjene vrijednosti i porezne usluge te nije uspostavila dodatne zabranjene nerevizijske usluge. Nadalje, nema razlike u odnosu na Uredbu vezanih uz strukturu revizijskih naknada primljenih od subjekata javnog interesa, kao ni kod revizijskog izvještavanja (EU Audit Legislation Implementation Database i KPMG, Malta, 2016).

Zakonom o nadzoru revizijskih društva iz siječnja 2017. godine u **NIZOZEMSKOJ** je implementirana EU revizijska regulativa. Definicija subjekata od javnog interesa nije proširena, s napomenom da bi se u bliskoj budućnosti mogla proširiti za određene subjekte povezane s državom. Obvezna rotacija revizijskih društava je svakih 10 godina te se početni angažman ne može produžiti u slučaju postupka javnog natječaja te zajedničke revizije, dok je rotacija glavnog revizora svakih 5 godina. Što se tiče pružanja nerevizijskih usluga, Nizozemska je u potpunosti zabranila nerevizijske usluge, osim usluga za izražavanje uvjerenja. Struktura revizijskih naknada primljenih od subjekata od javnog interesa i revizijsko izvještavanje je u skladu s Uredbom (EU Audit Legislation Implementation Database i KPMG, Nizozemska, 2017).

**NJEMAČKA** regulativa provodi temeljnu definiciju subjekata od javnog interesa (primjena regulative je iz lipnja 2016. godine), međutim ne postoji središnja definicija subjekata od javnog interesa u njemačkim zakonodavstvima, a zakonska se definicija razgraničava na niz pojedinačnih odredbi različitih zakona (trenutno je cca 1.600 subjekata od javnog interesa). Kao i kod većine država članica, obvezna rotacija revizijskih društava je 10 godina, dok se početni mandat može produžiti za 10 godina u slučaju postupka javnog natječaja (to se ne odnosi na reviziju banaka i osiguravajućih društava-kraći rotacijski ciklus za banke i osiguravajuća društva vjerojatno će rezultirati češćim promjenama revizijskih društava u financijskom sektoru) ili 14 godina kod zajedničke revizije. Rotacija glavnog partnera je 7 godina. Njemačka slijedi osnovna ograničenja koja se odnose na nerevizijske usluge iz Uredbe te dopušta pružanje usluga procjene vrijednosti i porezne usluge (zabranjuje se obavljanje usluga 'agresivnog poreznog planiranja' od strane revizijskih društava). Ostale analizirane opcije (struktura revizijskih

naknada i revizijsko izvještavanje) su u skladu s Uredbom (EU Audit Legislation Implementation Database i KPMG, Njemačka, 2016).

Reforma revizije provodi se u **POLJSKOJ** na temelju Revizijskog akta iz svibnja 2017. godine. Definicija subjekata od javnog interesa je proširena za: mirovinske fondove, investicijske fondove, nacionalne platne institucije i štedno kreditne zadruge. Obvezna revizijska rotacija je svakih 5 godina te se početni angažman ne može produžiti u slučaju postupka javnog natječaja te zajedničke revizije. Minimalno razdoblje početnog angažmana je 2 godine. Rotacija glavnog partnera je svakih 5 godina. Poljska nije odlučila dopustiti pružanje usluga procjene vrijednosti i porezne usluge, niti dopušta pružanje savjetodavnih usluga (Poljska je usvojila pristup ‘bijelesne liste’, tj. zabranjene su sve usluge izvan navedene liste). Nadalje, nema razlike u odnosu na Uredbu vezane uz strukturu revizijskih naknada primljenih od subjekata javnog interesa, kao ni za revizijsko izvještavanje (EU Audit Legislation Implementation Database i KPMG, Poljska, 2016).

Transpozicija revizijskog zakonodavstva u **PORTUGALU** je dovršena u rujnu 2015. godine. Portugalska definicija subjekata od javnog interesa je opsežnija od osnovne EU razine te uključuje društva u vlasništvu države i gotovo sva društva u financijskom sektoru (društva koja kotiraju na burzi, kreditne institucije, investicijska društva, holding društva, mirovinski fondovi te javna društva koja u uzastopce dvije godine ostvaruju promet preko 50 milijuna Eura ili im je ukupna neto imovina veća od 300 milijuna Eura). Obvezna rotacija revizijskog društva je 8 ili 9 godina, s tim da je minimalno početno razdoblje 2 godine za reviziju društava od javnog interesa. ‘Cooling-off’ razdoblje je 4 godine te se početni angažman ne može produžiti u slučaju postupka javnog natječaja te zajedničke revizije. Produženje trajanja revizijskog angažmana je maksimalno 10 godina (potreban je razuman razlog za produženje angažmana predloženog od strane nadzornog odbora društva). Rotacija glavnog partnera je svakih 7 godina, nakon čega slijedi razdoblje odgode od 3 godine. Što se tiče pružanja nerevizijskih usluga, Portugal nije preuzeo opciju da dopusti pružanje određenih poreznih usluga što znači da je većina usluga procjene vrijednosti i poreznih usluga zabranjena. Ukupni iznos naknade za nerevizijske usluge u Portugalu ne smije prelaziti 30% prosječnog iznosa naknada plaćenih u posljednje tri uzastopne financijske godine za usluge zakonske revizije subjekta. Pitanje revizijskog izvještavanja je u skladu s Uredbom (EU Audit Legislation Implementation Database i KPMG, Portugal, 2015).

Definicija subjekata od javnog interesa u **RUMUNJSKOJ** je proširena za društva u vlasništvu države. Obvezna rotacija revizijskih društava je svakih 10 godina te se početni angažman može produžiti za 10 godina u slučaju postupka javnog natječaja, odnosno kod zajedničke revizije za 14 godina. Rotacija glavnog partnera je svakih 7 godina, nakon čega slijedi razdoblje odgode od 3 godine. Što se tiče

ograničenja za pružanje nerevizijskih usluga, Rumunjska u cijelosti koristi opciju pružanja usluga procjene vrijednosti i porezne usluge. Sve ostale opcije su u skladu Uredbom (EU Audit Legislation Implementation Database).

**SLOVAČKA** je uskladila svoj zakonodavni okvir s Uredbom kroz Zakon o reviziji u prosincu 2015. godine. Definicija subjekata od javnog interesa je daleko opsežnija te uključuje: podružnice stranih banaka, osiguravajućih i reosiguravajućih društava, društva za zdravstveno osiguranje, društva za upravljanje imovinom, društva za upravljanje mirovinskim fondovima te mirovinska osiguravajuća društva, slovačke željeznice te više teritorijalnih općina i gradova koji su ispunili kriterije veličine (u odnosu na prethodnu slovačku regulativu, broj subjekata od javnog interesa je značajno smanjen te ih je cca 200; velika trgovačka društva su uklonjena s liste subjekata od javnog interesa te sad imaju poseban status kao 'kvazi subjekti od javnog interesa' s prihodom i imovinom većom od 170 milijuna Eura te preko 2.000 zaposlenika). Obvezna rotacija revizijskih društava je svakih 10 godina te se početni revizijski angažman može produžiti za 10 godina u slučaju postupka javnog natječaja ili 14 godina kod zajedničke revizije, dok je minimalno početno razdoblje angažmana 2 godine. Rotacija glavnog partnera je 5 godina, nakon čega slijedi razdoblje 'cooling-off-a' od 3 godine. Što se tiče pružanja nerevizijskih usluga, Slovačka nije proširila popis zabranjenih nerevizijskih usluga, ali je usvojena mogućnost pružanja usluga procjene vrijednosti i poreznih usluga (osim pružanja poreznih savjeta). Nadalje, ostale analizirane opcije (struktura revizijskih naknada i revizijsko izvještavanje) su u skladu s Uredbom (EU Audit Legislation Implementation Database i KPMG, Slovačka, 2015).

**SLOVENIJA** kao punopravna zemlja članica EU prema Izvješću Accountancy Europe i uvidom u zakonsku regulativu (u Sloveniji je još uvijek na snazi Zakon o revidiranju iz 2008. godine) još uvijek nije uskladila svoj revizijski zakonodavni okvir s Uredbom i Regulativom EU (EU Audit Legislation Implementation Database).

Zakonom o reviziji iz srpnja 2015. godine, završen je proces prilagodbe revizijskog okvira **ŠPANJOLSKE** odredbama EU. Iako do sada Španjolska nije zaključila definiciju subjekata od javnog interesa te se ista često ažurira, proširena je za sljedeće subjekte: bankarske zaklade i subjekte za elektronički novac, mirovinske fondove s više od 10.000 ulagača, sva holding društva čija je matica subjekt od javnog interesa te subjekte s prihodima većim od 2 milijarde Eura te s preko 4.000 zaposlenika kroz dvije financijske godine (generalno gledajući, Španjolska je država članica koja zasigurno ima najveći broj subjekata od javnog interesa, nekih cca 7.000). Obvezna rotacija revizijskih društava je svakih 10 godina te ne postoji opcija produženje trajanja angažmana u slučaju postupka javnog natječaja. Dopušteno je produženje trajanja angažmana kod zajedničkih revizija za

4 godine. Rotacija glavnog partnera je 5 godina, nakon čega slijedi razdoblje 'cooling-off-a' od 3 godine. Što se tiče ograničenja vezanih uz pružanje nerevizijskih usluga, popis ograničenih i potencijalno dopuštenih usluga uglavnom su prilagođeni Uredbi. Španjolska dopušta pružanje većine poreznih usluga (s izuzetkom carinskih pristojbi i poreza na plaću) te pružanje usluga procjene vrijednosti. Također, usvojena su ograničenja vezana uz revizijske naknade pa tako ukupni iznos naknada za nerevizijske usluge u Španjolskoj ne smije prelaziti 70% prosječnog iznosa naknada plaćenih u posljednje tri uzastopne financijske godine za usluge zakonske revizije subjekta koji je predmet revizije kao što je potrebno i razmotriti one revizijske naknade revizora prema jednom klijentu koji ne smije prelaziti 15% godišnjeg prihoda revizora. Što se tiče revizijskog izvještavanja, isti je u skladu s Uredbom, međutim pitanje revizijskog izvještavanja i dodatnog revizijskog izvještaja je primjenjivo i kod subjekata koji nisu od javnog interesa (EU Audit Legislation Implementation Database i KPMG, Španjolska, 2015).

U svibnju 2016. godine izvršena je transpozicija revizijskog zakonodavstva u **ŠVEDSKOJ** gdje nije proširena definicija subjekata od javnog interesa. Rotacija revizijskog društva je svakih 10 godina te se početni revizijski angažman može produžiti za 10 godina u slučaju postupka javnog natječaja ili 14 godina kod zajedničke revizije (banke i osiguravajuća društva ne mogu produžiti revizijski angažman nakon 10 godina) dok je rotacija glavnog revizora u skladu s Uredbom. Švedska nije proširila popis zabranjenih nerevizijskih usluga, ali je usvojena mogućnost pružanja usluga procjene vrijednosti i porezne usluga. Revizijsko izvještavanje i struktura revizijskih naknada je u skladu s Uredbom (EU Audit Legislation Implementation Database i KPMG, Švedska, 2016).

Etičkim standardom i Zakonom o trgovačkim društvima **VELIKA BRITANIJA** je u lipnju 2016. godine primijenila odredbe Uredbe. Definicija subjekata od javnog interesa je u skladu s većinom članica EU te nije bilo proširenja definicije. Obvezna rotacija revizijskih društava je svakih 10 godina te se trajanje revizijskog angažmana može produžiti u slučaju postupka javnog natječaja za 10 godina te nema mogućnosti produženja revizijskog angažmana kod zajedničkih revizija. Rotacija glavnog partnera je svakih 5 godina, nakon čega slijedi razdoblje 'cooling-off-a' od 5 godina. Velika Britanija nije proširila listu zabranjenih nerevizijskih usluga, ali je kao i većina zemalja članica dopustila pružanje usluga procjene vrijednosti i poreznih usluga. Struktura revizijskih naknada za nerevizijske usluge je u skladu s Uredbom, međutim Velika Britanija ima restriktivnije pravilo gdje u izračun postotne vrijednosti uključuje kumulirane naknade koje pružaju pripadnici revizijske mreže. Što se tiče proširenog revizijskog izvješća, Velika Britanija zahtijeva: detaljno objašnjenje koncepta revizijske značajnosti u planiranju i obavljanju revizije, pregled opsega revizije te kako je koncept revizijske značajnosti utjecao na opseg revizije te dodatno izvještavanje revizora kao

dio godišnjeg izvješća u kojem se s revizijskim odborom raspravlja o značajnim pitanjima u vezi s financijskim izvještavanjem (EU Audit Legislation Implementation Database i KPMG, Velika Britanija, 2017).

## 5. ZAKLJUČAK

Na temelju preglednog istraživanja o primjeni i korištenju opcija iz Uredbe, može se zaključiti da su sve zemlje članice, osim Slovenije, uspješno izvršile transpoziciju Uredbe u svoju nacionalnu regulativu. Većina zemalja članica su iskoristile opcije i smanjile razdoblje rotacije revizijskog angažmana. Po pitanju produživanja angažmana, iskorištene su opcije ne produživanja angažmana kod zajedničkih revizija, često za određene subjekte od javnog interesa (primjerice, banke). Nadalje, nije dodatno proširivana lista zabranjenih nerevizijskih usluga, ali je većina država članica dopustila pružanje usluga procjene vrijednosti i poreznih usluga. Po pitanju revizijskog izvještavanja, pet zemalja članica je proširilo dodatno njegov sadržaj. U pravilu je većina zemalja prihvatila ograničenje od 70% naknada kod pružanja nerevizijskih usluga (strože kriterije je postavio jedino Portugal). U konačnici, iako je većina zemalja uspješno uključila Uredbu u nacionalno zakonodavstvo, može se zaključiti da zbog iskorištenih opcija Uredba nije prihvaćena kao harmonizacijski instrument.

## LITERATURA

1. MG, Portugal (2015), EU Audit Legislation in Portugal, KPMG International Cooperative.
2. KPMG, Slovakia (2015), EU Audit Legislation in Slovakia, KPMG International Cooperative.
3. KPMG, Španjolska (2015), EU Audit Legislation in Spain, KPMG International Cooperative.
4. KPMG, Austrija (2016), EU Audit Legislation in Austria, KPMG International Cooperative.
5. KPMG, Češka (2016), EU Audit Legislation in Czech Republic, KPMG International Cooperative.
6. KPMG, Danska (2016), EU Audit Legislation in Denmark, KPMG International Cooperative.
7. KPMG, Finska (2016), EU Audit Legislation in Finland, KPMG International Cooperative.
8. KPMG, Njemačka (2016), EU Audit Legislation in Germany, KPMG International Cooperative.

9. KPMG, Mađarska (2016), EU Audit Legislation in Hungary, KPMG International Cooperative.
10. KPMG, Irska (2016), EU Audit Legislation in Ireland, KPMG International Cooperative.
11. KPMG, Luksemburg (2016), EU Audit Legislation in Luxembourg, KPMG International Cooperative.
12. KPMG, Malta (2016), EU Audit Legislation in Malta, KPMG International Cooperative.
13. KPMG, Švedska (2016), EU Audit Legislation in Sweden, KPMG International Cooperative.
14. KPMG, Belgija (2017), EU Audit Legislation in Belgium, KPMG International Cooperative.
15. KPMG, Bugarska (2017), EU Audit Legislation in Bulgaria, KPMG International Cooperative.
16. KPMG, Francuska (2017), EU Audit Legislation in France, KPMG International Cooperative.
17. KPMG, Grčka (2017), EU Audit Legislation in Greece, KPMG International Cooperative.
18. KPMG, Italija (2017), EU Audit Legislation in Italy, KPMG International Cooperative.
19. KPMG, Latvija (2017), EU Audit Legislation in Latvia, KPMG International Cooperative.
20. KPMG, Litva (2017), EU Audit Legislation in Litva, KPMG International Cooperative.
21. KPMG, Nizozemska (2017), EU Audit Legislation in the Netherlands, KPMG International Cooperative.
22. KPMG, Poljska (2017), EU Audit Legislation in Poland, KPMG International Cooperative.
23. KPMG, Velika Britanija (2017), EU Audit Legislation in the UK, KPMG International Cooperative.
24. EU Audit Legislation Implementation Database, <http://www.8cld.eu/Pages/Index.aspx>, (posjećeno: 10.06.2018.)
25. Uredba (EU) br. 537/2014 Europskog parlamenta i Vijeća od 16. travnja 2014. o posebnim zahtjevima u vezi zakonske revizije subjekata od javnog interesa, <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/HR/TXT/?uri=CELEX%3A32014R0537>, (posjećeno: 10.06.2018.)
26. Direktiva 2014/56/EU Europskog parlamenta i Vijeća od 16. travnja 2014. o izmjeni Direktive 2006/43/EZ o zakonskim revizijama godišnjih financijskih

- izvještaja i konsolidiranih financijskih izvještaja, <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/HR/ALL/?uri=CELEX%3A32014L0056>, (posjećeno: 10.06.2018.)
27. Direktiva 2006/43/EZ Europskog parlamenta i Vijeća od 17. svibnja 2006. o zakonskim revizijama godišnjih financijskih izvještaja i konsolidiranih financijskih izvještaja, <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/HR/TXT/?uri=celex%3A32006L0043>, (posjećeno: 10.06.2018.)
28. Žager, L., Sever, Mališ, S. (2017), Implementacija nove revizijske regulative u Europskoj uniji, Računovodstvo i financije br. 10, Zagreb.
29. Vuko, T. (2016), Nerevizijske usluge, struktura prihoda od naknada i trajanje revizijskog angažmana u kontekstu Uredbe (EU) 537/14, [http://www.revizorska-komora.hr/pdf/Strucno%20savjetovanje2016/12\\_HRK\\_Vuko\\_NAS\\_naknade.pdf](http://www.revizorska-komora.hr/pdf/Strucno%20savjetovanje2016/12_HRK_Vuko_NAS_naknade.pdf), (posjećeno: 10.06.2018.)
30. Tušek, B. (2017), Zahtjevi izvještavanja revizijskih odbora-dodatno izvješće revizora, [http://www.revizorska-komora.hr/pdf/Strucno%20savjetovanje\\_2017/12\\_Revizijski%20odbordodatno%20izvje%C5%A1%C4%87e%20revizora.pdf](http://www.revizorska-komora.hr/pdf/Strucno%20savjetovanje_2017/12_Revizijski%20odbordodatno%20izvje%C5%A1%C4%87e%20revizora.pdf), (posjećeno: 10.06.2018.)



Prilog 1: Ključne razlike po pitanju iskorištenih opcija prema analiziranim kriterijima zemalja članica EU

Analizirani kriteriji	Iskorištene opcije po zemljama članicama
Rotacija revizora ili revizijskih društava te glavnih partnera	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <u>Obvezna rotacija</u>: 5 godina (Poljska); 7 godina (Bugarska i Hrvatska); 8 godina (Portugal i Mađarska - kod revizije banaka i osiguravajućih društava); 9 godina (Belgija i Italija).</li> <li>▪ <u>Minimalno početno razdoblje trajanja angažmana</u>: Francuska (6 godina).</li> <li>▪ <u>Nema opcije produženja revizijskog angažmana</u>: Bugarska, Cipar (za banke), Češka, Grčka, Irska, Italija, Litva, Mađarska, Nizozemska i Poljska.</li> <li>▪ <u>Nema opcije produženja revizijskog angažmana kod zajedničkih revizija</u>: Latvija, Luksemburg, Malta, Portugal, Španjolska i Velika Britanija.</li> <li>▪ <u>Rotacija glavnih partnera</u>: 4 godine (Bugarska); 5 godina (Grčka, Irska, Litva, Mađarska, Nizozemska, Poljska, Slovačka, Španjolska i Velika Britanija); 6 godina (Belgija i Francuska).</li> </ul>
Pružanje nerevizijskih usluga	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <u>Dopušteno pružanje usluga procjene vrijednosti i poreznih usluga</u>: Austrija, Belgija, Cipar, Češka, Danska, Irska, Luksemburg, Mađarska, Malta, Njemačka, Rumunjska, Slovačka, Španjolska, Švedska i Velika Britanija.</li> <li>▪ <u>Dopušteno pružanje isključivo poreznih usluga</u>: Bugarska, Latvija i Litva.</li> <li>▪ <u>Proširenje liste zabranjenih nerevizijskih usluga</u>: Francuska.</li> <li>▪ <u>Uveden pristup ‘bijeले liste’</u>: Poljska</li> </ul>
Struktura revizijskih naknada primljenih od subjekata javnog interesa	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <u>Prosječni iznos naknade ne smije prelaziti 30%</u>: Portugal.</li> <li>▪ <u>Izračun % vrijednosti naknade</u>: kumuliraju se naknade koje pružaju pripadnici mreže unutar zemlje članice (Velika Britanija).</li> </ul>
R e v i z i j s k o izvještavanje	<p>Proširenje revizijskog izvješća:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <u>Velika Britanija</u>-detaljno objašnjenje koncepta revizijske značajnosti u planiranju i obavljanju revizije, pregled opsega revizije te kako je koncept revizijske značajnosti utjecao na opseg revizije te dodatno izvještavanje revizora kao dio godišnjeg izvješća u kojem se s revizijskim odborom raspravlja o značajnim pitanjima u vezi s financijskim izvještavanjem;</li> <li>▪ <u>Finska</u>-nemar i prijevarne radnje počinjene od članova Upravnih i Nadzornih Odbora sastavni su dio revizijskog izvješća.</li> </ul>

Izvor: Izrada autora

**Josipa Grbavac, PhD**

Faculty of Economics, University of Mostar, Mostar, Bosnia and Herzegovina  
josipa.grbavac@ef.sum.ba

**Marko Čular, PhD**

Faculty of Economics, Business and Tourism, University of Split, Split, Croatia  
marko.cular@efst.hr

**Ivana Perica, MA**

Faculty of Economics, Business and Tourism, University of Split, Split, Croatia  
ivana.perica@efst.hr

## **IMPLEMENTATION OF OPTION ON SPECIFIC REQUIREMENTS OF AUDITING PUBLIC INTEREST ENTITIES FROM THE REGULATION (EU) NO. 537/2014: APPLICATION IN EU MEMBER STATES**

Received: July 6, 2018

Accepted: September 24, 2018

*Review*

### **Abstract**

*The audit framework of the each EU country should be harmonized with the Directive 2014/56/EU and Regulation (EU) No. 537/2014 relating to the specificity of performing a statutory audit of public interest entities. EU member states shall adopt appropriate provisions to ensure the effective application of the Regulation. Within the Regulation, EU member states are given numerous options for selecting options available for use in their local implementation. The aim of the research is to make a comparative analysis between the EU Member States with regard to the implementation of options on special requirements for auditing of public interest entities from the Regulation (EU) No. 537/2014 to identify key differences and similarities between EU Member States, using the following benchmarking criteria: definition of public interest entities in EU member states, rotation of auditors or audit firms and major partners, provision of non-audit services, structure of auditing fees received from public interest entities and audit reporting. Using desk research method, we analyzed the inspection frame of 28 EU member states and for the application of that used options on the specific requirements of the audit of public interest entities in the Regulation (EU) No. 537/2014. Based on the audit framework analysis of EU member states, it can be concluded that the Regulation transposition has resulted in regulatory differences.*

**Keywords:** *Audit Framework, Regulation (EU) No. 537/2014, Public Interest Entities, Audit Rotation, Non-Audit Services, Audit Fees, Audit Reporting.*

**JEL:** M42

**doc. dr. sc. Mirjana Hladika**

Ekonomski fakultet, Sveučilište u Zagrebu Zagreb, Republika Hrvatska  
mhladika@efzg.hr

**Ivana Valenta, mag. oec.**

Ekonomski fakultet, Sveučilište u Zagrebu, Zagreb, Republika Hrvatska  
ivalenta@efzg.hr

**Ivica Milčić, univ. spec. oec.**

Hrvatska zajednica računovođa i financijskih djelatnika, Zagreb, Republika Hrvatska  
imilcic@rif.hr

## **ANALIZA MEĐUOVISNOSTI IZMEĐU NOVČANOG TOKA I ZADUŽENOSTI U HOTELSKOJ INDUSTRIJI U REPUBLICI HRVATSKOJ**

Primljen: 1. rujna 2018.

Prihvaćen: 30. studenog 2018.

*Pregledni rad*

### **Sažetak**

*Poduzeća u suvremenom poslovnom okruženju izložena su jakoj konkurenciji, stalno su u određenoj vrsti natjecanja, stoga u cilju preživljavanja i opstanka moraju proširivati i unaprjeđivati svoje aktivnosti, usluge i proizvode temeljem kojih generiraju rast i profitabilnost. Rast se treba financirati, a ključno je pitanje kako novčani tokovi i dugovi utječu jedni na druge. Cilj poslovanja svih poduzeća je osiguravanje dostatnih novčanih sredstava za podmirivanje obveza (dugova) poduzeća prema dobavljačima, zaposlenicima, kreditorima i ostalim vjerovnicima, ali i za nova ulaganja. Ako poduzeće ne podmiruje svoje dospjele obveze, ono se može suočiti s nelikvidnošću i problemima sa solventnosti. Poduzeće ne bi trebalo zadržavati značajna novčana sredstva već bi ista trebalo usmjeravati u aktivnosti s ciljem povećanja profitabilnosti, stoga bi poduzeća svoju politiku upravljanja novčanim sredstvima trebala temeljiti na zadovoljavanju odnosno servisiranju dugova prema eksternim izvorima financiranja, dok bi određeni iznos novčanih sredstava trebao biti investirani u projekte i aktivnosti koji bi generirali buduće novčane tokove i čime bi se poboljšala profitabilnost poduzeća. Cilj ovog rada je analizirati međuovisnost između novčanog toka od poslovnih aktivnosti i zaduženosti poduzeća iz hotelske industrije, te utvrđivanje novčanog pokrića ukupnih obveza za poduzeća iz hotelske industrije u Republici Hrvatskoj.*

**Ključne riječi:** novčani tok, zaduženost, hotelska industrija, Hrvatska

**JEL:** M40, M41

## 1. UVOD

Za menadžere svakog poduzeća odnosno svake organizacijske jedinice ostvareni novčani tokovi važan su pokazatelj i dio su njihove odgovornosti. S druge strane, investitori, kreditori, zaposlenici, potrošači (klijenti) zainteresirani su za informacije o novcu. Sposobnost poduzeća da generira novčane tokove postaje sve poželjnija i važnija kako bi se osigurali resursi koji su potrebni poduzeću, ali i kako bi se isplatile dividende vlasnicima, a bonusi menadžerima.

Menadžerske odluke u velikoj su mjeri povezane i ovise o novčanim tokovima. Novac je jedan od vitalnih i važnih resursa u svakom poduzeću, a generiranje i predviđanje budućih novčanih tokova najvažniji je preduvjet učinkovitog upravljanja.

Za donošenje kvalitetnih poslovnih odluka, uključujući financijske i investicijske odluke, nedostatak informacija o novčanim tokovima može biti ograničavajuće za interne i eksterne donositelje odluka. Određeni financijski pokazatelji mogu pomoći dionicima u procjeni strukture izvora financiranja poduzeća. Stoga je važno utvrditi kakav je učinak duga (dugova) na novčane tokove poduzeća (Gurtani i Mehr, 2015, 57). U tom kontekstu, cilj ovog rada je analizirati međuovisnost između novčanog toka od poslovnih aktivnosti i zaduženosti poduzeća iz hotelske industrije, te utvrđivanje novčanog pokrića ukupnih obveza za poduzeća iz hotelske industrije u Republici Hrvatskoj.

## 2. ZNAČAJ I KORISNOST INFORMACIJA O NOVČANIM TOKOVIMA

Izvještaj o novčanim tokovima je financijski izvještaj koji je proizašao iz potrebe menadžmenta za dodatnim informacijama za svrhu donošenja poslovnih odluka. Na globalnoj razini danas je korist od izvještaja o novčanim tokovima velika, pa čak tolika da sve više zasjenjuje informacije koje su prezentirane u bilanci i računu dobiti i gubitka (Gulin, Hladika, 2018, 104).

Izvještaj o novčanim tokovima korisnicima pruža informacije o načinu na koji poduzeće stvara novac i kako troši novac. Informacije koje su prezentirane u izvještaju o novčanim tokovima korisnicima financijskih izvještaja predstavljaju temelj za ocjenu sposobnosti poduzeća da stvori novac i novčane ekvivalente, te za ocjenu potrebe poduzeća za novcem i novčanim ekvivalentima. Vanjski i unutarnji korisnici financijskih izvještaja zainteresirani su za informacije iz čega i u kojem iznosu pojedino poduzeće ostvaruje novčane primitke, te zbog čega nastaju i koliki su novčani izdaci iz pojedinih aktivnosti (Gulin, Hladika, 2018, 104).

Temeljem navedenog, izvještaj o novčanim tokovima treba pomoći investitorima i kreditorima za ocjenu (Gulin, Perčević, 2013, 39):

- a) sposobnosti poduzeća da ostvari budući pozitivni čisti novčani tok
- b) sposobnosti poduzeća da podmiri obveze vjerovnicima i isplati dividende te da se ocijene potrebe poduzeća za vanjskim financiranjem
- c) razloga zbog kojih se neto dobit poduzeća razlikuje od čistog novčanog toka i
- d) da se omogući procjena učinaka novčanog toka te raznih nenovčanih investicijskih i financijskih aktivnosti tijekom razdoblja na financijski položaj poduzeća.

Izvještaj o novčanim tokovima mora prikazivati novčane tokove (novčane primitke i novčane izdatke) nastale tijekom razdoblja razvrstane na novčane tokove od poslovnih, investicijskih i financijskih aktivnosti. Razvrstavanje novčanih tokova po pojedinim aktivnostima korisnicima pruža informacije koje im omogućavaju procjenu utjecaja pojedine aktivnosti na financijski položaj poduzeća i iznos njegova novca i novčanih ekvivalenata. Najvažnija i najkorisnija informacija u izvještaju o novčanim tokovima je informacija o novčanom toku iz poslovnih aktivnosti.

Korisnici financijskih izvještaja koriste financijske izvještaje pojedinih poduzeća kako bi ocijenili njihovu likvidnost, zaduženost, aktivnost imovine, profitabilnost i uspješnost poslovanja. Dugi niz godina korisnici financijskih izvještaja ocjenjivali su financijsku uspješnost na temelju bilance i računa dobiti i gubitka kao financijskih izvještaja temeljenih na obračunskoj osnovi. Budući da se dobit utvrđuje kao razlika prihoda i rashoda, odnosno na temelju obračunskih kategorija, mnogi su kritizirali validnost te mjere uspješnosti te su naglašavali da novac i novčani tokovi (financijske kategorije) predstavljaju činjenicu i mjere stvarnu uspješnost poslovanja poduzeća. Pri tome je naglasak dan na novčane tokove iz poslovnih aktivnosti budući da poslovne aktivnosti predstavljaju aktivnosti iz kojih poduzeće generira glavne prihode, a poduzeće je uspješnije što se veći dio tih prihoda stvarno i naplati. U tom kontekstu, izraz „*Novac je kralj*“ („*Cash is King*“) danas je široko shvaćen i poštovan među različitim stakeholderima.

Zeller i Stanko (1994), Mills i Yamamura (1998) i Mossman, Bell, Swartz i Turtle (1998) u svojim istraživanjima su naglašavali značajnost informacija o novčanim tokovima za različite korisnike financijskih izvještaja. Korisnici financijskih izvještaja (investitori, kreditori i ostali) zahtijevaju informacije o vremenu i iznosu novčanih tokova za potrebe donošenja poslovnih odluka. Uspješno poduzeće bi trebalo poslovati s dobiti te bi trebalo generirati novac, a najznačajniji je novčani tok od poslovnih aktivnosti (Bhandari, Iyer, 2013, 669).

Važnost novca ogleda se u činjenici da se njime, a ne ostvarenom dobiti, kupuje imovina (strojevi, zgrade, prijevozna sredstva, dionice i ostalo), isplaćuju plaće, plaćaju usluge i ostale obveze prema dobavljačima, podmiruju obveze prema kreditorima, plaćaju porezi i ostalo. Zbog toga se poduzeća s nedostatnim novcem

moгу dovesti do situacije u kojoj više nisu u mogućnosti pravovremeno ispunjavati svoje dospjele obveze što u konačnici vodi prema stečaju.

Uvođenjem izvještaja o novčanim tokovima kao integralnog dijela cjelovitog seta financijskih izvještaja korisnicima financijskih izvještaja na raspolaganju su nove informacije za financijsku procjenu poduzeća odnosno za procjenu financijske uspješnosti poduzeća (Jooste, 2006, 569). Poslovne odluke mogu biti različite ovisno o tome koriste li korisnici financijskih izvještaja informacije iz bilance i računa dobiti i gubitka koje su temeljene na obračunskoj osnovi ili se koriste informacije iz izvještaja o novčanim tokovima koji se temelji na novčanoj osnovi (Gulin, Hladika, 2017).

Brojni su se autori složili da su informacije o novčanom toku (novčanim tokovima) bolji indikator financijske uspješnosti u odnosu na tradicionalne zarade (dobit) (Lee, 1982; Giacomo i Mielke, 1993). Jooste (2006, 571) ističe da je u vrijeme povećanih troškova, povećanih ulaganja u radni kapital i visokih troškova zamjene fiksne imovine potrebno značajniju pozornost usmjeriti na novčane tokove.

Fabozzi i Drake (2010, 288) naglašavaju da se na temelju analize novčanih tokova poduzeća mogu dobiti informacije o ključnim izvorima financiranja poslovanja poduzeća, informacije o ovisnosti poduzeća o eksternim izvorima financiranja (zaduživanju), kao i informacije o kvaliteti ostvarenih zarada (na temelju razlike između ostvarene dobiti i novčanih tokova). Gulin (2016, 30) ističe da je korisnicima financijskih izvještaja povećana usporedivost izvještaja različitih poduzeća budući da informacije koje su prezentirane u izvještaju o novčanim tokovima eliminiraju učinke različitih računovodstvenih postupaka prilikom evidentiranja istih poslovnih događaja.

Pokazatelji na temelju izvještaja o novčanom toku korišteni zajedno s tradicionalnim pokazateljima na temelju bilance i računa dobiti i gubitka trebali bi dovesti do boljeg razumijevanja financijske snage i slabosti poduzeća.

### **3. PREGLED PRETHODNIH ISTRAŽIVANJA**

Brojni su autori proveli istraživanja o analizi odnosa između pokazatelja uspješnosti i zaduženosti poduzeća. Pri tome su neki autori kao mjeru uspješnosti poslovanja uzimali tradicionalni pokazatelj odnosno dobit, dok su drugi autori novčani tok smatrali prikladnijom i pouzdanijom mjerom uspješnosti poslovanja poduzeća, i to novčani tok od poslovnih aktivnosti.

Matemilola, Bany-Arifin i Nassir Anuar (2014) u svom su istraživanju na uzorku poduzeća iz Južne Afrike (2004-2009) utvrdili da je novčani tok negativno povezan s pokazateljem dugoročne zaduženosti i pokazateljima ukupne

zaduženosti. Iz njihova se istraživanja generiraju zaključci da postoji potreba za daljnjim razvojem tržišta kapitala kako bi se minimizirao problem asimetrije informacija između poduzeća i njihovih financijera, te kako bi se poduzećima omogućio lakši pristup financiranju dugom (iz eksternih izvora) i vlastitim izvorima (kapitalom). Također, rezultati njihova istraživanja su pokazali da poduzeća s većim novčanim tokom imaju manji iznos duga u strukturi pasive bilance odnosa u strukturi izvora financiranja poduzeća. Rezaei i Jafari (2015) provedli su istraživanje na uzorku poduzeća koja kotiraju na Teheranskoj burzi, te su rezultati tog istraživanja pokazali postojanje značajnog negativnog odnosa između novčanog toka i pokazatelja zaduženosti. Fama i French (2002) su u svom empirijskom istraživanju dokazali da je interno financiranje (dobit ili novčani tok) negativno povezano s dugom poduzeća. Allen (1993) je u svom istraživanju pokazao da dobit ima negativne učinke na dugove poduzeća, a istraživanje je provedeno na uzorku australskih poduzeća. Baskin (1989) je u svom istraživanju utvrdio postojanje negativnog odnosa između dobiti i dugova poduzeća. Tong i Green (2005) su dokazali postojanje negativnog odnosa između dobiti i zaduženosti poduzeća na uzorku kineskih poduzeća. Sen i Eda (2008) u svom istraživanju su potvrdili postojanje negativnog odnosa između dobiti i pokazatelja zaduženosti.

## **4. METODOLOGIJA I REZULTATI ISTRAŽIVANJA**

### ***4.1. Metodologija istraživanja***

Cilj ovog rada je analiza novčanog toka od poslovnih aktivnosti i ukupnih obveza te utvrđivanje novčanog pokrića ukupnih obveza za hotelsku industriju. Prilikom analize korišteni su javno dostupni podaci preuzeti iz Registra godišnjih financijskih izvještaja za hotelsku industriju u razdoblju od 2010. do 2015. godine. Za 2015. godinu u Republici Hrvatskoj godišnje financijske izvještaje su predala 84 velika i srednja hotela. Od ukupnog broja hotela, za 50 hotela (poduzeća) je bilo moguće prikupiti potpune podatke kroz cijelo promatrano razdoblje.

### ***4.2. Rezultati istraživanja***

Metodama deskriptivne statistike je analiziran novčani tok od poslovnih aktivnosti. U tablici 1. vidljiv je postotak poduzeća koja su u promatranom razdoblju ostvarila pozitivan novčani tok od poslovnih aktivnosti.

Tablica 1. Postotak poduzeća koja su ostvarila pozitivan novčani tok od poslovnih aktivnosti

	2010.	2011.	2012.	2013.	2014.	2015.
<b>Pozitivan novčani tok</b>	74%	82%	80%	90%	82%	94%
<b>Negativan novčani tok</b>	26%	18%	20%	10%	18%	6%

Izvor: Obrada autora

Vidljiv je značajan trend povećanja broja poduzeća koja ostvaruju pozitivan novčani tok iz poslovnih aktivnosti. U 2015. godini je 94% ukupno promatranih poduzeća ostvarivalo pozitivan novčani tok. Negativan novčani tok je najviše promatranih hotela ostvarilo tijekom 2010. godine u čemu je vidljiv utjecaj recesije u Republici Hrvatskoj i svijetu na poslovanje hotela. Kroz promatrano razdoblje vidljivo je kako se broj poduzeća s negativnim novčanim tokom iz poslovnih aktivnosti znatno smanjio što može upućivati na oporavak hotelske industrije i na poboljšanje uspješnosti poslovanja poduzeća iz hotelske industrije. Kako bi se mogli donijeti validni zaključci vezano uz pozitivan novčani tok, potrebno je analizirati novčani tok iz poslovnih aktivnosti kroz razdoblje.

U tablici 2. nalaze se ukupni podaci o pozitivnom novčanom toku iz poslovnih aktivnosti poduzeća iz hotelske industrije kroz promatrano razdoblje.

Tablica 2. Analiza pozitivnog novčanog toka od poslovnih aktivnosti

	2010.	2011.	2012.	2013.	2014.	2015.
<b>Aritmetička sredina</b>	23.451.102	27.037.969	33.421.053	31.514.850	47.052.816	40.710.956
<b>Standardna pogreška</b>	5.460.901	6.487.756	8.323.011	7.534.422	11.569.293	10.131.082
<b>Medijan</b>	12.480.441	9.773.992	14.899.432	12.930.211	22.281.926	17.869.282
<b>Standardna devijacija</b>	33.217.365	41.541.905	51.977.184	50.542.436	74.079.620	69.455.199
<b>Kurtosis</b>	7	6	6	11	6	11
<b>Asimetrija</b>	3	3	3	3	3	3
<b>Raspon</b>	146.844.129	177.831.779	204.038.222	249.326.284	326.934.486	356.231.103
<b>Minimum</b>	153.547	620.773	1.325.450	2.200	13.770	455.003
<b>Maksimum</b>	146.997.676	178.452.552	205.363.672	249.328.484	326.948.256	356.686.106
<b>Zbroj</b>	867.690.763	1.108.556.745	1.303.421.051	1.418.168.236	1.929.165.469	1.913.414.935
<b>Broj</b>	37	41	39	45	41	47

Izvor: Obrada autora



Analizirajući dobivene podatke, vidljivo je da dolazi do naglog povećanja prosječnog pozitivnog novčanog toka u 2014. i 2015. godini. Međutim, aritmetička sredina u ovoj analizi nije prikladan pokazatelj zbog velike standardne devijacije, zatim zbog koeficijenta asimetrije koji pokazuje pozitivnu asimetričnost što znači da distribucija nije normalno distribuirana te ukazuje da u podacima postoje izdvojenice koje zaista u ovoj analizi značajno utječu na rezultate. Kao prikladnija mjera središnje tendencije uzima se medijan koji pokazuje kako je 2010. godine 50% i manje poduzeća ostvarivalo pozitivan novčani tok od 12.480.411 kn ili manje, dok je ostalih 50% ostvarilo pozitivan novčani tok od poslovnih aktivnosti veći od 12.480.411 kn. U 2015. godini 50% i manje poduzeća je ostvarivalo novčani tok od poslovnih aktivnosti od 17.869.282 kn i manje, a ostalih 50% poduzeća je ostvarivalo novčani tok od poslovnih aktivnosti veći od tog iznosa. Navedeno dovodi do zaključka kako je kroz promatrano razdoblje došlo do povećanja novčanog toka od poslovnih aktivnosti.

Za izračun novčanog pokrića obveza poduzeća potreban je podatak o ukupnim obvezama poduzeća kroz promatrano razdoblje, stoga se u radu analiziraju ukupne obveze kako bi se analizirao trend i donijeli zaključci o kretanju ukupnih obveza.

U Tablici 3. prikazana je deskriptivna analiza ukupnih obveza poduzeća iz hotelske industrije u razdoblju od 2010. do 2015. godine.

Tablica 3. Analiza ukupnih obveza

	2010.	2011.	2012.	2013.	2014.	2015.
<b>Aritmetička sredina</b>	200.712.632	210.581.512	214.963.674	221.288.968	236.119.365	243.722.586
<b>Standardna pogreška</b>	38.679.238	42.640.278	43.099.319	44.999.191	47.971.423	49.119.203
<b>Medijan</b>	109.288.533	118.873.300	121.817.266	111.070.862	116.995.065	113.468.585
<b>Standardna devijacija</b>	273.503.517	301.512.300	304.758.208	318.192.330	339.209.185	347.325.217
<b>Kurtosis</b>	7	8	9	8	8	8
<b>Asimetrija</b>	3	3	3	3	3	3
<b>Raspon</b>	1.281.008.069	1.461.252.219	1.555.452.185	1.616.127.156	1.738.210.638	1.705.234.613
<b>Minimum</b>	3.916.590	3.321.090	3.978.708	4.530.989	4.063.684	4.593.589
<b>Maksimum</b>	1.284.924.659	1.464.573.309	1.559.430.893	1.620.658.145	1.742.274.322	1.709.828.202
<b>Zbroj</b>	10.035.631.575	10.529.075.575	10.748.183.688	11.064.448.389	11.805.968.238	12.186.129.284
<b>Broj</b>	50	50	50	50	50	50

Izvor: Obrada autora

Analizom ukupnih obveza svih hotelskih poduzeća u uzorku kao i u prethodnoj analizi moguće je vidjeti kako aritmetička sredina nije prikladan pokazatelj središnje vrijednosti, stoga se kao prikladnija mjera uzima medijan. Medijan prikazuje kako je 50% i manje poduzeća imalo ukupne obveze u 2015. godini u iznosu

od 113 milijuna kuna ili manje, dok je 50% i više poduzeća imalo ukupne obveze veće od 113 milijuna kuna. Ukoliko se analizira zbroj ukupnih obveza svih poduzeća u promatranom razdoblju vidljivo je kako se isti konstantno povećavao. Iz navedenog se može zaključiti da je do povećanja došlo zbog novih investicija u hotelske kapacitete koji su većinom financirani iz dugoročnih izvora financiranja, i to kreditima banaka.

Nakon analize pozitivnog novčanog toka iz poslovnih aktivnosti i ukupnih obveza, može se izračunati pokazatelj novčanog pokrića ukupnih obveza. Analiza je napravljena na način da je za svako poduzeće u svakoj godini u promatranom razdoblju izračunat pokazatelj, a zatim su zbirno analizirani podaci za poduzeća koja su ostvarila pozitivan novčani tok od poslovnih aktivnosti te je utvrđena prosječna vrijednost i ostali pokazatelji središnje vrijednosti i mjere raspršenosti. U tablici 4. prikazana je deskriptivna analiza pokazatelja novčanog pokrića ukupnih obveza za poduzeća iz hotelske industrije u razdoblju od 2010. do 2015. godine.

Tablica 4. Analiza pokazatelja novčanog pokrića ukupnih obveza

	2010.	2011.	2012.	2013.	2014.	2015.
<b>Aritmetička sredina</b>	0,496677	0,548303	0,547894	0,475913993	0,55091	0,296321
<b>Standardna pogreška</b>	0,184416	0,200281	0,167133	0,149589392	0,17942	0,083824
<b>Medijan</b>	0,123134	0,138316	0,165556	0,16157338	0,167058	0,182919
<b>Standardna devijacija</b>	1,121761	1,282423	1,043744	1,003476145	1,148847	0,574668
<b>Varijacija uzorka</b>	1,258348	1,64461	1,089402	1,006964373	1,319848	0,330244
<b>Kurtosis</b>	10,27376	13,32017	6,707632	6,970061554	12,14861	32,75751
<b>Asimetrija</b>	3,246009	3,587706	2,775603	2,866953735	3,459504	5,387604
<b>Raspon</b>	5,200927	6,535074	4,020432	4,031285096	5,748588	3,83747
<b>Minimum</b>	0,001069	0,00397	0,005106	9,0489E-05	0,000115	0,002276
<b>Maksimum</b>	5,201996	6,539044	4,025538	4,031375585	5,748702	3,839746
<b>Zbroj</b>	18,37704	22,48043	21,36788	21,41612967	22,58731	13,92708
<b>Broj</b>	37	41	39	45	41	47

Izvor: Obrada autora

Pokazatelj novčanog pokrića ukupnih obveza pokazuje koliko je poduzeću potrebno da iz novčanog toka podmiri sve svoje obveze. Svakom poduzeću je cilj da to vrijeme bude što kraće kako bi poslovanje poduzeća bilo što stabilnije. Pokazatelj novčanog pokrića ukupnih obveza treba biti što veći, odnosno broj godina otplate ukupnih obveza iz novčanog toka od poslovnih aktivnosti bi trebao biti što manji. Prilikom analize svih podataka vidljivo je da distribucija nije normalno distribuirana nego je pozitivno asimetrična što upućuje na ekstremne pozitivne vrijednosti, stoga aritmetička sredina treba biti zanemarena i veća važnost treba biti na pokazateljima na koje ekstremne vrijednosti nemaju toliki utjecaj, poput medijana. Ekstremne vrijednosti u analizi pokazatelja novčanog pokrića ukupnih

obveza prikazuju da u hotelskoj industriji postoje hoteli (poduzeća) koji su jako malo zaduženi a ostvaruju značajne pozitivne novčane tokove od poslovne aktivnosti. Također, u analizi je utvrđeno da su uzorkom obuhvaćeni hoteli čije su dugoročne obveze vrlo visoke a novčani tok iz poslovnih aktivnosti izrazito nizak što zasigurno dovodi u pitanje opstanak poslovanja tih hotela. Za lakšu interpretaciju navedenog pokazatelja potrebno je rezultate analizirati na način da se utvrdi koliko je godina potrebno poduzećima da iz novčanog toka od poslovnih aktivnosti, koji je glavni generator novca u poduzeću, pokrije sve svoje obveze.

Tablica 5. Broj godina potrebnih za otplatu ukupnih obveza

	2010.	2011.	2012.	2013.	2014.	2015.
<b>Aritmetička sredina</b>	44,61	19,84	19,73	30,13	10,70	29,28
<b>Standardna pogreška</b>	25,94	6,38	5,98	10,00	3,00	12,10
<b>Medijan</b>	8,12	7,23	6,04	6,16	5,81	5,47
<b>Standardna devijacija</b>	157,81	40,88	37,36	65,55	18,95	82,93
<b>Varijacija uzorka</b>	24902,87	1670,89	1395,87	4296,81	358,92	6876,71
<b>Kurtosis</b>	30,25	27,05	12,89	11,57	22,33	19,66
<b>Asimetrija</b>	5,38	4,85	3,32	3,33	4,41	4,47
<b>Raspon</b>	935,28	251,76	195,58	331,61	112,45	439,02
<b>Minimum</b>	0,19	0,15	0,25	0,25	0,17	0,26
<b>Maksimum</b>	935,47	251,91	195,83	331,86	112,62	439,28
<b>Zbroj</b>	1650,74	813,36	769,54	1295,41	427,91	1376,22
<b>Broj</b>	37	41	39	43	40	47

Izvor: Obrada autora

U tablici 5. se nalazi analiza broja godina potrebnih za podmirenje ukupnih obveza poduzeća iz novčanog toka od poslovnih aktivnosti kroz promatrano razdoblje. Medijan u 2010. godini pokazuje kako je za 50% poduzeća i manje potrebno 8 godina za podmirenje ukupnih obveza, dok je za 50% i više poduzeća potrebno više od 8 godina. Od 2010. godine vidljiv je trend smanjenja vrijednosti medijana i u 2015. godini on iznosi 5,5 godina. Iako je u prethodnim analizama utvrđeno kako je u promatranom razdoblju došlo do povećanja novčanog toka od poslovnih aktivnosti i ukupnih obveza, može se zaključiti kako je porast novčanog toka od poslovnih aktivnosti bio brži i veći. Navedeno se može objasniti činjenicom da ukoliko poduzeća ulažu sredstva u obnovu i povećanje svojih kapaciteta, posljedično utječu na povećanje novčanog toka od svoje primarne aktivnosti jer to je u konačnici i cilj poslovanja.

Iz svega navedenoga može se zaključiti da je u hotelskoj industriji broj godina otplate ukupnih obveza iz novčanog toka od poslovnih aktivnosti relativno nizak i kraći je od razdoblja amortizacije imovine zbog kojih su navedene obveze nastale. Razlog leži u činjenici da je hotelska industrija posljednjih godina sve

profitabilnija zbog produženja turističke sezone, zaokreta prema bogatijim gostima koji su spremni dobru uslugu platiti više i slično.

Glavna ograničenja ovoga rada očituju se u tome što je analiza napravljena na temelju poduzeća čija je primarna djelatnost hotelijerstvo, a koja ostvaruju pozitivan novčani tok, dok su hoteli s negativnim novčanim tokom izuzeti iz analize, međutim to ograničenje najveći utjecaj ima samo na podatke u 2010. godini jer u ostalim godinama je broj poduzeća s negativnim novčanim tokom zanemariv.

U tablici 6. se nalazi analiza međuovisnosti koeficijenta zaduženosti i novčanog toka od poslovnih aktivnosti. Analiza je napravljena za 2014. i 2015. godinu, a prilikom izračuna iz analize su isključeni outlieri koji zbog velike raspršenosti podataka o novčanom toku od poslovnih aktivnosti utječu na rezultate korelacije. Prije računanja korelacije bilo je potrebno izračunati koeficijent zaduženosti kao omjer ukupnih obveza i ukupne imovine. Nakon izračuna koeficijenta zaduženosti za svako pojedino poduzeće u uzorku, napravljena je korelacija između koeficijenta zaduženosti i novčanog toka od poslovnih aktivnosti za svako razdoblje.

Tablica 6. Korelacija između koeficijenta zaduženosti i novčanog toka

	2014.	2015.
<b>Koeficijent korelacije</b>	-0,18036529	0,262372

Izvor: Obrada autora

Iz tablice 6. je vidljivo kako je u 2014. godini korelacija negativna međutim radi se o jako slaboj povezanosti, dok je u 2015. godini korelacija pozitivna ali slaba. Zbog slabe povezanosti nije moguće donijeti zaključak o međuovisnosti koeficijenta zaduženosti i novčanog toka od poslovnih aktivnosti. Stoga se kao ograničenje ovog rada može navesti kratko razdoblje analize podataka i problem velike raspršenosti podataka o novčanom toku od poslovnih aktivnosti koji utječe na koeficijent korelacije.

## 5. ZAKLJUČAK

U svakodnevnom poslovanju menadžeri donose brojne odluke pri čemu su vrlo značajne odluke o financiranju poduzeća. Svakom je poduzeću svojstveno da dio svoje imovine financira iz vlastitih izvora (kapitala), dok se drugi dio imovine financira iz tuđih izvora (dugovi). Dugovi se primarno podmiruju novcem. Novac se koristi i za nabavku nove opreme, izgradnju novih objekata, isplatu plaća i doprinosa, isplatu dividendi, plaćanje obveza po kreditima i izdanim dužničkim vrijednosnim papirima. Poslovanje koje generira dobit i pozitivne novčane tokove smatra se uspješnim poslovanjem. U ovom radu provedena je analiza i trendovi u kretanju novčanog toka iz poslovnih aktivnosti, a dobiveni rezultati ukazuju na

značajan trend povećanja broja poduzeća koja ostvaruju pozitivan novčani tok od poslovnih aktivnosti u promatranom razdoblju (2010.-2015.). S obzirom da promatrano razdoblje obuhvaća razdoblje nakon globalne recesije, evidentan je trend oporavka i povećanja uspješnosti poslovanja poduzeća iz hotelske industrije u promatranom razdoblju. Analizom ukupnih obveza i trendova u njihovom kretanju utvrđeno je da je tijekom promatranog razdoblja došlo do povećanja ukupnih obveza što je posljedica novih investicija u hotelskoj industriji. Na temelju analize pokazatelja novčanog pokrića ukupnih obveza i broja godina potrebnih da se iz ostvarenog pozitivnog novčanog toka iz poslovnih aktivnosti pokriju sve obveze vidljivi su pozitivni trendovi, te se zaključuje da se tijekom promatranog razdoblja smanjuje broj razdoblja potreban za pokriće ukupnih obveza poduzeća. Finalno, rezultati provedenog istraživanja su pokazali da između koeficijenta zaduženosti i novčanog toka od poslovnih aktivnosti nije moguće donijeti validan zaključak o njihovoj međuovisnosti zbog vrlo slabe povezanosti između ovih varijabli. Kao ograničenje ovog istraživanja može se navesti kratko razdoblje koje je obuhvaćeno istraživanje, kao i usmjerenost samo na hotelsku djelatnost.

## LITERATURA

1. Allen, D.E., (1993), The pecking order hypothesis: Australian evidence, *Applied Financial Economics*, Vol. 3, No. 2, str. 101-112.
2. Baskin, J., (1989), An empirical investigation of the pecking order hypothesis, *Financial management*, Vol. 18, No. 1, str. 26-35.
3. Bhandari, S.B., Iyer, R., (2013), Predicting business failure using cash flow statement based measures, *Managerial Finance*, vol. 39, No. 7, str. 667-676.
4. Fabozzi, F.J., Drake, P.P., (2010) *The Basics of Finance*, John Wiley & Sons, Inc., Hoboken, New Jersey.
5. Fama, E.F., French, K.R., (2002), Testing trade-off and pecking order predictions about dividends and debt, *Review of Financial Studies*, Vol. 15, No. 1, str. 1-33.
6. Giacomino, D.E., Mielke, D.E., (1993), Cash flows: another approach to ratio analysis, *Journal of Accountancy*, March, str. 55-58.
7. Gulin, D., (2016) Slobodni novčani tok – značaj i izračun prema MRS-u 7, *Računovodstvo i financije*, Vol. LXII, No. 4, str. 30-33.
8. Gulin, D., Hladika, M., (2017), Information capacity of cash flow statement – do we use it enough?, *Proceedings from MultiScience – XXXI. microCAD International Multidisciplinary Scientific Conference*, Miskolc, Hungary, str. 1-8.
9. Gulin, D., Hladika, M., (2018), Izvještaj o novčanim tokovima za 2017. godinu, *Računovodstvo i financije*, Vol. LXIV, broj 1, str. 104-113.
10. Gulin, D., Perčević, H., (2013), *Financijsko računovodstvo – izabrane teme*, Hrvatska zajednica računovođa i financijskih djelatnika, Zagreb.

11. Gurtani, M.M., Mehr, A.A., (2015), Assessment of the relation between systematic risk and debt to cash flow ratio, *International Journal of Engineering Research and Management*, Vol. 2, No. 4, str. 57-67.
12. Jooste, L., (2006), Cash flow ratios as a yardstick for evaluating financial performance in African businesses, *Managerial Finance*, Vol. 32, No. 7, str. 569-576.
13. Lee, T.A., (1982), Laker Airways – the cash flow truth, *Accountancy*, june, str. 115-116.
14. Matemilola, B.T., Bany-Ariffin, A.N., Nassir Annuar, Md., (2014), Debt and cash flow relationship in pecking order theory of corporate financing: dynamic panel evidence, *The Empirical Economics Letters*, Vol. 13, No. 6, str. 617-623.
15. Mills, J.R., Yamamura, J.H., (1998), The power of cash flow ratios, *Journal of Accountancy*, Vol. 186, No. 4, str. 53-60.
16. Mossman, C.E., Bell, G.G., Swartz, L.M., Turtle, H., (1998), An empirical comparison of bankruptcy models, *Financial Review*, Vol. 33, No. 2, str. 35-54.
17. Rezaei, M., Jafari, S.M., (2015), Identifying the relationship between financial leverage and cash flows of the companies listed in Tehran Stock Exchange, *Indian Journal of Science and Technology*, Vol. 8, No. 27, str. 1-13.
18. Sen, M., Eda, O., (2008), Testing of pecking-order theory in Istanbul Stock Exchange Market, *International Research Journal of Finance and Economics*, Vol. 21, str. 1450-2887.
19. Tong, G., Green, C.J., (2005), Pecking order or trade-off hypothesis? Evidence on the capital structure of Chinese companies, *Applied Economics*, Vol. 37, No. 19, str. 2179-2189.
20. Zeller, T.L., Stanko, B.B., (1994), Operating cash flow ratios measure a retail firm's „ability to pay“, *Journal of Applied Business research*, Vol. 10, No. 4, str. 51-59.

**Mirjana Hladika, PhD**

Faculty of Economics & Business, University of Zagreb, Zagreb, Croatia  
mhladika@efzg.hr

**Ivana Valenta, mag. oec.**

Faculty of Economics & Business, University of Zagreb, Zagreb, Croatia  
ivalenta@efzg.hr

**Ivica Milčić, univ. spec. oec.**

Croatian Association of Accountants and Financial Experts, Zagreb, Croatia  
imilcic@rif.hr

## **ANALYSIS OF INTERDEPENDENCE BETWEEN THE CASH FLOW AND INDEBTEDNESS IN HOTEL INDUSTRY IN CROATIA**

Received: September 1, 2018

Accepted: November 30, 2018

*Review*

### **Abstract**

*Companies in the contemporary business environment are exposed to strong competition, they are constantly in a certain type of contest, so in order to survive they have to expand and improve their activities, services and products on which they generate growth and profitability. Growth needs to be financed, and the key question is how cash flows and debts affect each other. The business goal of all companies is to provide sufficient cash to settle the liabilities (debts) of the company to suppliers, employees, creditors and others, as well as for the new investments. If a company fails to meet its due obligations, it can face with liquidity and solvency problems. The company should not retain significant financial resources, but it should beam on profit-maximizing activities. Accordingly, companies should base their cash management policy on the fulfilment of its debts to the external sources of finance, while a certain amount of money should be invested in projects and activities that would generate future cash flows and improve the company's profitability. The aim of this paper is to analyze the interdependence between the cash flow from operating activities and the indebtedness of companies in the hotel industry, and to determine the financial coverage of total liabilities for companies from the hotel industry in Croatia.*

**Keywords:** *cash flow, indebtedness, hotel industry, Croatia;*

**JEL:** M40, M41

**doc. dr. sc. Dejan Jovanović**

Ekonomski fakultet, Univerzitet u Kragujevcu, Kragujevac, Srbija  
djovanovic@kg.ac.rs

**dr. sc. Ivana Medved**

Ekonomski fakultet, Univerzitet u Novom Sadu, Subotica, Srbija  
ivana@ef.uns.ac.rs

## **RAZVOJ I NUŽNOST PROMJENE FOKUSA UPRAVLJAČKOG RAČUNOVODSTVA**

Primljen: 28. kolovoza 2018.

Prihvaćen: 5. listopada 2018.

*Pregledni rad*

### **Sažetak**

*U posljednje dvije decenije ambijent u kome upravljačko računovodstvo ostvaruje svoju ulogu počinje da se ubrzano mijenja. Sukladno promjenama koje su se odigrale u okruženju, poduzećima i menadžmentu, računovođe su morale re-dizajnirati postojeći računovodstveni informacijski sustav. S obzirom na to da upravljačko računovodstvo predstavlja najdinamičniji dio tog sustava, sukladno očekivanjima ono je pretrpjelo najveći dio promjena. Upravo cilj istraživanja u ovom radu je da ukaže na evolutivni put upravljačkog računovodstva, njegovu trenutnu poziciju i buduće pravce razvoja. Polazeći od navedenog u radu će biti primijenjeni metodološki postupci i tehnike svojstvene društvenim znanostima, tj. kvalitativna metodologija bazirana na proučavanju i deskriptivnoj analizi definiranog cilja istraživanja. Najvažniji zaključak je da upravljačko računovodstvo svoj fokus sve više pomjera prema strategijskoj dimenziji poslovanja i konceptu održivog razvoja, kao i da postoji neravnoteža između teorije i prakse upravljačkog računovodstva.*

**Ključne riječi:** *upravljačko računovodstvo, strategijsko upravljačko računovodstvo, ekološko upravljačko računovodstvo, obračun troškova na bazi aktivnosti*

**JEL:** M41



## 1. UVOD

Veliki broj istraživanja, kao i praksa nedvosmisleno ukazuje na vezu između efikasnog upravljanja i upravljačkog računovodstva. Ta veza je toliko čvrsta da bi se moglo reći da upravljačko računovodstvo bez potreba menadžera za informacijama ne bi imalo smisla, baš kao što ni menadžeri bez upravljačkog računovodstva nemaju mnogo šansi za uspjeh u konkurentskom okruženju. Činjenica je da su upravljački problemi svuda prisutni i da njihovo rješavanje zahtijeva, između ostalog, kvalitetniju informatičku podršku (Malinić i dr., 2012a, i). Tragajući za informacijama menadžeri su godinama upućeni na upravljački i računovodstveni informacijski sustav koji jedan pored drugog postoje u većini kompanija razvijenog poslovnog svijeta. Prema tome, može se reći da upravljačko računovodstvo predstavlja svojevrsnu vezu između upravljačkog i računovodstvenog informacijskog sustava, pri čemu je osnovni zadatak upravljačkog informacijskog sustava da opskrbljuje menadžere (*top, middle and lower management*) relevantnim informacijama koje će biti podloga za donošenje brojnih strateških, operativnih i taktičkih odluka (Milićević, 2003, 73). Sama pojava upravljačkog računovodstva koincidirala je sa pojavom brojnih menadžerskih potreba za različitim informacijama, na koje financijsko računovodstvo, zbog svoje tradicionalne usmjerenosti na povijesne aspekte eksternog polaganja računa, nije moglo dati adekvatne odgovore. Vremenom su informacijske potrebe menadžera postojale sve obimnije i brojnije što je dovelo do dinamičnog razvoja i velike fleksibilnosti upravljačkog računovodstva. Međutim, u posljednje dvije decenije ambijent u kome upravljačko računovodstvo ostvaruje svoju ulogu počinje da se ubrzano mijenja. Sukladno promjenama koje su se odigrale u okruženju, poduzećima i menadžmentu, računovođe moraju redizajnirati postojeći računovodstveni informacijski sustav. S obzirom na to da upravljačko računovodstvo predstavlja najdinamičniji dio tog sustava, realno je očekivati da će ono pretrpjeti najveći dio promjena. Imajući navedeno u vidu *cilj istraživanja u ovom radu je da ukaže na evolutivni put upravljačkog računovodstva, njegovu trenutnu poziciju i buduće pravce razvoja*. Polazeći od cilja istraživanja u radu će biti primijenjeni metodološki postupci i tehnike svojstveni društvenim znanostima, tj. kvalitativna metodologija bazirana na proučavanju i deskriptivnoj analizi teorijskih i empirijskih radova prije svega sa engleskog govornog područja.

Rad je strukturiran u šest dijelova. Nakon uvoda, u drugom i trećem dijelu se ukazuje na razvoj i ograničenja konvencionalnog upravljačkog računovodstva. U četvrtom dijelu ukazano je na promjenu fokusa upravljačkog računovodstva ka strateškoj dimenziji poslovanja i konceptu održivog razvoja. Nakon toga, u petom djelu ukazano je na neravnotežu između teorije i prakse upravljačkog računovodstva. Konačno, u šestom dijelu dani su zaključci, doprinos rada i smjernice za dalja istraživanja.

## 2. EVOLUCIJSKI PUT UPRAVLJAČKOG RAČUNOVODSTVA

Razvoj upravljačkog računovodstva su uvjetovali ključni eksterni faktori kao što su: globalizacija poslovanja i tehnološki napredak, kao i promjene unutar samih organizacija izazvane, između ostalog, i djelovanjem naprijed navedenih faktora. Intenzitet i učestalost djelovanja ovih faktora vrše snažan pritisak na menadžment poduzeća, a samim tim i na upravljačke računovođe koji danas uživaju prepoznatljiv imidž u poslovnom svijetu i sve češće se pojavljuju kao suradnici koji svojim stručnim savjetima i informacijama kojima raspolažu pomažu u traženju pouzdanog oslonca za razvoj i implementaciju ideja na različitim hijerarhijskim nivoima (Malinić et al., 2012b, 298-300). Uvažavajući navedeno, kao glavni razlozi koji su doprinijeli evoluciji upravljačkog računovodstva, po mišljenju autora, mogu se izdvojiti:

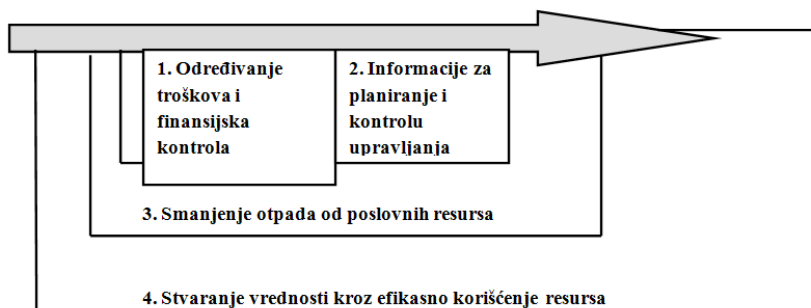
1. povećanje općih troškova u ukupnim troškovima – najznačajnija promjena troškova poslovanja ogleda se u porastu općih troškova i smanjenju direktnih troškova u odnosu na ukupne troškove,
2. promjena oblika organizacija i načina poslovanja – uz proizvodne organizacije, na tržištu sve značajnije postaju trgovinske i uslužne organizacije, ali nastaju i velike organizacije (korporacije i sl.), koje su divizijske i sadrže različite segmente poslovanja,
3. međunarodno tržište – pojava međunarodnih korporacija doprinosi povećanju složenosti obračuna troškova, raste značaj formiranja transfernih cijena i dr.,
4. traženje novih načina da se postigne održiva (trajna) konkurentnost – obračun troškova treba da pruži informacije o proizvodima, ali i o tržištima, kupcima i konkurenciji,
5. nastanak i razvoj strateškog upravljanja troškovima – poslovanje je nezamislivo bez upravljanja troškovima,
6. jačanje uloge i značaja nefinancijskih mjerila performansi,
7. nastanak i razvoj ekološkog upravljačkog računovodstva – u funkciji podrške postizanju održivih, konkurentskih prednosti i održivog razvoja.

Imajući u vidu da se uloga upravljačkog računovodstva promijenila i da se *sadašnjost može potpuno razumjeti tek u svjetlu prošlosti*, čini se značajnim ukazati na evolutivni put upravljačkog računovodstva.

Faze u razvoju upravljačkog računovodstva nije jednostavno definirati, a još teže je povući neke precizne granice između njih. Međunarodna federacija računovođa (*The International Federation of Accountants – IFAC*) identificirala je četiri faze<sup>1</sup> u evoluciji upravljačkog računovodstva (slika II/1).

<sup>1</sup> U literaturi se također, pored evolucije upravljačkog računovodstva predstavljene od strane Međunarodne federacije računovođa, navodi i evolucija upravljačkog računovodstva dana od

Slika 1. Evolucija upravljačkog računovodstva



Izvor: International Federation of Accountants Committee (IFAC). (1998). *Management accounting concepts*, March. str. 6.

*Prva faza* obuhvaća razdoblje od nastanka upravljačkog računovodstva do 1950. godine i akcent stavlja na određivanje troškova i finansijsku kontrolu. S obzirom na to da je akcent u ovoj fazi na određivanju troškova, vodeći autori iz oblasti računovodstva smatraju da je razvoj koncepta upravljačkog računovodstva otpočeo sa pojavom računovodstva troškova, koje je usmjereno na pune troškove i kalkulaciju cijene koštanja za vrednovanje zaliha u svrhe bilanciranja rezultata. Od velikog značaja za razvoj upravljačkog računovodstva je pojava velikih korporativnih multidivizijskih poduzeća početkom XX stoljeća, kao što su *Du Pont* i *General Motors*, koja su u cilju efikasnog upravljanja svojim poslovanjem razvili sustav finansijske kontrole. Ovu fazu karakterizira usporen razvoj upravljačkog računovodstva.

*Druga faza* obuhvaća razdoblje do 1965. godine i akcent stavlja na osiguranje informacija za potrebe planiranja i kontrole upravljanja. U okviru ove faze dolazi do pune afirmacije teze Džona Klarka (*John Clark*) „različiti troškovi za različite svrhe“ i do izražaja dolazi primjena obračuna po varijabilnim troškovima. Primjena ovog obračuna troškova je omogućila drugačiji način razmišljanja računovođa i dovela do operacionalizacije marginalnih, diferencijalnih i oportunitetnih troškova. Također, za ovu fazu se vezuje i nastanak računovodstva odgovornosti.

strane Kaplana (Kaplan, 1982). Kaplan navodi da je upravljačko računovodstvo u svom razvoju prošlo kroz tri faze i to: faza apsolutno istinitih informacija; faza uslovno istinitih informacija i faza ekonomično istinitih informacija. Ovim fazama je kasnije dodana i faza informiranja koja uvažava efekte na ponašanje pojedinaca i grupa – bihejvioristička faza (detaljnije pogledati: Kaplan, 1982; Milićević, 2003). Također, u cilju što boljeg sagledavanja suvremenih tendencija razvoja u upravljačkom računovodstvu, značajno je pored evolucije upravljačkog računovodstva u anglosaksonskoj literaturi, navesti i faze razvoja u istočnoj (kinesko-japanskoj) literaturi, s obzirom na utjecaj japanske ekonomije na razvoj svjetske privrede i suvremenih koncepata i tehnika u menadžmentu i računovodstvu. Profesor Akira Nishimura (2002) opisuje razvoj upravljačkog računovodstva u Japanu kroz četiri faze: plutajuće (*Drifting*), tradicionalno, kvantitativno i integrirano upravljačko računovodstvo (detaljnije pogledati Nishimura, 2002).

*Treća faza* obuhvaća razdoblje do 1985. godine i karakterizira je efikasno korištenje resursa u poslovnim procesima, odnosno usmjerena je na smanjenje otpada od korištenja resursa. Ova faza akcent stavlja na internu efikasnost i obuhvaća analizu procesa i primjenu nekih tehnika upravljanja troškovima. Također, kao glavno obilježje ove faze se ističe bihevioristička dimenzija,<sup>2</sup> imajući u vidu da Robert Kaplan ovo vremensko razdoblje označava kao fazu informiranja uz uvažavanje efekata na ponašanje pojedinaca i grupa (Kaplan, 1982, 2-4).

*Četvrta faza*<sup>3</sup> obuhvaća razdoblje do 1995. godine i fokus je na generiranju vrijednosti kroz djelotvorno (efektivno) i efikasno korištenje resursa. Usmjeravanje pažnje na događanja u eksternom okruženju (kupce, dobavljače, konkurenciju, kreditore i sl.) utjecalo je na unaprjeđenje ponude informacija upravljačkog računovodstva koja se pomjera k centralnom menadžmentu. U ovoj fazi je naglašena strateška dimenzija, pa se ova faza često poistovjećuje sa razvojem strateškog upravljačkog računovodstva.

Imajući u vidu poziciju upravljačkog računovodstva u drugoj deceniji XXI stoljeća može se reći da je, pored daljeg razvoja suvremenih upravljačko računovodstvenih tehnika, jedno od glavnih obilježja pete faze razvoj i usavršavanje upravljačkog računovodstva usmjerenog ka održivom razvoju, a posebno ekološkog upravljačkog računovodstva (*Environmental Management Accounting – EMA*). Navedeni stav je potkrepljen činjenicom da je američka Agencija za zaštitu životne sredine krajem XX. stoljeća uspostavila formalni program za promoviranje usvajanja EMA. Ovom programu su se u narednom razdoblju pridružile organizacije u više od trideset zemalja sveta (UNDESA/DSD, 2002). Promoviranju EMA se pridružio i IFAC 2004. godine objavljivanjem smjernica za EMA. Akcent u ovoj fazi je stavljen na sagledavanje utjecaja poduzeća na životnu sredinu i njihovo izražavanje u financijskim i nefinancijskim terminima. Međutim, potrebno je istaći da EMA predstavlja sastavni dio upravljačkog računovodstva, a ne paralelni sustav.

Svaka od navedenih faza predstavlja kombinaciju stare i nove, pri čemu se za treću, četvrtu i petu fazu može reći da predstavljaju sastavni dio procesa upravljanja. Razvojem suvremenih tehnologija, informacije postaju dostupne blagovremeno i na svim razinama upravljanja. Dakle, sa razvojem upravljačkog računovodstva fokus se pomjera ka generiranju vrijednosti za sve interesne skupine poduzeća (Waweru, 2010, 167). Prema IFAC analizi, upravljačko-računovodstvena praksa se pomjera dalje od pružanja informacija, ka efikasnom korištenju resursa,

<sup>2</sup> Detaljnije o biheviorističkoj fazi razvoja upravljačkog računovodstva pogledati: Milićević, 2003, 87-93.

<sup>3</sup> Međunarodna federacija računovođa je evolutivni put upravljačkog računovodstva objavila 1998. godine, stoga je i razumljivo što se četvrta faza završava 1995. godine i što predstavlja posljednju fazu.

generiranju vrijednosti, sagledavanju i mjerenju utjecaja poduzeća na životnu sredinu, odnosno uloga upravljačkog računovodstva u poduzeću je u skladu s tim evoluirala od praćenja informacija k strateškoj ulozi u formuliranju i implementaciji strategija, kao i u planiranju, kontroli i izvještavanju o utjecajima poduzeća na životnu sredinu.

Navedene faze ukazuju da je konvencionalno upravljačko računovodstvo usmjereno kako na monetarne, tako i na nemonetarne informacije (npr. uzročnici troškova mogu biti radni sati, količine nabavljenih sirovina i sl.) stvarajući na taj način informacijsku bazu koja omogućava: efikasnije odlučivanje i planiranje, efikasnije korištenje resursa, mjerenje performansi, formuliranje poslovne politike i strategije, čiji je zajednički cilj kreirati, zaštititi i povećati vrijednost za interesne skupine poduzeća. Međutim, iako se na bazi navedenih faza može reći da se upravljačko računovodstvo ubrzano razvija i da svaka naredna faza predstavlja nadogradnju prethodne, rezultati empirijskih istraživanja u svijetu ukazuju da se upravljačkom računovodstvu upućuju i brojne kritike (Milićević, 2003). Naime, u posljednje tri decenije, pod utjecajem istraživanja Džonsona (*Johnson*), Kaplana (*Kaplan*) i Kupera (*Cooper*) napisan je veliki broj radova u kojima su razmatranja tekućih kontraverzi upravljačkog računovodstva potpomognuta povijesnim studijama. Brojni autori sa pravom ističu da je to najbolji način da se pronađu pravi putevi za razvoj upravljačkog računovodstva u budućnosti (Johnson & Kaplan, 1987; Bromwich & Bhimani, 1996; Nishimura, 2002; Milićević, 2003; Kamal, 2015).

### 3. OGRANIČENJA KONVENCIONALNOG UPRAVLJAČKOG RAČUNOVODSTVA

Među najoštrijim kritičarima konvencionalnog upravljačkog računovodstva, devedesetih godina XX. stoljeća, ističe se profesor Robert Kaplan. Oslanjajući se na istraživanja vodećih autora iz oblasti upravljačkog računovodstva, Milićević (2003, 95-111) kritike upućene konvencionalnom upravljačkom računovodstvu sistematizira u sljedeće četiri grupe:

1. *Konvencionalno upravljačko računovodstvo ne odgovara potrebama suvremenog proizvodnog i konkurentskog okruženja.* Uvođenje računalnih integriranih sustava proizvodnje i *just-in-time* (JIT) proizvodnih tehnika radikalno su izmijenile proizvodne procese u mnogim poduzećima. Kao posljedica toga konkurencija između proizvođača je poprimila neslućene razmjere. Međutim, investiranje u napredne proizvodne tehnologije prouzrokovalo je brojne probleme, kao što su: kako procjenjivati kapitalne investicije, kako obračunavati troškove proizvoda, kako modificirati sistem kontrole i sistem mjerenja performansi kako bi menadžeri bili motivirani da ostvaruju postavljene

strateške i konkurentske ciljeve poduzeća i sl. (Milićević, 2003, 95-100). Stoga, predmet interesa suvremenog upravljačkog računovodstva treba da bude usmjeren k rješavanju navedenih problema.

2. *Tradicionalni sistemi obračuna troškova osiguravaju pogrešne informacije za potrebe poslovnog odlučivanja.* Cooper i Kaplan (1988) među prvima skreću pažnju na određena ograničenja tradicionalnih sustava obračuna troškova koja se odražavaju na područjima mjerenja troškova i analize profitabilnosti. Tradicionalni sustavi obračuna troškova nastali su u uvjetima kada na tržištu nije bilo velikih oscilacija i neizvjesnosti, kada proizvodni asortimani poduzeća nisu bili diverzificirani, kada je bila zastupljena masovna proizvodnja, a u strukturi troškova većinski dio je pripadao troškovima direktnog rada i materijala, dok su opći troškovi imali veoma mali udio u ukupnim troškovima (Jovanović i dr., 2014, 1097). Međutim, poslovni svijet krajem XX. stoljeća bio je daleko od ove jednostavnosti, tako da tradicionalni sustav obračuna troškova nisu bili u stanju da osiguraju korisne informacije za potrebe poslovnog odlučivanja. U novonastalim okolnostima opći troškovi su obilježili veliki porast u odnosu na direktne troškove, tako da alokacija općih troškova na bazi troškova direktnog rada u novonastalim okolnostima daje lažnu sliku o profitabilnosti pojedinih proizvoda, grupa proizvoda i organizacijskih dijelova poduzeća. Cooper i Kaplan kao protutežu tradicionalnim sustavima obračuna troškova i kao moguće rešenje navedenog problema vide u obračunu troškova na bazi aktivnosti (*Activity Based Costing – ABC*).
3. *Konvencionalna praksa upravljačkog računovodstva u početnim fazama razvoja upravljačkog računovodstva u velikoj mjeri je bila podređena zahtjevima financijskog računovodstva.* Kao i ostale kritike upućene konvencionalnom upravljačkom računovodstvu i ova se zasniva na rezultatima empirijskih istraživanja koja ukazuju da se u većini američkih poduzeća obračunati troškovi proizvoda za potrebe financijskog izvještavanja istovremeno koriste i za potrebe poslovnog odlučivanja. Obračunati troškovi proizvoda prema načelima financijskog računovodstva osiguravaju prihvatljivu aproksimaciju za razgraničavanje troškova prodanih proizvoda od troškova nerealiziranih učinaka, ali oni istovremeno iskrivljuju informacije o individualnim troškovima proizvoda zbog čega su čak i strateške odluke podređene zahtjevima financijskog računovodstva. Drury (1993) svoje izlaganje o ovom problemu potkrepljuje istraživanjem koje pokazuje da mnoge kompanije u Ujedinjenom Kraljevstvu nisu razvile sofisticirane sustave obračuna troškova zato što su sumnjale u opravdanost ulaganja u takve sustave (Milićević, 2003, 106-107).
4. *Upravljačko računovodstvo je uglavnom posvećeno internim aktivnostima i relativno malo pažnje posvećuje eksternom okruženju u kome posluje poduzeće.* Sve veći broj autora, u stručnoj literaturi sa kraja XX. stoljeća,

konvencionalnom upravljačkom računovodstvu zamjera što je uglavnom posvećeno internom uparivanju troškova i koristi i što relativno malo pažnje posvećuje eksternom okruženju. Zato se sve više autora zalaže za razvoj, pored interne, strategijske dimenzije upravljačkog računovodstva koja podrazumijeva širenje njegovih vidika na informacije koje se odnose na eksterne interesne skupine. Ovakvi zahtjevi za informacijama, koji su posljedica promjenljivih uvjeta poslovanja, šire fokus interesa upravljačkih računovođa ka tržištima i konkurentnim poduzećima. Otuda značajno izvorište, jedan potpuno nov koncept i širi opseg informacija, postaje strategijsko upravljačko računovodstvo. Stoga, strateško upravljačko računovodstvo ima zadatak da menadžmentu poduzeća osigura širu bazu informacija koja će sadržati glavne elemente strateškog upravljanja (Brouthers & Roozen, 1999, 312-317).

Uvažavajući navedene kritike, kao ograničenje se može navesti i da konvencionalno upravljačko računovodstvo ne sagledava utjecaje poduzeća na životnu sredinu, odnosno ne daje adekvatan doprinos procesu upravljanja zaštitom životne sredine, identifikiranju, mjerenju i alokaciji ekoloških troškova, donošenju poslovnih odluka sa ekološkim utjecajima, mjerenju, upravljanju i izvještavanju o ekološkim performansama. Burritt (2004) ukazuje na niz ključnih „ekoloških“ kritika upućenih konvencionalnom upravljačkom računovodstvu. Ne razmatrajući u ovom radu načine za rješavanje kritika u teoriji i praksi na koje ukazuje Burritt u svom radu *„Environmental Management Accounting: Roadblocks on the way to the green and pleasant land“*, u nastavku su navedene ključne kritike upućene konvencionalnom upravljačkom računovodstvu, i to (Burritt, 2004, 15):

1. polazi se od pretpostavke da troškovi zaštite životne sredine nisu važni,
2. indirektni troškovi zaštite životne sredine se najčešće svode na opće režijske troškove poslovanja,
3. tehnike vrednovanja performansi su previše uske i njihov fokus je kratkoročan,
4. procjena investicija isključuje pitanja životne sredine,
5. uski fokus na proizvodnju,
6. dominantna financijsko računovodstvena pravila,
7. odsustvo računovodstva za eksternalije.

Na osnovu navedenog može se zaključiti da je fundamentalna „ekološka“ kritika upućena konvencionalnom upravljačkom računovodstvu da ono u velikoj mjeri ignorira zasebno identifikiranje, klasificiranje, mjerenje i izvještavanje o utjecajima poduzeća na životnu sredinu i životne sredine na poduzeća, posebno o troškovima zaštite životne sredine, prilikom pružanja relevantnih informacija za upravljanje u procesu donošenja odluka, planiranju i kontroli (Burritt & Saka, 2006, 1263).

Međutim, treba istaći da upućene kritike konvencionalnom upravljačkom računovodstvu nikako ne umanjuju njegov značaj koji se ogleda u tome da ono generira informacije koje su relevantne za proces odlučivanja menadžmenta (obračun troškova i učinaka, računovodstveno planiranje i računovodstvena kontrola). Ograničenja i kritike upućene konvencionalnom upravljačkom računovodstvu, potaknute dinamičnim privrednim razvojem, turbulentnošću tržišta, nepredvidivom konkurencijom i promjenama unutar samog poduzeća, su navedeni s ciljem da se ukaže da su izmijenjeni uvjeti poslovanja u proteklim decenijama doveli do širenja i promjene fokusa interesa upravljačkog računovodstva ka strateškoj dimenziji poslovanja i konceptu održivog razvoja.

#### **4. USMERENOST UPRAVLJAČKOG RAČUNOVODSTVA PREMA STRATEGIJSKOJ DIMENZIJU POSLOVANJA I KONCEPTU ODRŽIVOG RAZVOJA**

Sve do početka devedesetih godina XX. stoljeća upravljačke računovođe su se uglavnom u većini poduzeća bavile obračunom troškova i informacijskom podrškom kontrolnim aktivnostima menadžmenta. Najveća pažnja računovođa u to vrijeme bila je posvećena razumijevanju tzv. internih troškova poduzeća. U skladu s tim konvencionalno upravljačko računovodstvo se mnogo više interesiralo za proizvodne nego za sve druge aktivnosti unutar poduzeća. Kao posljedica svega toga mali broj upravljačkih računovođa je do početka devedesetih godina pokazivao interes za informacije koje potiču izvan poduzeća, kao i na sagledavanje utjecaja poduzeća na životnu sredinu i okruženje. Također, sprovedena istraživanja pokazuju da je upotreba eksternih informacija prilikom formuliranja strategija poduzeća bila prije izuzetak nego pravilo (Milićević, 2003, 115). Međutim, uvažavanje događaja u okruženju nije stvar izbora, već pitanje od strategijskog značaja za uspješno funkcioniranje poduzeća.

Iako su brojni autori iz oblasti upravljačkog računovodstva (prije svega Cooper i Kaplan, 1988; Nishimura, 2002; Milićević, 2003; Burritt, 2004) prepoznali neka od ograničenja konvencionalnog upravljačkog računovodstva, oni i dalje usmjeravaju pažnju k internim troškovima poduzeća. Međutim, za razliku od ranijih praksi, autori se zalažu za mjerenje troškova proizvoda na način koji će bolje oslikati aktivnosti koje su inicirane njihovom proizvodnjom i prodajom. Tako je i nastao novi koncept obračuna troškova – obračun troškova na bazi aktivnosti (*Activity Based Costing – ABC*) čija je primjena dovela do značajnih redukcija aktivnosti koje ne dodaju vrijednost. ABC proglašava aktivnosti, koje se provode u okviru poduzeća, za glavne izazivače troškova, iako su iz strateške perspektive koristi koje proizvodi osiguravaju krajnjim kupcima jedini pravi izazivači troškova. Navedeni nedostatak strateške relevantnosti predstavlja jedan od glavnih problema sa kojima se suočava konvencionalno upravljačko računovodstvo.



Ovdje također, treba istaći da su poduzeća u Japanu primjenjivala jedan potpuno drugačiji koncept. Naime, osnovna uloga upravljačkih računovođa u Japanu bila je da svojim informacijama pomognu dostizanje tzv. ciljnih cijena (*target prices*) i da pomognu u stvaranju onih karakteristika proizvoda koje kupcima osiguravaju veću dodatnu vrijednost nego proizvodi konkurencije. U vezi s tim, u čitavom Japanu forsira se jedinstvena upravljačka filozofija po kojoj je rast i razvoj poduzeća neraskidivo povezan sa kontinuiranim poboljšanjem karakteristika proizvoda i smanjenjem troškova njihovog osiguranja. Iz ovog proizlazi da se od upravljačkog računovodstva ne očekuje da bude samo sredstvo puke kontrole i procjene, već i da ohrabruje menadžere da kontinuirano tragaju za smanjenjem troškova i poboljšanjem dugoročne proizvodne strategije.

Kako početkom devedesetih godina XX. stoljeća japanska poduzeća sve više šire poslovanje na tržišta Zapada, to zahtjeva radikalnu promjenu poslovne prakse poduzeća na Zapadu, kao i preuzimanje i unaprjeđenje određenih iskustava japanskih kompanija i njihovog menadžmenta. Poduzeća na Zapadu su bila primorana da se zarad svog opstanka i rasta moraju globalno natjecati na mnogo širem dijapazonu strateških varijabli nego što su prodajne cijene (Milićević, 2003, 117). U prilog tome svjedoče i izvještaji koji su nastali upravo tih godina od strane Bromwich i Bhimani (1996), koji skreću pažnju ka strateškom upravljačkom računovodstvu kao oblasti koja će predstavljati perspektivu budućeg razvoja. Bromwich (1990, 28-32) koji se smatra jednim od glavnih pobornika strategijskog upravljačkog računovodstva ističe da ga treba promatrati u kontekstu:

1. opskrbe, praćenja i analize financijskih informacija na proizvodnom tržištu poduzeća,
2. praćenja i analize troškova konkurencije i troškova strukture proizvoda,
3. projekcije i analize strategija poduzeća, konkurencije na danim tržištima tokom životnog vijeka poduzeća.

Prema tome, fokus konvencionalnog upravljačkog računovodstva se pomjera ka strateškom upravljačkom računovodstvu, ali i sagledavanju utjecaja poduzeća na životnu sredinu i na socijalnu dimenziju poslovanja. Dakle, fokus upravljačkog računovodstva u suvremenim uvjetima poslovanja trebalo bi karakterizirati dinamički pristup, timski rad, širok, interni i eksterni proaktivni pogled na događanja u budućnosti, jer od mogućnosti poduzeća da predvidi i reagira na izazove iz okruženja ovisi njegova konkurentna sposobnost. Informacijski portfelj strateškog upravljačkog računovodstva čine: integrirane financijske i nefinancijske, odnosno računovodstvene i neračunovodstvene, interne i eksterne, kvalitativne i kvantitativne informacije (Janjić i Jovanović, 2016, 375).

Literatura iz oblasti strateškog upravljačkog računovodstva ukazuje na dvije perspektive u razvoju. Prva, strateško upravljačko računovodstvo obuhvaća niz

strategijski orijentiranih računovodstvenih tehnika. Strateški orijentirane računovodstvene tehnike se razlikuju od konvencionalnih po svojoj eksternoj (orijentirane na sagledavanje stanja u okruženju) i dugoročnoj orijentaciji, procjeni budućih zbivanja i obuhvatu svih elemenata u lancu vrijednosti. Druga, nova uloga upravljačkih računovođa odražava se u njihovom aktivnom sudjelovanju u formuliranju i implementaciji strategija i strateškom procesu donošenja odluka. U turbulentnim uvjetima poslovanja, poduzeća su najčešće horizontalno organizacijski strukturirana te se odluke donose od strane višefunkcionalnog menadžerskog tima u koji je uključen i upravljački računovođa. Otuda, upravljački računovođa ima zadatak transformirati računovodstvene podatke i pokazatelje u upravljačko računovodstveni izvještajni sustav sa svrsishodnim informacijskim sadržajem (Cadez & Guilding, 2008, 839-840).

Analizirajući razvoj i fokus upravljačkog računovodstva, može se zapaziti ozbiljan napredak i promjene karakteristika koje definiraju upravljačko računovodstvo u odnosu na prvobitno definirane specifičnosti. Naime, uvjeti poslovanja su nametnuli promjenu mjesta i uloge koju je ranije upravljačko računovodstvo zauzimalo, tako da sadržaj suvremenog upravljačkog računovodstva danas, pored interne, određuju njegova eksterna orijentacija i dinamičan pristup, sagledavanje socijalne dimenzije poslovanja, utjecaja poduzeća na životnu sredinu kao i težnja ka uspostavljanju veza među organizacijskim strategijama kako bi se realizirale dionice poduzeća.

Pojava strateškog upravljačkog računovodstva je značajno osnažila informacijsku podršku strateškom menadžmentu. Naime, strateškom menadžmentu se umjesto sporadičnih neformalnih savjeta i uglavnom sirovih podataka, najčešće osiguranih od strane vanjskih konsultanata, omogućavaju relevantne informacije koje mogu da postanu vrijedno konkurentsko oruđe zahvaljujući širenju informacijske ponude upravljačkog računovodstva. Na taj način upravljačke računovođe mogu da postanu važni članovi top menadžmenta koji aktivno sudjeluju u izboru strateških opcija. Također, u upravljačko računovodstvenoj literaturi sa kraja XX. i početka XXI. stoljeća sve više se ukazuje na ograničenja konvencionalnog računovodstva koja se odnose na osiguranje informacija povezanih sa održivim razvojem (socijalnom i ekološkom dimenzijom poslovanja), prije svega o informacijama o različitim kategorijama troškova zaštite životne sredine (*environmental costs*).

Naime, polazeći od naprijed navedenog može se konstatirati da ciljevi zaštite životne sredine i korporativni ciljevi treba da budu integrirani preko tržišnog mehanizma. Na taj način postiže se internalizacija troškova zaštite životne sredine, što dovodi do toga da se poboljšanje ekoloških rezultata pozitivno odražava na rezultat poduzeća (Cullen, 2006, 4-5). Kao informacijska podrška poduzeću u procesu pružanja informacija o utjecaju poduzeća na životnu sredinu i obrnuto,

služi ekološko upravljačko računovodstvo (*Environmental Management Accounting – EMA*). EMA osigurava pragmatičan odgovor na kritike da konvencionalno upravljačko računovodstvo nije uspjelo da osigura eksplicitno razmatranje pitanja zaštite životne sredine unutar poduzeća, troškova zaštite životne sredine koji su često „skriveni“ u općim troškovima, kao i da često ignorira potencijalne ekološke koristi (Jasch, 2003; Papaspyropoulos et al., 2012; Xiaomei, 2004).

Naprijed navedeno sugerira da upravljačko računovodstvo, pored interne dimenzije, širi svoj fokusa djelovanja i na eksternu dimenziju, odnosno na strateški aspekt poslovanja poduzeća. Dakle, u suvremenim uvjetima poslovanja koje karakteriziraju stalne promjene i gdje je jedino promjena konstanta, teorija i praksa poseban akcent stavlja na strateško upravljačko računovodstvo i nove koncepte obračuna troškova. Međutim, krajem XX. i početkom XXI. stoljeća, pored strateškog, sve više se potencira i značaj EMA koje se temelji na konceptu održivog razvoja, čistije proizvodnje i eko-efikasnosti. Imajući u vidu promjene koje karakteriziraju teorijski razvoj upravljačkog računovodstva, postavlja se pitanje: *Kakve su tendencije u praksi i da li i u kojoj mjeri je teorija implementirana u poslovanje poduzeća?*

## 5. NESUKLAĐENOST IZMEĐU TEORIJE I PRAKSE UPRAVLJAČKOG RAČUNOVODSTVA

Na temelju prethodno učinjenih razmatranja može se steći utisak da se upravljačko računovodstvo razvija u skladu sa promjenljivim uvjetima okruženja. Relevantna naučna i stručna literatura većinom podržavaju ovaj stav, mada zaključujemo kako je većina znanstvenih radova na teorijskom, konceptualnom nivou kada su u pitanju suvremene tehnike, alati i pravci razvoja upravljačkog računovodstva. Također, brojna empirijska istraživanja i studije, prikazane u nastavku, ukazuju na problem neusklađenosti između teorije i prakse upravljačkog računovodstva. U posljednje dvije decenije pojavljuju se istraživanja koja analiziraju faktore koji utječu na implementaciju tehnika strateškog upravljačkog računovodstva (Cravens & Guilding, 2001; Guilding et al. 2000; Cadez, 2006; Imeokparia, 2008). Ukupni rezultati ovih istraživanja ukazuju na određene probleme, kao što su:

1. računovodstvene tehnike strateškog upravljanja nisu bazirane na strategiji,
2. neke tehnike strateškog upravljačkog računovodstva imaju utjecaj na poboljšanje financijskih performansi,
3. različit intenzitet korištenja tehnika strateškog upravljačkog računovodstva je visok u pojedinim zemljama (detaljnije pogledati: Fowiza, 2011).

Što se tiče tehnika upravljačkog računovodstva, najveći broj empirijskih istraživanja se odnosio na primjenu suvremenih metoda obračuna troškova kao što su

obračun troškova na bazi aktivnosti (*Activity Based Costing – ABC*) i obračun zasnovan na ciljnim troškovima (*Target Costing – TC*). Tako, Gosselin (2007, 641-671) daje sveobuhvatan pregled 1477 radova objavljenih o ABC. On ukazuje na dokaze istraživanja koje je nazvao „ABC paradoks“. Naime, iako se o ABC piše kao o privlačnoj tehnici, prihvaćenoj, poznatoj i proučavanoj na mnogim fakultetima, empirijska istraživanja ukazuju na nizak nivo usvajanja na globalnom nivou. Zaključci istraživanja ukazuju da većina kompanija nikada nije uzimala u obzir ABC i da neke firme koje su ga prihvatile u 1990-im godinama su ga napustile. Istraživanja ukazuju na malu stopu rasta od 2% u švedskim kompanijama i relativno visoku od 36% u američkim (Institute of Management Accountants, 1993). Gosselin (2007, 649), također, iznosi da se ABC modeli razlikuju između poduzeća što doprinosi nepreciznosti rezultata ankete.

Istraživanje, provedeno 2006. godine, koje je također obuhvatilo primjenu ABC u praksi ukazuje na podjednaku zastupljenost primjene zajedničke stope za alokaciju općih troškova u Njemačkoj i SAD praksi (oko 21% u svakoj) i ABC (oko 20% u svakoj). Također, rezultati istraživanja ukazuju da je opće zadovoljstvo primijenjenim sustavom obračuna troškova u kompanijama u SAD prilično slabo (24%), dok su u njemačkim kompanijama vrlo zadovoljni primijenjenim sustavima obračuna troškova (77%) (Krumwiede & Suessmair, 2007). Interesantno je istaći i istraživanje (Bhimani et al., 2007) provedeno 2006. godine o primjeni ABC u sedam zemalja (Tablica 1).

Tablica 1. Rezultati istraživanja primjene ABC u odabranim zemljama

Primjena ABC	Kanada	Fran-cuska	Nje-mačka	Italija	Ujedi-njeno Kraljev-stvo	SAD	Japan	Uku-pno
<b>Odbačena primjena</b>	1 (4,3%)	1 (2,7%)	0 (0%)	3 (15,8%)	2 (3,8)	2 (4,4%)	57 (69,5%)	66 (22,7%)
<b>Pilot primjena</b>	8 (34,8%)	4 (10,8%)	10 (31,2%)	7 (36,8%)	8 (15,4%)	10 (21,8%)	9 (11,0%)	56 (19,3%)
<b>Potpuna primjena</b>	9 (39,1%)	8 (21,6%)	16 (50%)	5 (26,3%)	29 (55,8%)	25 (54,4%)	5 (6,1%)	97 (33,3%)
<b>Primjena u većini organizacijskih dijelova</b>	5 (21,7%)	24 (64,9%)	6 (18,8%)	4 (21,1%)	13 (25%)	9 (19,6)	11 (13,4%)	72 (24,7%)
<b>Broj ispitanika koji primjenjuju ili su primjenjivali ABC</b>	23	37	32	19	52	46	82	291
<b>Ukupan broj ispitanika</b>	35	39	73	32	85	57	95	416

Izvor: Bhimani A., Gosselin M., Ncube M., Okano H., (2007). Activity-Based Costing: How Far Have We Come Internationally?, *Cost Management*, 21(3), 12-17.

Primjena ABC, prema podacima danim u tablici 1, iskazana je kao apsolutna veličina i kao relativna veličina u odnosu na broj ispitanika kojima je ABC poznat (primjenjuju ga ili su ga primjenjivali), što znači da je stvarni postotak primjene manji. Iako navedeno istraživanje ima nedostataka koje se odnose na broj ispitanika, strukturu promatranih entiteta u izdvojenim zemljama, odnosno koliko je promatranih entiteta proizvodnog, uslužnog ili trgovinskog tipa i kakva je vjerodostojnost primljenih odgovora od strane ispitanika, ono ukazuje da je primjena ABC još uvijek na niskom nivou u većini zemalja.

Ansari i dr. (2007) predstavili su sveobuhvatan pregled više od 80 publikacija na engleskom i 100 na japanskom jeziku koje se bave ciljnim troškovima. U pitanju su bili uglavnom normativni i tehnički radovi, ali također analizirali su i studije slučaja o primjeni TC u industriji u SAD i Europi. U svom istraživanju su došli do zaključka da je TC u Europi i Americi mlad i primjenjuje se uglavnom u automobilskoj i montažnoj industriji, za razliku od Japana gdje je on dostigao fazu zrelosti.

Polazeći od cilja istraživanja u ovom radu čini se interesantnim i navesti istraživanja Ghosh i Chan (1997), Chan (2002) i Mahfar i Omar (2004). Naime, Ghosh i Chan (1997, 16-18) ukazali su da je napravljen opći napredak u praksi upravljačkog računovodstva u Singapuru, gdje više poduzeća koristi različite računovodstvene tehnike u upravljanju poslovanjem. Međutim, nove tehnike kao što su menadžment kvalitetom i obračun troškova na bazi aktivnosti, polako postaju prihvaćene i korištene od strane lokalnih singapurskih poduzeća, ali ove lokalne kompanije nastavljaju da zaostaju za multinacionalnim kompanijama. Chan (2002), je nakon pet godina proveo sličnu studiju u Singapuru, čiji je cilj bio da istraži praksu upravljačkog računovodstva u toj zemlji. Rezultati su pokazali malo poboljšanje u praksi upravljačkog računovodstva od 1997. Pored toga, utvrđeno je da su singapurska poduzeća neefikasna u korištenju troškovnih alata i da lokalne kompanije izbjegavaju korištenje naprednih tehnika upravljačkog računovodstva. To je zato što napredne tehnike zahtijevaju visok nivo kompleksnosti i visok iznos sredstava za njihovu implementaciju. Mahfar i Omar (2004) u svom istraživanju provedenom u Maleziji ukazuju da u praksi izabranih malezijskih kompanija dominantno mjesto zauzimaju prva i druga faza upravljačkog računovodstva (tradicionalno upravljačko računovodstvo). Korištenje naprednih tehnika upravljačkog računovodstva je još uvijek neznatno u Maleziji i očekuje se da će se u budućnosti situacija promijeniti.

Imajući u vidu da je u prethodnom djelu istaknut i fokus upravljačkog računovodstva prema održivom razvoju, odnosno prema ekološkoj dimenziji postavlja se pitanje u kojoj mjeri je implementirano ekološko upravljačko računovodstvo u poduzećima. Empirijski dokazi govore da je nivo upotrebe u praksi raznolik. Postoje brojne studije slučaja koje skreću pažnju na koristi od upotrebe EMA (Burritt et al., 2009; Christ & Burritt, 2013). Također, brojne studije generalno

podržavaju stav da kada poduzeća ne prepoznaju i ne objašnjavaju ekološke utjecaje povezane sa njihovim aktivnostima, ona riskiraju mogućnosti za poboljšanje ekonomskih i ekoloških performansi (Konar & Cohen, 2001; Scavone, 2006). Usprkos ovim ohrabrujućim rezultatima, nisu sve studije u suglasnosti i dokazi su parcijalni. Mnogi istraživači ukazuju da je nizak nivo usvajanja EMA, često praćen preovladavajućim mišljenjem da koristi od njegove implementacije ne opravdavaju troškove (Bartolomeo et al., 2000; Ferreira et al., 2010). Čak i u istraživanjima gdje poduzeća tvrde da sprovode EMA, detaljnijim ispitivanjem utvrđeno je da se radi o izoliranoj implementaciji alata za razliku od “sistematskog i cjelovitog provođenja” (Bartolomeo et al., 2000, 48-50).

Na temelju naprijed navedenog proizlazi da teorijski razvoj upravljačkog računovodstva ne prati i razvoj i primjenu novih upravljačko računovodstvenih koncepata, tehnika i alata u praksi poduzeća. Naime, rezultati empirijskih istraživanja ukazuju na neusklađenost između teorije i prakse upravljačkog računovodstva, odnosno nerazvijena suradnja i nizak nivo povezanosti između istraživača i privrede predstavlja značajan ograničavajući faktor transfera znanja, od akademskih ka profesionalnim računovođama.

## 6. ZAKLJUČAK

Kako bi kompanija preživjela i bila konkurentna na tržištu koje se stalno mijenja, mora uspostaviti zdravu praksu upravljačkog računovodstva. Međutim, u posljednjih nekoliko godina, povećanje raznolikosti proizvoda, skraćivanje životnog ciklusa proizvoda, široko rasprostranjena informacijska tehnologija u proizvodnji i pojava svjetskih tržišta proizvoda kao rezultat erozije barijera u trgovini, postavili su intenzivnije izazove za menadžere. Uzimajući ovo u obzir, mnogi istraživači su upozorili da, ako upravljačko računovodstvo želi da održi svoj značaj, mora se prilagoditi kako bi odgovorilo promjenljivim potrebama rukovodilaca. Dakle, razvoj upravljačkog računovodstva treba da bude usmjeren ka novim konceptima, tehnikama i alatima upravljačkog računovodstva koje će da prate promjene koje se događaju u upravljanju proizvodnjom.

Posljednje decenije XX. stoljeća počele su sa velikim obećanjima i dugi niz godina bilo je mnogo entuzijazma od strane profesionalnih i akademskih računovodstvenih zajednica kada je u pitanju strateško i ekološko upravljačko računovodstvo, kao i suvremeni koncepti, tehnike i alati usmjereni na obračun i upravljanje troškova. Međutim, analizom empirijskih istraživanja uočeno je da ne postoji uvjerljiv dokaz da se upravljačko računovodstvo, u obliku u kom je predviđjela teorija, široko upotrebljava u praksi poduzeća. Radovi zasnovani na konceptualnim osnovama u kojima se ističu prednosti strategije, ekološke dimenzije i konceptualni razvoj upravljačkog računovodstva nisu doveli do široke

rasprostranjenosti i usvajanja istih, čime se otežava utvrđivanje njihovog uspjeha ili implementacije u praksi poduzeća.

Na bazi navedenog, može se zaključiti da iako je menadžerska i računovodstvena, teorijsko-metodološka i stručna literatura bila ažurna i u dovoljnoj mjeri okupirana ovim veoma važnim područjem menadžmenta i računovodstvenog sistema, empirijska istraživanja ukazuju na nedovoljnu zastupljenost suvremenih koncepata, tehnika i alata upravljačkog računovodstva u praksi poduzeća. Otuda su u ovom segmentu računovodstvenog sistema nužne odgovarajuće promjene. Moguće preporuke za poboljšanje prakse upravljačkog računovodstva bi mogle biti sljedeće:

1. ojačati saradnju i aktivan odnos između akademskih i profesionalnih računovođa, posebno u dijelu međusobnog transfera znanja i vještina,
2. ojačati ulogu profesionalnih organizacija u procesima kontinuirane edukacije profesionalnih računovođa,
3. poticati unapređenje i usklađivanje nastavnih planova i programa na svim nivoima obrazovanja sa novinama u upravljačkom računovodstvu,
4. povećati broj edukativnih seminara za računovođe i menadžere poduzeća kako bi se shvatio značaj i uloga računovodstva troškova, posebno zasnovanog na primjeni suvremenih sistema obračuna troškova i sl.

Učinjenim razmatranjima je potvrđena kompleksnost i značajnost razvoja upravljačkog računovodstva, a naročito nužnost adekvatne informacijske podrške i neophodnost poznavanja adekvatne primjene suvremenih koncepata, tehnika i alata upravljačkog računovodstva za formuliranje i implementaciju strategije poduzeća, sagledavanja ekološke dimenzije poslovanja i obračuna i upravljanja troškovima poduzeća. Preostaje pitanje približavanja teorijskih dostignuća primjeni u praksi. Uz navedene preporuke, koje bi poboljšale računovodstvenu praksu, ističe se neophodnost pozitivnog promoviranja upravljačkog računovodstva i njegovih prednosti. To je zadatak, kako obrazovnog sustava, tako i samih istraživača i upravljačkih računovođa u praksi koji treba da budu integrirani u upravljački proces, a posebno u strateški menadžment poduzeća.

Na kraju, glavno ograničenje ovog istraživanja odnosi se na činjenicu da teorijska izlaganja nisu upotpunjena empirijskim istraživanjem autora o praksi upravljačkog računovodstva u bivšim jugoslovenskim republikama. Polazeći od navedenog, ovaj rad bi mogao da posluži kao polazna osnova za empirijska istraživanja navedene problematike u bivšim jugoslovenskim republikama. Također, u budućim istraživanjima treba istražiti primjenu upravljačko računovodstvenih alata u poduzećima i pokušati da se primjenom statističkih tehnika identificira utjecaj veličine poduzeća, pripadnosti industrije, organizacijske kulture na stupanj primjene suvremenih upravljačko računovodstvenih tehnika.

## LITERATURA

1. Ansari, S. L., Bell, J. F., Okano, H., (2007), A review of literature of target costing and cost management, in Chapman, C., S., Hopwood, A., G., Shields, M., D. (Eds), *Handbook of Management Accounting Research*, Vol. 2, Elsevier, Oxford, pp. 507-530.
2. Bartolomeo, M., Bennett, M., Bouma, J. J., Heydkamp, P., Wolters, T., (2000), Environmental management accounting in Europe: current practice and future potential, *European Accounting Review*, Vol. 9., No. 1., pp. 31-52.
3. Bhimani A., Gosselin M., Ncube M., Okano H., (2007), Activity-Based Costing: How Far Have We Come Internationally?, *Cost Management*, Vol. 21., No. 3., pp. 12-17.
4. Bromwich, M., (1990), The case for strategic management accounting: The role of accounting information for strategy in competitive markets, *Accounting, Organizations and Society*, Vol. 15., No. 1-2., pp. 27-46.
5. Bromwich, M., Bhimani, A., (1996), *Management Accounting, Pathways to Progress*, CIMA Publishing, London.
6. Brouthers, K. D., Roozen, F. A., (1999), Is It Time to Start Thinking About Strategic Accounting? *Long Range Planning*, Vol. 32., No. 3., pp. 311- 322.
7. Burritt, R. L., Saka, C., (2006), Environmental management accounting applications and eco-efficiency: case studies from Japan, *Journal of Cleaner Production*, No. 14., pp. 1262-1275.
8. Burritt, R. L., (2004), Environmental Management Accounting: Roadblocks on the way to the green and pleasant land, *Business Strategy and the Environment*, No. 13., pp. 13-32.
9. Burritt, R. L., Herzig, C., Tadeo, B. D., (2009), Environmental management accounting for cleaner production: The case of a Philippine rice mill, *Journal of Cleaner Production*, No. 17., pp. 431-439.
10. Cadez, S., (2006), Strategy, Market orientation, and Company performance: the mediating role of Strategic Management Accounting Systems, paper presented at the Conference "Integrating Global Organization: the role of Performance Measurement Systems", July 13-14, Siena, Italy
11. Cadez, S., Guilding, C., (2008), An exploratory investigation of an integrated contingency model of strategic management accounting, *Accounting, Organizations and Society*, Vol. 33., No. 4., pp. 836-863.
12. Chan, Y. K., (2002), Management Accounting Practices in Singapore, a paper presentet at the "Asian Management Accounting Forum", November 1-4, Fukuoka, Japan



13. Christ, K. L., Burritt, R. L., (2013), Environmental management accounting: the significance of contingent variables for adoption, *Journal of Cleaner Production*, No. 41., pp. 163-173.
14. Cooper, R., Kaplan, R., (1988), How Cost Accounting Distors Product Costs, *Management Accounting*, April, pp. 20-27.
15. Cravens, K. S., Guilding, C., (2001), An empirical study of the application of strategic management accounting techniques, *Advances in Management Accounting*, No. 10., pp. 95-124.
16. Cullen, D., (2006), Environmental Management Accounting: The State Of Play, *Journal of Business & Economics Research – October*, Vol. 4., No. 10., pp. 1-6.
17. Ferreira, A., Moulang, C., Hendro, B., (2010), Environmental management accounting and innovation: an exploratory analysis, *Accounting, Auditing and Accountability Journal*, Vol. 23., No. 7., pp. 920–948.
18. Fowiza, R., (2011), Strategic Management Accounting Techniques: Relationship with Business Strategy and Strategic Effectiveness of Manufacturing Organizations in Bangladesh, *World Journal of Management*, Vol. 3., No. 2., pp. 54-69.
19. Ghosh, B. C., Chan, Y. K., (1997), Management Accounting in Singapore – Well in Place? *Managerial Auditing Journal*, Vol. 12., No. 1., pp. 16-18.
20. Gosselin, M., (2007), A review of activity-based costing: technique, implementation, and consequences, in Chapman, C.S., Hopwood, A.G. and Shields, M.D. (Eds), *Handbook of Management Accounting Research*, Vol. 2., Elsevier, Oxford, pp. 641-671.
21. Guilding, C., Cravens, K. S., Tayles, M., (2000), An international comparison of strategic management accounting practices, *Management Accounting Research*, Vol. 11., pp. 113-135.
22. Imeokparia, A. L., (2008), Management Accounting Techniques and Manufacturing Companies in Nigeria, *Journal of Research in National Development*, Vol. 6, No. 2.
23. International Federation of Accountants Committee (IFAC)., (1998), *Management accounting concepts*, March
24. Janjić, V., Jovanović, D., (2016), Informaciona podrška strategijskog upravljačkog računovodstva konkurentnosti preduzeća, U: Marinković, V., Janjić, V., Mičić, V. (red.). “*Unapređenje konkurentnosti privrede Republike Srbije*”, Ekonomski fakultet Univerziteta u Kragujevcu, Kragujevac, Srbija, str. 373-382.
25. Jasch, C., (2003), The use of Environmental Management Accounting (EMA) for identifying environmental costs, *Journal of Cleaner Production*, No. 11., pp. 667-676.

26. Johnson, T. H., Kaplan, R. S., (1987), *Relevance lost: the rise and fall of management accounting*, Harvard Business School Press, Boston.
27. Jovanović, D., Janjić, V., Janković, M., (2014), *Uticaj veličine preduzeća na implementaciju savremenih sistema obračuna troškova: slučaj Srbije*, *Teme*, Vol. 38., No. 3., str. 1095-1114.
28. Kamal, S., (2015), *Historical Evolution on Management Accounting*, *The Cost and Management*, Vol. 43., No. 4., pp. 12-19.
29. Kaplan, R., (1982), *Advanced Management Accounting*, Prentice Hall, Inc., Englewood Cliffs, NJ.
30. Konar, S., Cohen, M. A., (2001), *Does the market value environmental performance?* *Review of Economics and Statistics*, Vol. 83., No. 2., pp. 2814–2890.
31. Krumwiede, K., Suessmair A., (2007), *Getting Down to Specifics on RCA*, *Strategic Finance*, jun, pp. 51-55.
32. Mahfar, R., Omar, N., (2004), *The Current State of Management Accounting Practice in Selected Malaysian Companies: An Empirical Evidence*, a paper presented at the International Business Management Conference 2004, Universiti Tenaga Nasional.
33. Malinić, D., Milićević, V., Stevanović, N., (2012a), *Upravljačko računovodstvo*, Centar za izdavačku delatnost Ekonomskog fakulteta u Beogradu, Beograd
34. Malinić, S., Jovanović, D., Janković, M., (2012b), *Competitive Management Accounting - Response to the Challenges of Strategic Business Decision Making*, *Facta Universitatis. Series: I, Economics and Organization*, Vol. 9., No. 3., pp. 297-309.
35. Milićević, V., (2003), *Strategijsko upravljačko računovodstvo*, Centar za izdavačku delatnost Ekonomskog fakulteta u Beogradu, Beograd
36. Nishimura, A., (2002), *Asia Economic Growth and Management Accounting*, *Malaysian Accounting Review*, Vol. 1., No. 1., pp. 87-101.
37. Papaspyropoulos, K. G., Blioumis, V., Christodoulou, A. S., Birtsas, P. K., Skordas, K. E., (2012), *Challenges in implementing environmental management accounting tools: the case of a nonprofit forestry organization*, *Journal of Cleaner Production*, No. 29-30., pp. 132-143.
38. Scavone, G. M., (2006), *Challenges in internal environmental management reporting in Argentina*, *Journal of Cleaner Production*, No. 14., pp. 1276-1285.
39. UNDESA/DSD, (2002), *United Nations Division for Sustainable Development. Environmental Management Accounting: Policies and Linkages*, New York/Geneva: United Nations Publications, <http://www.un.org/esa/sustdev/sdissues/technology/estema1.htm>

40. Waweru, N. M., (2010), The origin and evolution of management accounting: a review of the theoretical framework, *Problems and Perspectives in Management*, Vol. 8., No. 3., pp. 165-182.
41. Xiaomei, L., (2004), Theory and practice of environmental management accounting: experience of implementation in China, *International Journal of Technology Management and Sustainable Development*, Vol. 3., No. 1., pp. 47-57.

**Dejan Jovanović, PhD**

Faculty of Economics, University of Kragujevac, Kragujevac, Serbia  
djovanovic@kg.ac.rs

**Ivana Medved, PhD**

Faculty of Economics, University of Novi Sad, Subotica, Serbia  
ivana@ef.uns.ac.rs

## **DEVELOPMENT AND NECESSITY OF CHANGES IN THE FOCUS OF MANAGEMENT ACCOUNTING**

Received: August 28, 2018

Accepted: September 24, 2018

*Review*

### **Abstract**

*Over the past two decades, the environment in which a management accounting has been playing its role begins to change rapidly. In line with changes that have taken place in the environment, businesses and management, accountants had to redesign the existing accounting information system. Considering that management accounting is the most dynamic part of this system, according to expectations, it has had most of the changes. The aim of the research in this paper is to demonstrate the evolution of management accounting, its current position and future directions of development. Starting from the above, the methodological procedures and techniques related to social sciences will be applied, that is qualitative methodology based on the study and descriptive analysis of the defined goal of the research. The most important conclusion is that management accounting changes more its focus towards the strategic dimension of business and the concept of sustainable development, as well as that there is imbalance between the theory and practice of management accounting.*

**Keywords:** *management accounting, strategic management accounting, environmental management accounting, activity-based costing*

**JEL:** M41

**prof. dr. sc. Rajko Radović**

Fakultet poslovne ekonomije u Bijeljini, Univerzitet Istočno Sarajevo, Bijeljina,  
Bosna i Hercegovina  
rajkor@telrad.net

**izv. prof. dr. sc. Selma Novalija Islambegović**

Ekonomski fakultet, Univerzitet u Tuzli, Tuzla, Bosna i Hercegovina  
selma.novalija@untz.ba

**Nedim Islambegović, MA**

JP Elektroprivreda BiH d.d., Podružnica ED Zenica, Zenica, Bosna i Hercegovina  
nedim.islambegovic@gmail.com

**dr. sc. Zoran Jasak**

NLB Banka d.d., Sarajevo, Sarajevo, Bosna i Hercegovina  
jasak\_z@bih.net.ba

## **UTJECAJ VLASNIČKE STRUKTURE NA RAČUNOVODSTVENI KONZERVATIZAM I UPRAVLJANJE ZARADAMA**

Priljubljen: 24. kolovoza 2018.

Prihvaćen: 23. rujna 2018.

*Pregledni rad*

### **Sažetak**

*U ovom radu se ispituju odnosi koji postoje između vlasničke strukture, računovodstvenog konzervatizma i manipulacije zaradama. Upravljanje zaradama, kao jedan od oblika manipulativnog računovodstva, povećava rizičnost ulaganja novih vanjskih investitora (outsidera) i potencijalno dovodi do informacijske asimetričnosti u odnosu na menadžere i postojeće dioničare kompanije (insaidere), što na koncu rezultira smanjenom investicijskom efikasnošću. Cilj rada je istražiti u kojoj mjeri vlasnička struktura utječe na odabir konzervativnih računovodstvenih politika i na upravljanje zaradama u financijskim izvještajima, te da li se, posredno, računovodstveni konzervatizam može koristiti kao sredstvo za smanjenje mogućnosti manipulacije zaradama. Istraživanje je provedeno na uzorku od 59 bosanskohercegovačkih kompanija koje kotiraju na sarajevskoj i banjalučkoj burzi, u razdoblju od 2012. do 2016. godine. Primjenom regresijske analize došlo se do zaključka kako vlasnička struktura ima bitan utjecaj na odabir konzervativnih*

*računovodstvenih politika i upravljanje zaradama. Regresijski modeli su naglasili ulogu i značaj nekih oblika vlasništva u oba aspekta istraživanja. Korelacijska analiza na dostupnim podacima pokazuje da povećani indeks konzervatizma, u pravilu, znači smanjena razina zarada i obratno. Uočljivi su različiti utjecaji spomenutih odnosa na ove dvije burze, što otvara prostor za dodatne analize.*

**Ključne riječi:** *vlasnička struktura, koncentracija vlasništva, računovodstveni konzervatizam, upravljanje zaradama*

**JEL:** M41, M49

## 1. UVOD

U suvremenim ekonomijama, baziranim na tržištu kapitala, financijsko izvještavanje ima važnu informativnu ulogu. Razdvojenost funkcija vlasništva i rukovođenja u kompanijama, učinile su da financijski izvještaji budu važan, a nerijetko i jedini izvor financijskih informacija za potencijalne ulagače. Takve informacije trebaju pomoći ulagačima prilikom donošenja investicijskih odluka. Pored toga, računovodstvena funkcija neke kompanije treba da osigura i relevantne informacije postojećim vlasnicima kapitala. Takve informacije im omogućuju efikasnu kontrolu nad samim upravljanjem u kompaniji, a sve u cilju maksimiziranja profita i uvećanja vlastitog kapitala.

Općeprihvaćeni računovodstveni principi, predviđeni MRS/MSFI, obično omogućuju menadžeru izbor između nekoliko alternativnih računovodstvenih metoda, u različitim segmentima računovodstvenog procesa. Način na koji menadžeri koriste ovo svoje diskrecijsko pravo, je od bitne važnosti za kvalitetu financijskog izvještavanja. Nažalost, praksa je u prošlosti pokazala nemali broj slučajeva zloupotrebe te fleksibilnosti, s ciljem ostvarenja ličnih interesa. Obzirom na potencijalnu konfliktnost koja postoji između interesa vlasnika i menadžera, te na pojavu „sve veće korporatizacije računovodstvene profesije i njenog uvlačenja u menadžerske strukture“ (Gulin, 2014, 13), pitanje kvalitete informacija sadržanih u financijskim izvještajima, danas, postaje sve važnije pitanje u računovodstvenoj teoriji i praksi.

Ciljevi ovog rada su višestruki. Prvi cilj rada je istražiti u kojoj mjeri vlasnička struktura, uzimajući u obzir i druge faktore, utječe na odabir konzervativnih računovodstvenih politika u kompanijama. Drugi cilj rada je je utvrditi u kojoj mjeri tip i koncentracija vlasništva utječe na kvalitetu financijskog izvještavanja mjerenu upravljanjem zaradama. Posljednji cilj rada je utvrditi u kojoj mjeri je računovodstveni konzervatizam efikasan kao sredstvo korporativnog upravljanja u sprečavanju primjene upravljanja zaradama, kao oblika manipulativnog računovodstva.

Strukturu rada čine pet poglavlja, te uvodna i zaključna razmatranja. U uvodnom dijelu rada su definirani ciljevi istraživanja, a u prvom poglavlju je dan pregled dosadašnjih empirijskih istraživanja vezanih za kompleksnost vlasničke strukture i njene koncentriranosti. Drugo poglavlje analizira glavna obilježja računovodstvenog konzervatizma, te faktore koji ga determiniraju, s posebnim osvrtom na vlasničku strukturu, dok je u trećem poglavlju dan kratak osvrt vezan za primjenu navedenog koncepta u bosanskohercegovačkim uvjetima poslovanja. Četvrto poglavlje rada je fokusirano na definiranje pojma upravljanja zaradama, te dosadašnjim empirijskim istraživanjima vezanim za njegovu koreliranost sa vlasničkom strukturom i računovodstvenim konzervatizmom. U petom poglavlju je prezentirana metodologija empirijskog istraživanja, te rezultati predmetnog istraživanja. I naposljetku, u posljednjem dijelu rada su izneseni najvažniji zaključci vezani uz provedeno istraživanje.

U okviru elaboriranja određenih teorijskih i metodoloških ishodišta promatranog problema primjenjivane su osnovne znanstveno-istraživačke metode, poput metode analize i sinteze, odnosno indukcije i dedukcije, uz nužno korištenje sistemskog pristupa u istraživanju, te metoda komparacije. U empirijskom dijelu istraživanja korištene su statističke metode, i to: regresijska i korelacijska analiza, te inferencijalna statistika.

## **2. VLASNIČKA STRUKTURA I FINACIJSKO IZVJEŠTAVANJE**

### **2.1. Tip vlasništva**

„Vlasnička struktura je definirana distribucija kapitala u odnosu na glasove i kapital, ali i identitet vlasnika kapitala. Ove strukture su od velike važnosti u korporativnom upravljanju, jer one determiniraju motiviranost menadžera, a samim time i ekonomsku učinkovitost kompanija kojom upravljaju.“ (ENCYCOGOV – Encyclopedia of Corporate Governance). Osim toga, „vlasništvo predstavlja temelj za upravljanje i stjecanje kontrole u poduzećima. Diferencijacija strukture kapitala u pojedinim zemljama je proizašla iz različitog stupnja pravne zaštite dioničara i investitora.“ (Đorđević, 2005, 211).

Rezultati empirijskih istraživanja su pokazali kako pored stupnja koncentracije vlasništva, značajan utjecaj na performanse kompanije ima i tip vlasništva. Prema agencijskoj teoriji, kada se povećava udio insajderskog vlasništva (vlasništvo menadžera ili zaposlenih) dolazi do smanjenja sukoba interesa na relaciji vlasnik-menadžer. S porastom insajderskog vlasništva, smanjuje se tendencija neopravdanog trošenja resursa kompanije od strane vlasnika-menadžera, pa su

njihovi interesi i interesi eksternih dioničara usklađeni. Na ovaj način, konflikti između vlasnika i menadžera se smanjuju, i preovladava *hipoteza o konvergenciji interesa*. Međutim, uslijed prirodne tendencije menadžera da koriste resurse kompanije prema vlastitim interesima, koji mogu biti suprotni interesima eksternih dioničara, menadžeri-vlasnici mogu donijeti odluke koje umanjuju vrijednost kompanije kako bi sačuvali svoju vlastitu poziciju i ostvarili osobnu korist. Dakle, pored *konvergencije interesa*, za insajdersko vlasništvo karakterističan je *efekat učvršćivanja* koji je zasnovan na ideji da koncentracija vlasništva dovodi do eksproprijacije prava manjinskih dioničara i dominacije većinskog vlasnika (engl. *entrenchment effect*). Postojanost ova dva različita efekta sugerira nelinearan odnos između insajderskog vlasništva i performansi. (Jensen, Meckling, 1976; Fama, Jensen, 1983, citirano u: Babić, Nikolić, 2012, 72).

Za razliku od prethodnih istraživanja, autori Balagobei i Velnampy su u svojim istraživanjima analizirali odnose koji postoje između eksterne vlasničke strukture (autsajderi) i finansijskih performansi kompanija kotiranih na burzi Sri Lanke. Uzorak su činile kompanije koje su poslovale u prehrambenoj i duhansko prerađivačkoj grani industrije. Rezultati njihovih istraživanja su pokazali postojanje pozitivne korelacije između koncentracije sudjelovanja inozemnih dioničara i finansijskih performansi kompanija, dok je ta veza s performansama kod institucionalnih investitora bila neznatna. Što je u strukturi kapitala strano vlasništvo bilo dominantnije, to su bile bolje performanse kompanije, a samim time i primamljivije potencijalno novim ulagačima. (Balagobei, Velnampy, 2017, 36-47)

Pitanje vlasničke strukture je važno pitanje prilikom analize efikasnosti rada neke kompanije. Različiti tipovi vlasništva (država, menadžeri, zaposleni, institucionalni investitori i dr.) mogu pozitivno ili negativno da utječu na njene performanse. Osim tipologije, unapređenju sistema korporativnog upravljanja doprinosi i sama koncentracija vlasničke moći. Odnosi između tipa vlasništva, koncentracije vlasništva i performansi neke kompanije nisu jednoznačni. Oni su često složeni i međusobno isprepleteni.

## **2.2. Koncentracija vlasništva**

Koncentracija vlasništva, kao interni mehanizam, predstavlja važan segment suvremenog korporativnog upravljanja. Ona u velikoj mjeri determinira odnose između vlasnika i menadžera. Naime, procesom okrupnjavanja kapitala sva moć korporacije koncentrira se kod manjeg broja vlasnika. Većinskim vlasnicima koncentracija moći omogućuje efikasniji nadzor i kontrolu, kako nad samim poslovanjem kompanije, tako i nad radom menadžera. Sasvim je izvjesno da proces koncentracije vlasništva ima reperkusije i na finansijsko izvještavanje kompanija.



Sumirajući dosadašnja istraživanja, Song pronalazi prisutnost izražajnijeg negativnog odnosa između koncentracije vlasništva i konzervativnih računovodstvenih politika. Kada se koncentracija vlasništva povećava, većinski vlasnici su motiviraniji da ugroze interese manjinskih dioničara, te iskazuju sklonost ka skrivenim manipulacijama zaradama. Većinski vlasnici koriste resurse kompanije za ostvarenje vlastitih koristi, ali na štetu manjinskih dioničara. Pored toga, vlasnička koncentracija povećava ulogu privatne komunikacije, smanjujući istovremeno potrebu za ispravnim računovodstvenim podacima. Naime, asimetričnost informacija se u takvim kompanijama rješava putem privatne razmjene informacija, umjesto da se koriste javno objavljeni računovodstveni podaci. Stoga zaključuje Song, vlasnička koncentracija smanjuje potrebu za konzervativnim, a povećava potrebu za agresivnim računovodstvenim politikama (Song, 2015, 478-483).

Motivirani suprotstavljenim stavovima o tome je li mehanizmi internog upravljanja dopunjuju ili supstituiraju eksternu reviziju, AlQadasi i Abidin u svojim istraživanjima dolaze do zaključka da kompanije sa većom koncentracijom vlasništva imaju manju potrebu za opsežnijom revizijom. Pored toga, studija pruža podršku dokazima o komplementarnoj povezanosti između upravljanja kompanijom i naknadama za reviziju. Međutim, prema rezultatima njihove analize koncentracija vlasništva igra manje važnu ulogu kada je u pitanju pozitivna povezanost između internog korporativnog upravljanja i kvalitete revizije (AlQadasi, Abidin, 2018, 233-253).

Dakle, može se zaključiti da proces okrupnjavanja kapitala, pored toga što povećava efikasnost korporativnog sustava upravljanja, što nije loša za kompaniju, ima i svoje nedostatke. Prvi nedostatak je moguća prisutnost nedovoljne transparentnosti u izvještavanju o financijskom položaju i uspješnosti kompanije. Pored toga, velika koncentracija vlasništva može imati za posljedicu marginaliziranje pozicije malih dioničara u kompaniji, na način da su većinski vlasnici isključivo fokusirani na ostvarenje vlastitih ciljeva i interesa. U konačnici, navedeni nedostaci mogu imati štetne posljedice na efikasnost rada burzi (smanjeno trgovanje dionicama).

### **3. KONCEPT RAČUNOVODSTVENOG KONZERVATIZMA**

#### ***3.1. Pojmovno određenje računovodstvenog konzervatizma***

U računovodstvenoj literaturi se mogu naći različite definicije računovodstvenog konzervatizma. One su nastale, prije svega, kao posljedica želje pojedinih autora da objasne različite aspekte računovodstvenog konzervatizma.

Tako se, npr. u “Izvještaju o financijsko računovodstvenim konceptima broj 2” (engl. *Statement of Financial Accounting Concepts No. 2*), koji je 1980. godine izradio Odbor za financijsko računovodstvene izvještaje (engl. *Financial Accounting Statements Board - FASB*), konzervativizam definira kao „razborita (razumna) reakcija na neizvjesnost koja treba osigurati adekvatno uzimanje u obzir inherentni rizika (svojstveni) poslovnim situacijama.“ (Neag, Masca, 2015, 1115) Odbor za međunarodne računovodstvene standarde (engl. *International Accounting Standards Board – IASB*) je dao svoju definiciju konzervativizma, prema kojoj “konzervativizam predstavlja zahtijevanu razinu opreznosti pri vršenju procjena potrebnih za vrednovanje u uvjetima neizvjesnosti tako da sredstva ili prihodi nisu precijenjeni i obveze ili rashodi podcijenjeni” (Škarić-Jovanović, 2015, 68).

Bliss ističe da se glavna karakteristika konzervativizma ogleda prije svega u zahtjevu “ne anticipirajte prihode, ali anticipirajte sve rashode” (Bliss, 1924., citirano u: Watts, 2002, 1; Zhong, Li, 2016, 2). Watts i Zimmerman su mišljenja da u skladu sa konzervativizmom računovođe bi trebale priznati gubitke prije nego dobitke (Watts, Zimmerman, 1986, citirano u: Zhong, Li, 2016, 2).

Za razliku od prethodnih formulacija, računovodstveni konzervativizam se od strane jednog broja autora definira kao odabir najniže knjigovodstvene vrijednosti, u slučaju kada se primjenom dopuštenih postupaka za neku imovinsku poziciju utvrdi više mogućih vrijednosti, odnosno najviše vrijednosti, ako je riječ o obvezama (Penman, Xiao-Jun Zhang, 2002, 237-264; Hellman, 2008, 71-100). Iako se ne može osporiti da je ovakav postupak izraz konzervativizma, ipak ovakvo određenje konzervativizma ima mnogo veću upotrebnu vrijednost kada se analizira i uspoređuje stupanj konzervativizma prisutan u računovodstvenoj praksi različitih kompanija ili zemalja (Jovanović, 2015, 63). Bassu predlaže novu definiciju računovodstvenog konzervativizma. On tumači računovodstveni konzervativizam kao sklonost računovođe da zahtijeva veći stupanj verifikacije za prepoznavanje “dobrih vijesti” (engl. *good news*) od “loših vijesti” (engl. *bad news*) u financijskim izvještajima. Po načelima konzervativizma, prihodi brže reflektiraju loše vijesti od dobrih (Basu, 1997, 3-37).

Premda postoji različitost u pojmovnom određenju računovodstvenog konzervativizma, očigledna je suglasnost u pogledu njegovog ispoljavanja, koje se očituje kroz neravnomjeran računovodstveni tretman dobitaka, u odnosu na gubitke. Naime, kod priznavanja dobitaka zahtijeva se visok stupanj izvjesnosti, dok je kod priznavanja gubitaka dovoljno da su isti nastali kako bi bili priznati.

### 3.2. Faktori koji determiniraju računovodstveni konzervatizam

Računovodstvena literatura, prema Gell, ukazuje na četiri ključna faktora koji utječu na primjenu računovodstvenog konzervatizma, i to: ugovaranje (naročito kada se promatra u kontekstu kompenzacija menadžmenta), sudske parnice i troškovi parničnog postupka, oporezivanje i regulatorni okvir. On ističe da svi navedeni faktori povećavaju potražnju za ubrzanim (odloženim) priznavanjem gubitaka (dobitaka) u pojedinim kompanijama (Gell, 2012, 53-55, citirano u: Savić, 2014, 37-38).

Istraživači Lu i Trabelsi zapažaju da se računovodstveni konzervatizam smanjio nakon obaveznog usvajanja MRS/MSFI. Međutim, oni ističu kako računovodstveni konzervatizam ipak povećava kvalitetu informacija, te podupiru ideju kako je koristan, pod pretpostavkom da su pružene informacije relativno vjerodostojne (Lu, Trabelsi, 2013, 1-49). Osim utjecaja računovodstvenih standarda na konzervatizam, nekoliko studija ispituje odnos između porezne regulative i konzervatizma. Tako su npr., Mehrani i Seyedi ispitujući 1.076 kompanija, kotiranih na Teheranskoj burzi u razdoblju 2002-2012. godina, došli do zaključka da porezni trošak je također motivacijski faktor primjene računovodstvenog konzervatizma. Drugim riječima, konzervatizam je jedan od instrumenata koje kompanije koriste, kako bi smanjile njihove porezne troškove (Mehrani, Seyedi, 2015, 190-216).

Studija Boyoung i Kooyul pokazuje da porezno motivirani konzervatizam utječe na stupanj usklađenosti između poreza u računovodstvenim evidencijama i razine neoporezivih troškova. Ističu da kompanije koje imaju približno jednake vrijednosti između knjigovodstvenog i oporezivog dohotka, vjerojatno imaju jaču vezu između poreznih troškova i konzervatizma (Boyoung, Kooyul, 2007, 1-52).

Hamdan je u svojoj studiji ispitivao utjecaj drugih faktora, poput veličine kompanije, dužničkih ugovora (engl. *debt contracts*) i vrste industrijske grane kojoj kompanija pripada, na razini računovodstvenog konzervatizma. Utvrdio je kako su dužnički ugovori imali utjecaja na razini konzervatizma u financijskim izvještajima, te da su kompanije sa većim dugom bile konzervativnije, u odnosu na one sa manjim zaduženjem (Hamdan, 2011, 134-146).

Osim prethodno navedenih faktora, na primijenjenu razinu računovodstvenog konzervatizma utječe i sama vlasnička struktura neke kompanije. O tom utjecaju bit će više riječi u nastavku rada.

### **3.3. *Vlasnička struktura i računovodstveni konzervatizam***

Ispitujući utjecaj vlasničke strukture na razinu računovodstvenog konzervatizma, Alkurdi i dr. su se koristili uzorkom od 99 jordanskih proizvodnih i financijskih kompanija, kotiranih na Amanskoj burzi, u razdoblju od 2005. do 2013. godine. Rezultati istraživanja su pokazali da postoji inverzan efekt utjecaja vladinog vlasništva na računovodstveni konzervatizam. Nasuprot tome, studija je ukazala na značajnu i pozitivnu povezanost između stranog i institucionalnog vlasništva, s jedne, i računovodstvenog konzervatizma, s druge strane, dok koncentracija vlasništva nije imala značajniji utjecaj (Alkurdi, Al-Nimer, Dabaghia, 2017, 608-619).

U svojim istraživanjima An analizu usmjerava k inozemnom vlasništvu i njegovom utjecaju na kvalitetu financijskog izvještavanja, koristeći računovodstveni konzervatizam kao mjeru kvalitete. Rezultati istraživanja su pokazali da postoji pozitivna povezanost između računovodstvenog konzervatizma i stranog vlasništva, te da računovodstveni konzervatizam ublažava menadžerski oportunitizam što, prema njegovom mišljenju, rezultira poboljšanom kvalitetom financijskog izvještavanja (An, 2015, 81-101). Međutim, za razliku od rezultata do kojih je došao An, Le i dr. u svojim istraživanjima dokazuju kako je inozemno vlasništvo u negativnoj povezanosti sa računovodstvenim konzervatizmom, što po njihovom mišljenju ukazuje na to da strani investitori, sa niskim udjelom vlasništva, nemaju značajne poticaje za nadgledanje menadžera, te samim time i nemaju utjecaja na kvalitetu financijskog izvještavanja (Le, Pavelkova, Do, Ngo, 2017, 287-294).

Bez obzira o kojim faktorima je riječ, bilo da su egzogeni ili endogeni, njihov utjecaj na računovodstveni konzervatizam je različitog intenziteta. Ako se još uzmu u obzir i poslovni ciljevi koje kompanija želi postići u kratkom ili dugom roku, svi prethodno navedeni elementi, u konačnici, objašnjavaju različitost zastupljenosti računovodstvenog konzervatizma u financijskim izvještajima među kompanijama. Intencija ovog rada je da se putem empirijskih istraživanja utvrdi intenzitet utjecaja vlasničke strukture na razinu zastupljenosti računovodstvenog konzervatizma u bosanskohercegovačkim kompanijama.

## **4. PRIMJENA RAČUNOVODSTVENOG KONZERVATIZMA U BOSNI I HERCEGOVINI**

Danas se smatra da je „koncept fer vrijednosti temeljni koncept suvremenog sustava financijskog izvještavanja“ (Aljinović, Šodan, Vuko, 2015, 69). Usvajanjem MSFI-ja 13 Mjerenje fer vrijednosti, IASB je na izvjestan način želio

(uzimajući u obzir i druge paragrafe MRS/MSFI-ova, koji se odnose na fer vrijednost) dati konačne smjernice koje bi pomogle izvještajnim subjektima u procesu pouzdanog procjenjivanja vrijednosti pojedinih bilančnih pozicija. U računovodstvenoj praksi, primjena navedenog koncepta doista ne bi trebalo da stvara veći problem u uvjetima postojanja efikasnih tržišta, te stabilnih tržišnih cijena. U takvim okolnostima poslovanja, imovina i obveze bi se na dan bilanciranja, u većini slučajeva, lako vrednovale po trenutno važećim aktualnim cijenama (*market-to-market* pristup).

Međutim, problemi primjene navedenog koncepta nastaju u uvjetima kakvi vladaju na nerazvijenim tržištima, poput bosanskohercegovačkog. Prema rezultatima istraživanja, koje je proveo Kumalić, Bosna i Hercegovina je bila prešla prag od nerazvijenosti ka manje srednje razvijenom tržištu, da bi se nakon toga ponovo vratila u zonu nerazvijenosti. Mali ukupan tržišni kapacitet, dvostruke institucije, loša koordinacija, te nefunkcionalnost, samo su neke od karakteristika financijskog tržišta, koje prema Kumaliću, potvrđuju njegovu siromašnu i nedovoljnu razvijenost (Kumalić, 2013, 70).

U uvjetima poslovanja, u kojima postoje neaktivna tržišta i gdje tržišne cijene nisu dostupne, utvrđivanje fer vrijednosti zahtijeva dominantnu upotrebu različitih tehnika procjenjivanja (*market-to-model* pristup). Premda primjena ovog pristupa teorijski omogućava utvrđivanje fer vrijednosti, on u praksi istovremeno predstavlja i potencijalni izvor netočnosti, ali i manipulacija financijskim izvještajima. Zbog toga bi bilo nužno, u cilju poboljšanja kvalitete informacija, da kreatori financijskih izvještaja, u zabilješkama priloženim uz izvještaje, objelodane, između ostaloga, i informacije o korištenim metodama procjene, te navedu koje inputne podatke su koristili prilikom procijene. Nažalost, bosanskohercegovačka praksa nerijetko pokazuje upravo suprotno. Informacije ne samo da nisu navedene u zabilješkama, nego štoviše, zabilješki najčešće i nema priloženih uz financijske izvještaje. U tom slučaju, subjektivnost i ciljanost u procijeni pojedinih bilančnih pozicija, omogućuje primjenu daleko veće „kreativnosti“, a kvaliteta financijskih izvještaja postaje upitna.

Dodatno otežavajuća okolnost je i pojava sve većeg utjecaja menadžerskih struktura na računovodstvenu profesiju, čime se dovodi u pitanje njena neovisnost. Naime, danas menadžeri sve više shvaćaju važnost računovodstvene profesije, te stoga istu pokušavaju staviti u funkciju ostvarenja vlastitih ciljeva. Taj utjecaj je izražen bilo kroz uvlačenje računovođa u menadžerske strukture kompanije, ili pak direktnog miješanja u sam rad računovodstvene funkcije, što je češći slučaj u Bosni i Hercegovini. U takvim okolnostima „postavlja se i otvorenije pitanje povjerenja u rezultate rada računovodstvene profesije u svim segmentima od, sastavljanja izvještaja, do njihove revizije. Kao svojevrsan paradoks je činjenica

da računovođe kao dio menadžerskih struktura donose odluke na temelju izmanipuliranih financijskih izvještaja, koje su sastavili i revidirali predstavnici te iste računovodstvene profesije.“ (Gulin, 2014, 13).

Zbog prethodno navedenih problema, vezanih za objavljivanje informacija o ostvarenom i očekivanom poslovanju i rezultatima poslovanja bosanskohercegovačkih kompanija, nameće se potreba „osiguranja odgovarajuće kontrole menadžmenta od strane vlasnika društva i odgovarajuće objektivnosti komunikacije prema investitorima, dakle, prema postojećim i potencijalnim vlasnicima društva i drugim investitorima“ (Orsag, 2011, 92-93). U takvim okolnostima se, prema Witteveen, primjena računovodstvenog konzervatizma nameće kao nužno zlo, kojim bi se smanjila sposobnost menadžera da učine računovodstvene brojke boljim nego što one to stvarno jesu, te osigura, bez odlaganja prijenos negativnih informacija vlasnicima kapitala (Witteveen, 2013, 1).

## **5. UPRAVLJANJE ZARADAMA KAO OBLIK KREATIVNOG RAČUNOVODSTVA**

### ***5.1. Pojmovno određenje upravljanja zaradama***

U okolnostima nerazvijenog tržišta kapitala, računovodstvene politike, koje kompanije primjenjuju, često su okarakterizirane kao, konzervativne ili agresivne. Prve politike bi bile one, koje su usmjerene na umanjene iskazane razine zarade (dobiti), u odnosu na realnu vrijednost, s ciljem prijenosa (odlaganja) dijela dobiti na neka buduća obračunska razdoblja, dok bi se agresivnim politikama smatrale one, koje su usmjerene ka iskazivanju što veće tekuće dobiti, na uštrb budućih razdoblja. Dakle, takav skup računovodstvenih politika, bilo da su one konzervativne ili agresivne, u konačnici vodi ka unaprijed projiciranoj zaradi. Naravno, temeljno je samo pitanje je li primijenjena fleksibilnost u računovodstvenim postupcima pojedinih kompanija standardima dopuštena (zelena zona računovodstva), ili pak ima manipulativni karakter (siva zona računovodstva).

Prema Stolowy i Breton pojam „upravljanje zaradama“ najčešće podrazumijeva poduzimanje određenih intervencija u računovodstvenome procesu, koje za cilj imaju modifikaciju referentnih računovodstvenih veličina, odnosno modifikaciju percepcije rizičnosti koju korisnici financijskih izvještaja imaju o poslovanju poduzeća (Stolowy, Breton, 2000, citirano u: Tušek, Gabrić, 2017, 89). Upravljanje zaradama se javlja kada menadžeri koriste procjenu u financijskom izvještavanju ili strukturiranju transakcija, kako bi doveli u zabludu korisnike izvještaja o performansama kompanije. Prema Orsagu, upravljanje zaradama predstavlja eufemizam koji govori „o korištenju standardima financijskog izvještavanja

dozvoljenih metoda i postupaka, ali svakako ne u duhu tih standarda, već s ciljem postizanja povoljnije (ili nepovoljnije) slike o društvu, koje prezentira financijske izvještaje, nego što je ona stvarna“ (Orsag, 2011, 85).

Nije rijetkost da se u računovodstvenoj i revizijskoj teoriji „upravljanje zaradama“ koristi kao sinonim za pojmove kreativnog računovodstva<sup>1</sup>, manipulativnog računovodstva, računovodstva uljepšavanja i sl. Međutim, za potrebe ovog rada uzet je u obzir pristup kakav je imao Belak prilikom definiranja navedenog pojma. Naime, Belak pravi distinkciju između pojmova upravljanja zaradama i kreativnog računovodstva. Upravljanje zaradama tretira kao njegov sastavni dio. Ističe da „upravljanje zaradom podrazumijeva aktivnu manipulaciju s prihodima i rashodima, kako bi se dobio željeni rezultat ili pozitivna slika o nekoj kompaniji. Preciznije gledano, pod upravljanjem zaradom najčešće se podrazumijeva aktivna manipulacija s prihodima. Te ciljeve mogu promicati menadžeri, analitičari ili računovođe, radi prikaza veće ili manje dobiti, većeg ili manjeg prihoda, odnosno trendova zarade“ (Belak, 2017, 5).

Bez obzira na širinu samog poimanja, ono što je zajedničko svim definicijama jeste to da upravljanje zaradama „s praktičnog aspekta predstavlja skup računovodstvenih postupaka i tehnika, koje uprava kao interesna strana u poduzeću, koristi kako bi utjecala na iskazivanje i vrednovanje uspješnosti poslovanja, financijskog položaja i novčanih tokova, s ciljem ostvarivanja određenih oportunističkih ciljeva“ (Tušek, Gabrić, 2017, 89).

## **5.2. Vlasnička struktura i upravljanje zaradama**

Jedna od najvažnijih funkcija korporativnog upravljanja je osiguranje kvalitete u postupku financijskog izvještavanja. Vođen tom činjenicom, Alzoubi je 2016. godine u svojoj studiji aktualizirao pitanje uloge i značaja vlasničke strukture u kvaliteti financijskog izvještavanja. Vlasničku strukturu promatra s pet aspekata, i to: menadžerskog vlasništva, institucionalnog vlasništva, većinskog vlasništva, porodičnog vlasništva i inostranog vlasništva. Rezultati istraživanja su pokazali da su svi prethodno navedeni aspekti efikasni u pogledu monitoringa nad radom menadžmenta, što ima za posljedicu smanjenu mogućnost upravljanja zaradama, a samim tim i kvalitetnije financijsko izvještavanje. Alzoubi ističe da su rezultati njegovih istraživanja u potpunosti u skladu sa teorijom korporativnog upravljanja i mišljenjima koja su dana od strane više međunarodnih tijela (Alzoubi, 2016,

<sup>1</sup> Interesantna je činjenica da je kreativno računovodstvo, teoretski, u svojim začecima bilo zamišljeno kao instrument koji je trebao omogućiti realan i objektivn prikaz stvarnog stanja financijskog položaja i rezultata poslovanja kompanije, putem financijskih izvještaja unutar računovodstvenog regulatornog okvira. Međutim, u praksi je „kreativno računovodstvo“ postalo sinonim za „manipulativno računovodstvo“ (Friganović, 2008, 86).

135-161). Do sličnih rezultata u svojim istraživanjima dolazi i autorica Alves. Ona je istraživanje provela na uzorku od 34 kompanije, koje su bile nefinancijske i kotirale su na Lisabonskoj burzi. Empirijski rezultati studije sugeriraju da menadžersko vlasništvo i koncentracija vlasništva poboljšavaju kvalitet zarade obračunskog razdoblja, unapređujući time i samu pouzdanost i relevantnost financijskih izvještaja (Alves, 2012, 57-74).

Nešto drugačije rezultate u svojim istraživanjima je dobio Al-Fayoumi sa suradnicima. Oni su, koristeći *generalizirani metod momenta* (engl. *Generalized Method of Moments*), analizirali uzorak od 39 industrijskih kompanija listanih na Amanskoj burzi. Rezultati su pokazali pozitivnu i značajnu povezanost između insajderskog vlasništva (vlasništva menadžera i zaposlenih) i upravljanja zaradama, što znači da veća koncentracija vlasništva menadžerima otvara veći prostor za oportunističko ponašanje. Međutim, istraživanja su pokazala kako ni institucionalni vlasnici, ni vlasnici velikog broja dionica (engl. *blockholder*), nemaju značajniji utjecaj na upravljanje zaradama. Ovi rezultati ukazuju na kratkoročne ciljeve, koje vlasnici imaju u kompanijama. Postojanje neefikasnog monitoringa je po njihovom mišljenju, posljedica ili nedostatak stručnosti, ili prisutnost sindroma „slobodnog jahača“ (engl. *free rider problem*), ili su vlasnici strateški saveznici menadžmentu (Al-Fayoumi, Abuzayed, Alexander, 2010, 28-47).

Koristeći pristup blizak agencijskoj teoriji (engl. *agency theory*), Ali i dr. u svojim istraživanjima pokazuju da je menadžersko vlasništvo negativno povezano sa veličinom obračunske osnove (engl. *accrual accounting*), tj. kako je menadžersko vlasništvo manje utjecajno u velikim, u odnosu na male kompanije. U velikim kompanijama se zahtijevaju i koriste bolji mehanizmi korporativnog upravljanja, zbog viših agencijskih konflikata, koji postoje između vlasnika i menadžera (engl. *agency problem*), pa je samim tim, po njihovom mišljenju, manja potreba za kontrolnim mehanizmima menadžerskog vlasništva (Ali, Salleh, Hassan, 2008, 89-116).

Sva prethodno prikazana istraživanja su, u većoj ili manjoj mjeri, pokazala određenu povezanost između vlasničke strukture i upravljanja zaradama. Međutim, razina i smjer te povezanosti je različit i determiniran je različitim faktorima, poput tipa vlasništva, vlasničkih težnji, vlasničke umješnosti u korporativnom upravljanju, interesnih odnosa koji postoje između vlasnika i menadžera, sklonosti vlasnika i/ili menadžera manipulativnom računovodstvu, veličine kompanije i dr.



### 5.3. Računovodstveni konzervatizam i upravljanje zaradama

„Upravljanje zaradama i konzervatizam mogu se smatrati kao dvije zasebne karakteristike zarada, koje su najintenzivnije proučavane u empirijskim računovodstvenim istraživanjima, pošto se pretpostavlja da se njihovim izučavanjem mogu otkriti efekti upravljačkih podsticaja na prijavljene zarade“ (Christensen i dr., 2008, citirano u: Nahandi, Baghbani, Bolouri, 2012, 6006). „Nedavne studije su pokazale da računovodstveni konzervatizam ograničava upravljanje zaradama“ (Haque, Mughal, Zahid, 2016, 199). Jedna od tih studija je i studija koju je 2012. godine proveo Lara sa svojim suradnicima. Oni su koristeći se diskrecijskom obračunskom osnovom, kao mjerom upravljanja zaradama, ispitali veliki uzorak u SAD, u razdoblju 1991-2010. godina, i ustanovili da kompanije koje primjenjuju više konzervativne računovodstvene politike, imaju manju mogućnost sudjelovanja u upravljanju zaradama (Lara, Osma, Penalva, 2012, 1-55). Iste godine Suzan i dr. objavljuju rezultate svojih istraživanja, koji također potvrđuju negativnu povezanost između, s jedne strane, upravljanja zaradama i, s druge, računovodstvenog konzervatizma, veličine kompanije i njenih performansi mjerenih pokazateljem profitabilnosti vlastitog kapitala (engl. *return on equity*) (Suzan, Al-Badainah, Serdaneh, 2012, 78-85).

Dugo se smatralo da institucionalni investitori ne trebaju biti inkorporirani u upravljačke i kontrolne procese kompanija u kojima imaju vlasništvo. Međutim, podizanjem kvalitete korporacijskog upravljanja, njihova uloga u tim procesima postaje sve značajnija. Rezultati nekoliko studija su, primjenom Benfordovog zakona, pokazali da institucionalni investitori mogu efikasno nadzirati rad menadžera u kompanijama koje imaju usvojen nizak stupanj konzervativnosti, zbog veličine njihovih udjela. Istraživanja su također pokazala da kompanije koje sastavljaju financijske izvještaje prema principima konzervatizma, a istovremeno imaju visoku koncentraciju institucionalnih investitora u vlasništvu, mogu biti sklone povećanju manipulacije zaradama, zbog realizacije vlastitih interesa pojedinaca. Naime, ako je dioničarstvo previše koncentrirano, institucionalni investitori, koji imaju visok udio dionica, mogu biti motivirani da povećaju osobni profit žrtvovanjem interesa manjinskih dioničara. Stoga autori ovih studija sugeriraju potencijalnim investitorima da ako kompanije usvoje nizak stupanj konzervatizma, trebaju da ulažu u one kompanije koje imaju u vlasništvu visok udio institucionalnih investitora. Međutim, ako kompanije usvoje visok stupanj konzervatizma, tada trebaju da ulažu u one koje imaju niži udio institucionalnih investitora. Oba ova kriterija (računovodstveni konzervatizam visok, a udio institucionalnih investitora nizak, ili obrnuto) mogu smanjiti upravljanje zaradama i samim time povećati kvalitetu financijskog izvještavanja (Lin, Chung-Min, Tzu-Yi, Jheng-Ci, 2014, 164-174; Langaroudi, Rostami, Sayad, 2015, 7-14; Hamid, Mansur, 2015, 390-395).

Za razliku od prethodnih istraživanja, jedan broj autora je u svojim radovima objavio pozitivnu povezanost između računovodstvenog konzervatizma i upravljanja zaradama. Jedan od tih autora je i Kwon. On je sa svojim suradnicima pokazao da visokotehnološke kompanije, koje su usvojile konzervativne računovodstvene politike, su imale veću vjerojatnoću sudjelovanja u upravljanju zaradama (Kwon, Yin, Han, 2006, citirano u: Haque, Mughal, Zahid, 2016, 199). Osim Kwon, i Lobo je sa svojim suradnicima došao do sličnog zaključka (Lobo, Parthasarathy, Sivaramakrishnan, 2008, citirano u: Haque, Mughal, Zahid, 2016, 199).

Dakle, rezultati prethodnih istraživanja pokazuju određenu nekonzistentnost, te samim time i nepostojanost jedinstvenog stava računovodstvenih teoretičara u pogledu uloge računovodstvenog konzervatizma, kao limitirajućeg faktora. U tom smislu, cilj ove studije je da se primjenom empirijskog istraživanja osvijetli povezanost koja postoji između računovodstvenog konzervatizma i upravljanja zaradama, te utvrdi je li računovodstveni konzervatizam doista princip koji omogućuje vlasnicima kapitala efikasan monitoring nad menadžerskim oportunizmom.

## **6. METODOLOGIJA I REZULTATI EMPIRIJSKIH ISTRAŽIVANJA**

### ***6.1. Uzorak istraživanja***

Istraživanje je provedeno na populaciji koju čine kotirajući nefinancijski poslovni subjekti (privredne kompanije), čiji su financijski izvještaji dostupni na službenim stranicama tržišta kapitala Federacije Bosne i Hercegovine i Republike Srpske, i koji se ne nalaze u postupku stečaja ili likvidacije. Takvih subjekata ima ukupno 664, i to: na Sarajevskoj burzi-burzi vrijednosnih papira SASE 205 i na Banjalučkoj burzi papira od vrijednosti 459. Statistički reprezentativan uzorak je formiran slučajnim odabirom, i čini ga ukupno 59 kompanija (Sarajevska burza-burza vrijednosnih papira SASE 27 i Banjalučka burza papira od vrijednosti 32). Kod svakog jedinstvenog subjekta promatrali su se financijski izvještaji kroz pet uzastopnih poslovnih godina, i to u razdoblju od 2012. do 2016. godine. Vlasnička struktura kompanija iz uzorka je utvrđena na osnovu podataka o deset najvećih vlasnika, objavljenih na internetskim stranicama Registra vrijednosnih papira F BiH i Centralnog registra papira od vrijednosti ad Banja Luka.

## 6.2. Istraživačke hipoteze i metode mjerenja varijabli

### 6.2.1. Istraživačke hipoteze

U skladu sa prethodno elaboriranim teorijskim ishodištem promatranog problema, te ciljevima ovog rada definirane su sljedeće istraživačke hipoteze:

H1: *Vlasnička struktura utječe na kvalitetu financijskog izvještavanja mjerenu upravljanjem zaradama u Bosni i Hercegovini.*

H2: *Vlasnička struktura utječe na primijenjenu razinu računovodstvenog konzervatizma u financijskim izvještajima bosanskohercegovačkih kompanija.*

H3: *Postoji određena razina korelacijske veze između računovodstvenog konzervatizma i upravljanja zaradama kao oblika manipulativnog računovodstva u Bosni i Hercegovini.*

### 6.2.2. Mjerenje varijabli i istraživački model

Vlasnička struktura kao neovisna varijabla u ovom empirijskom istraživanju, je promatrana dvojako. Promatrana je sa stanovišta tipa i koncentracije vlasništva. Tipologiju vlasništva čini vrsta zastupljenog vlasništva u kompaniji (državno vlasništvo, inostrano vlasništvo, privatno vlasništvo, institucionalno vlasništvo), dok njihovo postotno sudjelovanje u kapitalu predstavlja reprezent koncentracije vlasništva (Alkurdi, Al-Nimer, Dabaghia, 2017, 608-619; Karami, Taban, Aleyasin, 2014, 1828-1836).

U stručnoj literaturi je moguće pronaći više različitih modela mjerenja razina računovodstvenog konzervatizma u financijskim izvještajima. Među njima je i model koju su 2000. godine razvili autori Givoly i Hayn. Prema Givoly i Hayn konzervatizam je računovodstveni koncept koji rezultira smanjenom iskazanošću ukupne dobiti, posljedično zbog kasnijeg priznavanja prihoda i bržeg priznavanja troškova, te nižom procjenom imovine i višim vrednovanjem duga (Zamani, Piri, Heidari, 2014, 2025). U skladu s time, uvećanje dobivenih razlika između neto dobiti i operativnih novčanih tokova, uvećanih za troškove amortizacije, mogu biti indikatori promjene u stupnju računovodstvenog konzervatizma u dugoročnom razdoblju. Drugim riječima, ako se obračuni povećavaju, konzervativnost se smanjuje i obrnuto. Stoga, se u narednoj jednadžbi (1) prvi faktor jednadžbe množi sa -1, da bi se postigla promjena smjera konzervatizma (Zamani, Piri, Heidari, 2014, 2027). Na osnovu toga, navedeni autori su razvili Indeks konzervatizma koji se računa na sljedeći način: (Karami, Taban, Aleyasin, 2014, 1831, Zamani, Piri, Heidari, 2014, 2027).

$$ACC\_Index_{i,t} = \frac{(NP_{i,t} + AM_{i,t}) - OCF_{i,t}}{A_{i,t-1}} \times (-1)$$

$$ACC\_Index_{i,t} = \frac{(NP_{i,t} + AM_{i,t}) - OCF_{i,t}}{A_{i,t-1}} \times (-1) \quad (1)$$

gdje je: *ACC\_Index* – indeks konzervativizma, *NP* – neto dobit, *AM* – amortizacija, *OCF* – novčani tok od poslovnih aktivnosti; *A* – ukupna imovina; *i, t* – za kompaniju *i*, u periodu *t*.

Za analizu utjecaja vlasničke strukture na nivo računovodstvenog konzervativizma primijenjena je sljedeća regresija:

$$ACC\_Index_{i,t} = a_0 + a_1 \cdot CFO_{i,t} + a_2 \cdot Inst\_D_{i,t} + a_3 \cdot Inst\_P_{i,t} + a_4 \cdot Inst\_I_{i,t} + a_5 \cdot Size_{i,t} + a_6 \cdot Lev_{i,t} \quad (2)$$

$$ACC\_Index_{i,t} = a_0 + a_1 \cdot CFO_{i,t} + a_2 \cdot Inst\_D_{i,t} + a_3 \cdot Inst\_P_{i,t} + a_4 \cdot Inst\_I_{i,t} + a_5 \cdot Size_{i,t} + a_6 \cdot Lev_{i,t}$$

gdje je: *ACC\_Index* – indeks konzervativizma, *CFO* – omjer novčanog toka i ukupne aktive, *Inst\_D* – udio državnog vlasništva, *Inst\_P* – udio privatnog vlasništva, *Inst\_I* – udio institucionalnog vlasništva, *Size* – prirodni logaritam tržišne vrijednosti kompanije, *Lev* – financijska poluga, *i, t* – za kompaniju *i*, u razdoblju *t*.

Druga istraživačka varijabla je upravljanje zaradama. Navedena varijabla u radu prvobitno je mjerena pomoću modifikovanog Jones modela. Općenito, najčešće korišteni pristup u literaturi, kada je u pitanju analiza upravljanja zaradama je upravo Jonesov model. Konceptualno, modificirani Jonesov model se koristi u dva koraka. Prvo, prema ovom modelu se tzv. Ukupna obračunska stavka (TA) dekomponira na nediskrecijsku (NDA) i diskrecijsku komponentu obračuna (DA). (Kangarluei, Hesar, 2012, 6442) Ukupni obračun (TA) se definira kao razlika između neto prihoda prije izvanrednih stavki i novčanog toka od poslovnih aktivnosti. Tada linearna regresija ukupnog obračuna za promjene u prihodima i nekretninama, postrojenju i opremi glasi: (Nahandi, Baghbani, Bolouri, 2012, 6008)

$$\frac{TA_{i,t}}{A_{i,t-1}} = \alpha_1 \left( \frac{1}{A_{i,t-1}} \right) + \alpha_2 \left( \frac{\Delta REV_{i,t}}{A_{i,t-1}} \right) + \alpha_3 \left( \frac{PPE_{i,t}}{A_{i,t-1}} \right) + \varepsilon_{i,t} \quad (3)$$

$$\frac{TA_{i,t}}{A_{i,t-1}} = \alpha_1 \left( \frac{1}{A_{i,t-1}} \right) + \alpha_2 \left( \frac{\Delta REV_{i,t}}{A_{i,t-1}} \right) + \alpha_3 \left( \frac{PPE_{i,t}}{A_{i,t-1}} \right) + \varepsilon_{i,t}$$

gdje je: *TA* – ukupno obračunata razlika između neto prihoda prije izvanrednih stavki i novčanog toka od poslovnih aktivnosti; *A* – ukupna imovina;  $\Delta REV$  – prirast prihoda; *PPE* – bruto iznos nekretnina postrojenja i opreme;  $\alpha_{1,2,3}$  – koeficijenti (parametri) uz neovisne varijable;  $\varepsilon$  – statistička (slučajna) greška; *i, t* – za kompaniju *i*, u razdoblju *t*.

U drugom koraku modela se koriste procijenjeni parametri, specifični za tvrtku iz prethodne jednadžbe (to jest,  $\alpha_1$ ,  $\alpha_2$ ,  $\alpha_3$ ), koji služe za podjelu ukupnih obračuna na diskrecijski dio (DA) i nediskrecijski dio (NDA). Nediskrecijska komponenta obračuna (NDA) je predvidivi dio ukupnog obračuna, dok je diskrecijski dio obračuna (DA) rezidual koji je rezultat te regresije, tj.: (Nahandi, Baghbani, Bolouri, 2012, 6008)

$$NDA_{i,t} = \alpha_1 \left( \frac{1}{A_{i,t-1}} \right) + \alpha_2 \left( \frac{\Delta REV_{i,t} - \Delta REC_{i,t}}{A_{i,t-1}} \right) + \alpha_3 \left( \frac{PPE_{i,t}}{A_{i,t-1}} \right) + \varepsilon_{i,t} \quad (4)$$

$$NDA_{i,t} = \alpha_1 \left( \frac{1}{A_{i,t-1}} \right) + \alpha_2 \left( \frac{\Delta REV_{i,t} - \Delta REC_{i,t}}{A_{i,t-1}} \right) + \alpha_3 \left( \frac{PPE_{i,t}}{A_{i,t-1}} \right) + \varepsilon_{i,t}$$

$$DA_{i,t} = \frac{TA_{i,t}}{A_{i,t-1}} - NDA_{i,t} \quad DA_{i,t} = \frac{TA_{i,t}}{A_{i,t-1}} - NDA_{i,t} \quad (5)$$

gdje je: *NDA* – nediskrecijska komponenta obračuna; *A* – ukupna imovina;  $\Delta REV$  – prirast prihoda; *PPE* – bruto iznos nekretnina postrojenja i opreme;  $\Delta REC$  – neto potraživanja; *DA* – diskrecijska komponenta obračuna;  $\alpha_{1,2,3}$  – koeficijenti (parametri) uz nezavisne varijable;  $\varepsilon$  – statistička (slučajna) greška; *i, t* – za kompaniju *i*, u razdoblju *t*.

Tokom utvrđivanja koeficijenata  $\alpha_1$ ,  $\alpha_2$  i  $\alpha_3$ , za jednadžbe (3) i (4), najčešće primjenjivano g modificiranog Jonesovog modela, na bazi podataka pet uzastopnih godina, iz razdoblja 2012. - 2016. godina (obuhvatom 59 poduzeća iz uzorka, u razdoblju od 5 godina, dolazi se do 295 analiziranih poslovnih godina, uključenih u obračun) došlo se do sljedećih vrijednosti. Vrijednosti koeficijenata za Sarajevsku burzu su  $\alpha_1=3.551.674,043702490$ ;  $\alpha_2=0,757$ ;  $\alpha_3=0,181$ ; a za Banjalučku burzu su  $\alpha_1=1.269.049,303$ ;  $\alpha_2=0,546$ ;  $\alpha_3=0,214$ . Vrijednosti dobivenih koeficijenata, s posebnim osvrtom na koeficijent  $\alpha_1$ , ukazali su nam na ograničenu mogućnost primjene navedenog modela u radu, uvažavajući podatke obuhvaćene uzorkom. Zbog toga se u radu primijenio naredni verificirani model, koji govori o heterogenosti institucionalnih ulagača i upravljanje zaradom, sa osvrtom na strategiju ulaganja u istraživanje i razvoj (Iskandar, 2011, 125), pri čemu su kao pokazatelji troškova istraživanja i razvoja korišteni podaci iz kategorije nematerijalnih troškova.

U skladu sa navedenim, za analizu utjecaja vlasničke strukture na upravljanje zaradama, primijenjena je sljedeća regresija:

$$RD_{it} = b_0 + b_1 \cdot Inst\_D_{it} + b_2 \cdot Inst\_P_{it} + b_3 \cdot Inst\_I_{it} + b_4 \cdot Debt_{it} + b_5 \cdot ROA_{it} + b_6 \cdot \text{Log\_Ak}_{it} \quad (6)$$

$$RD_{it} = b_0 + b_1 \cdot Inst\_D_{it} + b_2 \cdot Inst\_P_{it} + b_3 \cdot Inst\_I_{it} + b_4 \cdot Debt_{it} + b_5 \cdot ROA_{it} + b_6 \cdot \text{Log\_Ak}_{it}$$

gdje je: *RD* – omjer troškova istraživanja i razvoja i ukupne prodaje, *Inst\_D* – udio državnog vlasništva, *Inst\_P* – udio privatnog vlasništva, *Inst\_I* – udio

institucionalnog vlasništva, *Debt* – ukupan dug, *ROA* – povrat na imovinu, *Log\_Ak* – prirodni logaritam ukupne imovine, *i*, *t* – za kompaniju *i*, u razdoblju *t*.

U cilju dokazivanja prethodno definiranih hipoteza, istraživački model je predstavljen u obliku jednadžbi višestrukih linearnih regresija, te korelacijske analize. Sva testiranja su provedena na 5% (0,05) pragu značajnosti. Statistička obrada podataka je provedena pomoću programskog paketa *MS Excel2010*.

### 6.3. *Diskusija rezultata istraživanja*

Nakon što su definirani ciljevi i istraživačke hipoteze, pristupilo se statističkoj obradi podataka i tumačenju rezultata. Dobiveni rezultati istraživanja su prikazani u nastavku rada.

S ciljem predikcije vrijednosti računovodstvenog konzervatizma, na osnovu neovisnih prediktora, za koje se pretpostavlja da utječu na varijabilnost ovisne varijable, postavljen je višestruki regresijski linearni model. Rezultati modela su prikazani u Tabeli 1.

Tabela 1. Rezultati regresijske analize utjecaja vlasničke strukture na računovodstveni konzervatizam

Sarajevska burza-burza SASE				
Variable	Coefficients	Standard Error	t Stat	P-value
Intercept	-1,13547815	0,61274284	-1,85310716	0,06616978
CFO	-1,42216014	1,02350467	-1,3895004	0,16709289
Inst_D	-0,00438622	0,00282105	-1,55481831	0,12245844
Inst_P	-0,00013854	0,00269913	-0,05132693	
Inst_I	0,00227953	0,00251054	0,90798184	0,36559413
Size	0,0135552	0,03264068	0,41528541	0,67862828
Leverage	0,08060604	0,05624762	1,43305682	0,15427956
Banjalučka burza				
Variable	Coefficients	Standard Error	t Stat	P-value
Intercept	-1,88842605	0,9212641	-2,0498205	0,04208928
CFO	0,6531838	1,41127029	0,46283394	0,64414101
Inst_D	0,00181324	0,00586844	0,30898018	0,75775694
Inst_P	-0,00356492	0,00420535	-0,84771164	
Inst_I	0,00103902	0,00330909	0,31398941	0,75395678
Size	0,05711585	0,05050039	1,13099815	0,25982558
Leverage	0,02467639	0,01944014	1,26935237	0,20624287

Izvor: Obrada autora

U regresijskom modelu, ovog aspekta istraživanja, oznake imaju sljedeća značenja:

Intercept	-	slobodni član linearnog regresijskog modela,
CFO	-	omjer novčanog toka i ukupne aktive,
Inst_D	-	udio državnog vlasništva,
Inst_P	-	udio privatnog vlasništva,
Inst_I	-	udio institucionalnog vlasništva,
Size	-	prirodni logaritam tržišne vrijednosti kompanije, i
Leverage	-	financijska poluga.

Kada je u pitanju Sarajevska burza-burza SASE, Tabela 1. pokazuje da ne postoji statistički značajna razlika u pogledu vrijednosti koeficijenata u odnosu na očekivane vrijednosti ( $p\text{-value}>0,05$ ). Također, dobiveni regresijski model pokazuje da na ovaj aspekt analize pozitivan utjecaj imaju faktori: financijska poluga (Leverage), veličina kompanije (Size) i institucionalno vlasništvo (Inst\_I). Utjecaj regresijskog faktora financijske poluge je oko 6 puta veći od utjecaja faktora veličine kompanije, a koji je, s druge strane, oko 6 puta veći od utjecaja institucionalnog vlasništva (Inst\_I). Negativan utjecaj imaju državno vlasništvo (Inst\_D) i CFO. Najveći utjecaj u apsolutnom iznosu ima faktor CFO.

S druge strane, kada je u pitanju Banjalučka burza, Tabela 1. pokazuje da ne postoji statistički značajna razlika u pogledu vrijednosti koeficijenata u odnosu na očekivane vrijednosti ( $p\text{-value}>0,05$ ), osim za faktor Intercept. Također, dobiveni model regresije pokazuje da na ovaj aspekt analize pozitivan utjecaj imaju faktori: CFO, državno vlasništvo (Inst\_D), institucionalno vlasništvo (Inst\_I), veličina kompanije (Size) i financijska poluga (Leverage). Privatno vlasništvo (Inst\_P) ima negativan utjecaj na ovaj aspekt. Pritom je utjecaj privatnog vlasništva u apsolutnom iznosu veći od ostala dva oblika.

Interesantna je činjenica da ni kod Sarajevske burze-burze SASE, ni kod Banjalučke burze, nije utvrđen nikakav utjecaj stranog vlasništva na regresijski model. Samim time, navedeni faktor i nije prikazan u Tabeli 1.

S ciljem predikcije vrijednosti upravljanja zaradama, na osnovu neovisnih prediktora, za koje se pretpostavlja da utječu na varijabilnost ovisne varijable, postavljen je višestruki regresijski linearni model. Rezultati modela su prikazani u Tabeli 2.

Tabela 2. Rezultati regresijske analize utjecaja vlasničke strukture na upravljanje zaradama

Sarajevska burza-burza Sase				
Variable	Coefficients	Standard Error	t Stat	P-value
Intercept	-19,5864319	15,0872239	-1,29821311	0,19654839
CFO	-0,04731439	0,04350281	-1,08761679	0,27880805
Inst_D	0,04615106	0,03874374	1,19118757	
Inst_P	0,0181563	0,03397533	0,53439658	0,59399417
Inst_I	-4,43902E-07 <sup>2</sup>	2,00361E-07	-2,21550995	0,02849296
Size	4,71783E-07	2,05433E-07	2,29652875	0,02327043
Leverage	1,49646712	0,814978524	1,83620436	0,06864788
Banjalučka burza				
Variable	Coefficients	Standard Error	t Stat	P-value
Intercept	-26,3676705	14,5071308	-1,81756619	0,07108692
CFO	-0,03407102	0,07506856	-0,45386540	0,65056885
Inst_D	0,13436135	0,05418877	2,47950532	
Inst_P	0,07091844	0,045027	1,57500986	0,11731969
Inst_I	-7,06699E-07	2,81958E-07	-2,50639260	0,01324234
Size	7,19883E-07	2,89224E-07	2,48901215	0,01388038
Leverage	1,62983822	0,76898632	2,11946321	0,03566539

Izvor: Obrada autora

U regresijskom modelu, ovog aspekta istraživanja, oznake imaju sljedeća značenja:

Intercept	-	slobodni član linearnog regresijskog modela,
Inst_D	-	udio državnog vlasništva,
Inst_P	-	udio privatnog vlasništva,
Inst_I	-	udio institucionalnog vlasništva,
Debt	-	ukupan dug,
ROA	-	povrat na imovinu (engl. <i>return on assets</i> ), i
Log_Ak	-	prirodni logaritam ukupne imovine.

Kada je u pitanju Sarajevska burza-burza SASE, Tabela 2. pokazuje postojanje statistički značajne razlika u odnosu na očekivane vrijednosti samo za veličine ukupnog duga (Debt) i povrata na imovinu (ROA) ( $p\text{-value} < 0,05$ ). Također, dobiveni model regresije pokazuje da na ovaj aspekt analize pozitivan utjecaj imaju parametri: prirodni logaritam ukupne imovine (Log\_Ak), institucionalno vlasništvo (Inst\_I) i privatno vlasništvo (Inst\_P). Utjecaj faktora ukupne imovine (prirodni logaritam) je pojedinačno najveći, i za oko 32,4 puta je veći od utjecaja privatnog vlasništva. Negativan utjecaj ima državno vlasništvo (Inst\_D), koje je

<sup>2</sup> Notacija za broj: -0,0000000443902



u apsolutnom iznosu gotovo izjednačeno sa privatnim vlasništvom. Vidljiv je minimalni utjecaj faktora ukupnog duga (Debt) i povrata na imovinu (ROA).

S druge strane, kada je u pitanju Banjalučka burza, Tabela 2. pokazuje da postoji statistički značajna razlika u odnosu na očekivane vrijednosti za veličine ukupan dug (Debt), povrat na imovinu (ROA), i prirodni logaritam ukupne imovine (Log\_Ak) ( $p\text{-value} < 0,05$ ). S obzirom na zanemariv utjecaj veličina Debt i ROA, konstatacija se može zadržati samo za Log\_Ak. Takođe, dobijeni model regresije pokazuje da pozitivan utjecaj na ovaj aspekt analize imaju privatno vlasništvo (Inst\_P) i institucionalno vlasništvo (Inst\_I), pri čemu je utjecaj privatnog vlasništva gotovo dvostruko veći. Negativan utjecaj ima državno vlasništvo (Inst\_D).

Interesantna je činjenica da ni kod Sarajevske burze-burze SASE, ni kod Banjalučke burze, nije utvrđen nikakav utjecaj stranog vlasništva na regresijski model. Samim time, navedeni faktor i nije prikazan u Tabeli 2.

I na kraju, kao posljednji aspekt ovog empirijskog istraživanja je analiza postojanosti veze između računovodstvenog konzervatizma i upravljanja zaradama. Za utvrđivanje smjera i jačine povezanosti između navedenih varijabli korištena je linearna korelacija. Korelacija pokazuje u kojoj mjeri je promjena jedne veličine u suglasnosti sa promjenom neke druge veličine, ali bez njihove neposredne funkcionalne zavisnosti. Postoji više vrsta koeficijenata korelacije, ali se u praksi najčešće koristi Pearsonov koeficijent linearne korelacije, te je u ovom radu upravo on primijenjen. Rezultati analize su prikazani u Tabeli 3.

Tabela 3. Rezultati korelacijske analize između računovodstvenog konzervatizma i upravljanja zaradama

Sarajevska burza-burza Sase			Sarajevska burza-burza Sase		
Variable	ACC_Indeks	RD	Variable	Predicted ACC_Indeks	Predicted RD
ACC_Indeks	1		Predicted ACC_Indeks	1	
RD	-0,6263134	1	Predicted RD	-0,028299865	1
Banjalučka burza			Banjalučka burza		
Variable	ACC_Indeks	RD	Variable	Predicted ACC_Indeks	Predicted RD
ACC_Indeks	1		Predicted ACC_Indeks	1	
RD	-0,663971128	1	Predicted RD	-0,171802681	1

Izvor: Obrada autora

U korelacijskom modelu, ovog aspekta istraživanja, oznake imaju sljedeća značenja:

ACC\_Index - indeks konzervatizma, i  
RD - upravljanje zaradama.

Kada je u pitanju Sarajevska burza-burza SASE, Tabela 3. pokazuje da koeficijent korelacije uzoraka vrijednosti računovodstvenog konzervatizma i funkcije upravljanja zaradama iznosi -0,62631. Ovo se tumači na način da veći nivo računovodstvenog konzervatizma, u pravilu, implicira manje upravljanje zaradama, i obratno. Koeficijent korelacije između računovodstvenog konzervatizma i upravljanja zaradama, koji se dobije putem regresijskog modela je -0,02829986. Razlog za ovo može biti u dosta velikom rasponu nekih od ključnih veličina.

Slične rezultate pokazuju i kompanije iz uzorka sa Banjalučke burze. Koeficijent korelacije između uzoraka vrijednosti računovodstvenog konzervatizma i funkcije upravljanja zaradama je -0,66397113. Ovo se tumači na način da veća razina računovodstvenog konzervatizma, u pravilu, implicira manje upravljanje zaradama, i obratno. Koeficijent korelacije između računovodstvenog konzervatizma i upravljanja zaradama, koji se dobije putem regresijskog modela je -0,17180268. Razlog za ovo može biti u dosta velikom rasponu nekih od ključnih veličina.

Dakle, uz rizik od 5%, može se prihvatiti prva istraživačka hipoteza, koja glasi „*vlasnička struktura utječe na kvalitetu financijskog izvještavanja mjerenu upravljanjem zaradama u Bosni i Hercegovini*“. Također, može se prihvatiti i druga hipoteza, tj. Da „*vlasnička struktura utječe na primijenjenu razinu računovodstvenog konzervatizma u financijskim izvještajima bosanskohercegovačkih kompanija*“. I na kraju, prihvaća se i treća istraživačka hipoteza prema kojoj „*postoji određena razina korelacijske veze između računovodstvenog konzervatizma i upravljanja zaradama kao oblika manipulativnog računovodstva u Bosni i Hercegovini*“.

Ograničavajući faktori u ovom empirijskom istraživanju su veličina uzorka i broj dioničara uzetih u analizi. Naime, uzorak koji je bio predmet analize brojao je 59 od ukupno 644 kotirajuća nefinancijska poslovna subjekta, a analiza vlasništva u svim poslovnim subjektima, koji su u uzorku, je rađena na osnovu 10 najvećih vlasnika unutar njih, pojedinačno, što može biti ograničavajući faktor.

## 7. ZAKLJUČAK

Računovodstveni konzervatizam, kao računovodstveno načelo koje preferira oprezan i razborit pristup vrednovanja bilančnih pozicija, te informativna ulogu koju ima u predviđanju poslovnog rizika, u računovodstvenoj teoriji se pokazalo kao poželjno načelo, pogotovu u poslovnim okruženjima u kojima je prisutna neizvjesnost (nerazvijena tržišta, ekonomske krize). Glavni cilj rada je bio istražiti u

kojoj mjeri vlasnička struktura utječe na odabir konzervativnih računovodstvenih politika i na upravljanje zaradama u financijskim izvještajima, te može li se, posredno, računovodstveni konzervativizam koristiti kao sredstvo za smanjenje mogućnosti manipulacije zaradama. U tom smislu, u radu su prezentirana dosadašnja teorijska i empirijska istraživanja, koja su se bavila navedenom tematikom.

Kako bi se dokazale postavljene istraživačke hipoteze, u radu je korišten model višestruke linearne regresije i korelacijska analiza. Rezultati istraživanja su pokazali da kada je u pitanju utjecaj vlasničke strukture na računovodstveni konzervativizam, kod Sarajevske burze-burze SASE, postoji pozitivan utjecaj faktora, poput, financijske poluge, veličine kompanije i institucionalnog vlasništva. Negativan utjecaj je imalo državno vlasništvo. Kada je u pitanju Banjalučka burza, dobiveni model regresije je pokazao da na ovaj aspekt analize pozitivan utjecaj imaju faktori, poput, omjera novčanog toka i ukupne imovine, državno i institucionalno vlasništvo, veličina kompanije i financijska poluga. Privatno vlasništvo je imalo negativan utjecaj. S druge strane, kada je u pitanju utjecaj vlasničke strukture na upravljanje zaradama, rezultati empirijskih istraživanja su pokazali da, kod Sarajevske burze-burze SASE, na ovaj aspekt analize pozitivan utjecaj imaju parametri, poput, ukupne imovine, institucionalno i privatno vlasništvo. Kod Banjalučke burze, dobiveni model regresije je pokazao pozitivan utjecaj privatnog i institucionalnog vlasništva, pri čemu je utjecaj državnog vlasništva negativan. Linearna korelacijska analiza je pokazala negativnu povezanost između računovodstvenog konzervativizma i upravljanja zaradama.

Kvantitativnim istraživanjem u ovom radu dokazane su postavljene istraživačke hipoteze. Dokazano je da se, uz rizik od 5%, može prihvatiti da tip i koncentracija vlasništva utječu na upravljanje zaradama, te na odabir konzervativnih računovodstvenih politika u bosanskohercegovačkim kompanijama. Općenito se može zaključiti da, računovodstveni konzervativizam doista može biti alat koji omogućuje vlasnicima kapitala efikasan monitoring nad menadžerskim oportunistom u Bosni i Hercegovini.

Buduća istraživanja bi mogla biti usmjerena na ispitivanje prethodno navedenih utjecaja, ali koristeći tzv. granski pristup analize. Također bi bilo interesantno provesti istraživanje pomoću modela razvijenog po godinama. Naime, prezentirani model u ovom radu je obuhvatio razdoblje od 5 godina, i svi podaci su sudjelovali u formuliranju modela.

## LITERATURA

1. Al-Fayoumi, N., Abuzayed, B., Alexander, D. (2010), Ownership structure and earnings management in emerging markets: The case of Jordan, *International Research Journal of Finance and Economics*, Vol. 38, No. 1, pp. 28-47.
2. Ali, S.M., Salleh, N.M., Hassan, M.S. (2008), Ownership Structure and Earnings Management in Malaysian Listed Companies: The Size Effect, *Asian Journal of Business and Accounting*, Vol. 1, No. 2, pp. 89-116.
3. Alkurdi, A., Al-Nimer, M., Dabaghia, M. (2017), Accounting Conservatism and Ownership Structure Effect: Evidence from Industrial and Financial Jordanian Listed Companies, *International Journal of Economics and Financial Issues*, Vol. 7, No. 2, pp. 608-619.
4. AlQadasi, A., Abidin, S. (2018), The effectiveness of internal corporate governance and audit quality: the role of ownership concentration – Malaysian evidence, *Corporate Governance: The International Journal of Business in Society*, Vol. 18, No. 2, pp. 233-253.
5. Alves, S. (2012), Ownership Structure and Earnings Management: Evidence from Portugal, *Australasian Accounting, Business and Finance Journal*, Vol. 6, No.1, pp. 57-74.
6. Alzoubi, E.S.S. (2016), Ownership structure and earnings management: evidence from Jordan, *International Journal of Accounting and Information Management*, Vol. 24, No. 2, pp. 135-161.
7. Aljinović, Ž., Šodan, S., Vuko, T. (2015), Koliko je računovodstvo fer vrijednosti zaista fer?, *Zbornik radova Ekonomskog fakulteta Mostar (Journal of Economy and Business)*, No. 2, pp. 69-92.
8. An, Y. (2015), Does foreign ownership increase financial reporting quality?, *Asian Academy of Management Journal*, Vol. 20, No. 2, pp. 81–101.
9. Babić, V., Nikolić, J. (2012), Uticaj strukture vlasništva na performanse korporacija: poređenje tržišnih i tranzicionih ekonomija, *Tranzicija*, Vol. 14, No. 29, pp. 68-77.
10. Balagobei, S., Velnampy, T. (2017), A Study on Ownership Structure and Financial Performance of Listed Beverage Food and Tobacco Companies in Sri Lanka, *International Journal of Accounting and Financial Reporting*, Vol. 7, No. 2, pp. 36-47.
11. Banjalučka berza hartija od vrijednosti, dostupno na: <http://www.blberza.com/Pages/Default.aspx> (pristupljeno: 28.04.2018.)
12. Bassu, S. (1997), The conservatism principle and the asymmetric timeliness of earnings, *Journal of Accounting and Economics*, 24 (1), pp. 3-37.

13. Belak, V. (2017), *Lažiranje financijskih izvještaja, prijevare i računovodstvena forenzika: 60 slučajeva iz prakse*, Belak Excellens d.o.o., Zagreb
14. Boyoung, K., Kooyul, J. (2007), The Influence of Tax Costs on Accounting Conservatism, *KAIST Business School*, Working Paper Series No. 2007-006, pp. 1-52.
15. Centralni registar hartija od vrijednosti ad Banja Luka, dostupno na: <http://www.crhovrs.org/> (pristupljeno: 08.05.2018.)
16. Đorđević, M. (2005), Korporativno upravljanje: vlasništvo, kontrola i prava akcionara, *Privredna izgradnja*, Vol. 48, No. 3-4, pp. 211-229.
17. ENCYCOGOV – Encyclopedia of Corporate Governance, dostupno na: <http://e.viaminvest.com/A5OwnershipStructures.asp> (pristupljeno 05.06.2018.)
18. Friganović, M. (2008), Kreativno računovodstvo i upravljanje zaradama, *Poslovni savjetnik*, No. 48, Zagreb, pp. 86-88.
19. Gill, S. (2011), *Determinants of Earnings Forecast Error, Earnings Forecast Revision and Earnings Forecast Accuracy*, Springer Gabler, Cologne, Germany, pp. 53-55.
20. Gulin, D. (2014), Sve veća korporatizacija računovodstvene profesije dovodi u pitanje njenu neovisnost i kvalitetu izvještavanja, *Računovodstvo i financije*, Vol. LX, No. 9, pp. 11-13.
21. Hamdan, A.M.M. (2011), The Impact of Company Size, Debt Contracts, and Type of Sector on the Level of Accounting Conservatism: An Empirical Study from Bahrain, *International Journal of Business and Management*, Vol. 6, No. 7, pp. 134-146.
22. Hamid, B., Mansur, G. (2015), The Relationship between Accounting Conservatism, Institutional Investors and Profit Misprice by Using Benford's Law in Pharmaceutical Companies (Pharmaceutical Industry, Materials and Products) listed in Tehran Stock Exchange, *International Journal of Basic Sciences & Applied Research*, Vol. 4, No. 7, pp. 390-395.
23. Haque, A., Mughal, A., Zahid, Z. (2016), Earning Management and the Role of Accounting Conservatism at Firm Level, *International Journal of Economics and Finance*, Vol. 8, No. 2, pp. 197-205.
24. Hellman, N. (2008), Accounting conservatism under IFRS, *Journal Accounting in Europe*, Vol. 5, No. 2, pp. 71-100.
25. Iskandar, R. (2011), Institutional Investors Heterogeneity And Earnings Management: The R&D Investment Strategy, *International Journal of Business Research and Management (IJBRM)*, Vol. 1, No. 3, pp. 122-131.
26. Kangarluei, S.J., Hesar, B.S. (2012), Does conservatism in financial reporting affect earnings management: An evidence of Iran, *African Journal of Business Management*, Vol. 6, pp. 6439-6446.

27. Karaman, G., Taban, M., Aleyasin, S.S. (2014), Accounting conservatism and earnings management constraints, *International Journal of Management & Information Technology*, Vol. 10, No. 2, pp. 1828-1836.
28. Kumalić, I. (2013), Razvijenost finansijskog tržišta u Bosni i Hercegovini, *Časopis za ekonomiju i tržišne komunikacije*, No. 1, Sarajevo, pp. 57-72.
29. Langaroudi, M.M.N., Rostami, S., Sayad, M.R. (2015), The Role of Benford's Law in the Relationship between Accounting Conservatism, Institutional Investors and Earnings Management: Evidence from Tehran Stock Exchange, *Iranian Journal of Business and Economics*, Vol. 2, No. 4, pp. 7-14.
30. Lara, J.M.G., Osma, B.G., Penalva, F. (2012), Accounting conservatism and the limits to earnings management, *Working Papers Series*, pp. 1-55.
31. Le, T.B., Pavelkova, D., Do, T.T.N., Ngo, M.V. (2017), Does foreign ownership impact accounting conservatism adoption in Vietnam?, *Business and Economic Horizons (BEH)*, Prague Development Center, Vol. 13, No. 3, pp. 287-294.
32. Lin, F., Chung-Min, W., Tzu-Yi, F., Jheng-Ci, W. (2014), The relations among accounting conservatism, institutional investors and earnings manipulation, *Economic Modeling*, No. 37, pp. 164-174.
33. Lu, C.X., Trabelsi, S. (2013), Information Asymmetry and Accounting Conservatism under IFRS Adoption, *Canadian Academic Accounting Association (CAAA), Annual Conference 2013*, pp. 1-49
34. Mehrani, S., Seyedi, J.S. (2015), The Relationship between Tax Income and Accounting Conservatism, *Journal of Tax Research*, pp. 190-216.
35. Nahandi, Y.B., Baghbani, S.M., Bolouri, A. (2012), Earnings management and accounting conservatism: The case of Iran, *African Journal of Business Management*, Vol. 6(19), pp. 6005-6013.
36. Neag, R., Masca, E. (2015), Identifying Accounting Conservatism – a Literature Review, *Procedia Economics and Finance*, Vol. 32, pp. 1114 – 1121.
37. Orsag, S. (2011), Korporacijsko upravljanje i tržište kapitala, *Zbornik radova – XI Međunarodni seminar „Korporativno upravljanje - Stanje i perspektive ekonomskog razvoja BiH“*, Dubrovnik, Hrvatska, pp. 85-116.
38. Penman, S.H., Xiao-Jun Zhang, X.J. (2002), Accounting Conservatism, the Quality of Earnings, and Stock Returns, *The Accounting Review*, Vol. 77, No. 2, pp. 237-264.
39. Registar vrijednosnih papira u F BiH, dostupno na: <http://www.rvp.ba/> (pristupljeno: 07.05.2018)
40. Sarajevska berza-burza vrijednosnih papira SASE, dostupno na: <http://www.sase.ba/v1> (pristupljeno: 24.04.2018)

41. Savić, B. (2014), Računovodstveni konzervatizam prepreka ili podsticaj visokokvalitetnom finansijskom izveštavanju, 45. Simpozijum Računovodstvo i menadžment privatnog i javnog sektora, Zlatibor, Beograd: Savez računovođa i revizora Srbije, pp. 33-54.
42. Song, F. (2015), Ownership Structure and Accounting Conservatism: A Literature Review, *Modern Economy*, 6, pp. 478-483.
43. Suzan, A., Al-Badainah, J., Serdaneh, J.A. (2012), The level of conservatism in accounting policies and its effect on earnings management, *International Journal of Economics and Finance*, Vol. 4, No. 6, pp. 78–85.
44. Škarić-Jovanović, K. (2015), Primjena opreznosti u finansijskom izvještavanju – navika ili potreba, *Acta Economica*, Vol. 13, No. 22, pp. 63-82.
45. Tušek, B., Gabrić, D. (2017), Analiza novčanih pokazatelja kvalitete dobiti u funkciji utvrđivanja računovodstvenih manipulacija u finansijskim izvještajima kotirajućih poduzeća u Federaciji BIH, *Zbornik Ekonomskog fakulteta u Zagrebu*, Vol. 15, No. 2, pp. 85-103.
46. Zamani, A.A., Piri, A., Heidari, S. (2014), Investigating the relationship between accounting conservatism and the bankruptcy risk of companies, *Indian Journal of Fundamental and Applied Life Sciences*, Vol. 4, pp. 2024-2033.
47. Zhong, Y., Li, W. (2016), Accounting Conservatism: A Literature Review, *Australian Accounting Review*, pp. 1-19.
48. Watts, R.L. (2002), Conservatism in Accounting, *Simon School of Business*, Working Paper No. FR 02-21, pp. 1-36.
49. Witteveen, S. (2013), Earnings Management and Accounting conservatism, Master thesis, *Erasmus School of Economics*

**Rajko Radović, PhD**

Faculty of Business Economics Bijeljina, University of East Sarajevo, Bijeljina,  
*Bosnia and Herzegovina*  
rajkor@telrad.net

**Selma Novalija Islambegović, PhD**

Faculty of Economics, University of Tuzla, Tuzla, *Bosnia and Herzegovina*  
selma.novalija@untz.ba

**Nedim Islambegović, MA**

JP Elektroprivreda BiH d.d., Subsidiary ED Zenica, Zenica, *Bosnia and Herze-  
govina*  
nedim.islambegovic@gmail.com

**Zoran Jasak, PhD**

NLB Bank d.d., Sarajevo, Sarajevo, *Bosnia and Herzegovina*  
jasak\_z@bih.net.ba

## **THE INFLUENCE OF OWNERSHIP STRUCTURE ON ACCOUNTING CONSERVATISM AND EARNINGS MANAGEMENT**

Received: August 24, 2018

Accepted: September 23, 2018

*Review*

### **Abstract**

*This paper examines relations that exist between structure of the ownership, accounting conservatism and manipulation of earnings. As one of the forms of manipulative accounting, the management of earnings increases the risk of investing by new external investors (outsiders) and potentially leads to informational asymmetries in relation to managers and existing shareholders (insiders), which ultimately results in reduced investment efficiency. The aim of this paper is to investigate to what extent the ownership structure influences the selection of conservative accounting policies and management of earnings in the financial statements, and whether, indirectly, accounting conservatism can be used as a means of reducing the possibility of manipulation of earnings. The survey was conducted on a sample of 59 BH companies listed on the Sarajevo and Banja Luka stock exchange in the period from 2012 to 2016. Applying the regression*



*analysis , it was concluded that the ownership structure has a significant impact on selection of conservative accounting policies and management of earnings. Regression models emphasized the role and importance of some forms of ownership in both aspects of research. Using available data, correlation analysis shows that the increased index of conservatism, as a rule, means a reduced level of profit and vice versa. Different effects of these relations are evident on these two stock exchanges, which opens possibilities for additional analysis.*

**Keywords:** *ownership structure, ownership concentration, accounting conservatism, earnings management*

**JEL:** M41, M49

**prof. dr. sc. Boris Tušek**

Ekonomski fakultet, Sveučilište u Zagrebu, Zagreb, Republika Hrvatska  
btusek@efzg.hr

**doc. dr. sc. Ana Ježovita**

Ekonomski fakultet, Sveučilište u Zagrebu, Zagreb, Republika Hrvatska  
ajezovita@efzg.hr

**Petra Halar, mag. oec.**

Ekonomski fakultet, Sveučilište u Zagrebu, Zagreb, Republika Hrvatska  
phalar@efzg.hr

## **PERSPEKTIVE RAZVOJA I IZAZOVI FUNKCIJE INTERNE REVIZIJE U ERI DIGITALNE TRANSFORMACIJE POSLOVANJA**

Primljen: 24. kolovoza 2018.

Prihvaćen: 21. rujna 2018.

*Pregledni rad*

### **Sažetak**

*Suvremenu eru digitalne ekonomije karakteriziraju novi koncepti i trendovi, koji iz temelja mijenjaju modele poslovanja, obavljanje zadataka i transakcija, donošenje poslovnih odluka i upravljanje poslovanjem upravljačkih struktura i svih ostalih interesno-utjecajnih skupina poduzeća, a koji su povezani s procesom digitalne transformacije poslovanja. U tom smislu, proces digitalne transformacije poslovanja treba biti na odgovarajući način planiran i implementiran od strane upravljačkih struktura, provođen od strane svih zaposlenika poduzeća, a u tom cjelokupnom procesu ključnu ulogu ima i funkcija interne revizije. Interni revizori su postali važni savjetodavni partneri upravljačkih struktura u procesu osiguravanja učinkovitog, djelotvornog i uspješnog poslovanja poduzeća pri čemu uz angažmane s izražavanjem uvjerenja, kao tradicionalne, obvezujuće angažmane funkcije interne revizije, sve veću važnost dobivaju i neobvezujuće, savjetodavne aktivnosti i uvidi.*

*Cilj ovog rada je dati pregled najvažnijih novih i inovativnih informacijsko-komunikacijskih tehnologija, povezanih koncepata i trendova u poslovanju poduzeća koji imaju, ili će, u budućnosti, imati značajan utjecaj na djelovanje funkcije interne revizije. U tom smislu, tehnologiju je nužno promatrati s dva aspekta,*

*kao sastavni dio sustava u kojem interni revizori obavljaju svoje aktivnosti te kao instrumenta i alata pomoću kojeg trebaju obavljati svoje aktivnosti. U ovom radu se također analizira i prikazuje na koji način navedene digitalne i informacijsko-komunikacijske tehnologije mijenjaju proces interne revizije i mogu u značajnoj mjeri poboljšati učinkovitost njezinog djelovanja, tako da funkcija interne revizije može inovirati i stvarati nove, poboljšane revizijske pristupe djelovanja i pružanja angažmana s izražavanjem uvjerenja, savjetodavnih aktivnosti i uvida temeljenih na rizicima.*

*Prema tome, utjecaj tehnologije na djelovanje funkcije interne revizije je dvojak jer, s jedne strane, tehnologija utječe na digitalnu transformaciju poslovanja poduzeća čime se mijenjaju objekt i predmet interne revizije, a s druge strane, nove tehnologije mijenjaju način rada i sam proces interne revizije. Da bi funkcija interne revizije mogla ostvarivati sve zadaće koje se pred nju postavljaju te pritom učinkovito djelovati i doprinosti procesu digitalne transformacije poslovanja, imperativ je da se i na razini funkcije interne revizije provodi digitalna transformacija, inovira cjelokupni proces i educiraju interni revizori. No, to nije nimalo jednostavno, jer su brojna istraživanja pokazala kako se većina funkcija interne revizije može svrstati u skupine sljedbenika ili promatrača koji zaostaju u primjeni odnosno gotovo uopće ne koriste nove tehnologije u svojem djelovanju u odnosu na najnaprednije funkcije interne revizije. Uzroci takve situacije se mogu pronaći u ograničenosti revizijskih resursa te nerazumijevanju važnosti procesa digitalne transformacije za cjelokupno poslovanje poduzeća, ali i za funkciju interne revizije, od strane njegovih upravljačkih struktura. Pritom se kao ključni problem ističe upravo nedostatak 'digitalnih' znanja, vještina i sposobnosti internih revizora u eri industrijske revolucije 4.0. U konačnici, može se zaključiti kako su pred funkcije interne revizije današnjice diljem svijeta postavljeni brojni izazovi koji svakim danom postaju sve veći, a da bi interni revizori ispunjavali svoju sve važniju nadzornu i savjetodavnu ulogu te uistinu postali strateški partneri upravljačkih struktura, moraju proaktivno djelovati i biti vođe promjena u cijelom poduzeću s naglaskom na važnosti njihovog kontinuiranog obrazovanja i profesionalnog usavršavanja.*

**Ključne riječi:** *funkcija interne revizije, proces interne revizije, informacijsko-komunikacijske tehnologije, digitalna transformacija poslovanja*

**JEL:** M15, M42

## 1. UVOD

Danas se poduzeća suočavaju s novim trendovima i konceptima povezanima s procesom digitalne transformacije poslovanja koji u potpunosti mijenjaju dosad uspostavljene načine poslovanja, uloge, ovlasti i odgovornosti zaposlenika te naglašavaju važnost ključnih organizacijskih i kontrolnih funkcija u korporativnom upravljanju. Prema tome, da bi opstala na tržištu i bila uspješna, poduzeća moraju prepoznati i koristiti svoje konkurentske prednosti kontinuirano se prilagođavajući kaotičnom i dinamičnom eksternom i internom okruženju, mogućnostima i rizicima povezanima s povećanim i intenzivnim korištenjem informacijsko-komunikacijskih tehnologija i Interneta. Nove i inovativne informacijsko-komunikacijske tehnologije i povezani koncepti, koji postaju sastavni elementi poslovanja suvremenog poduzeća, uključuju, između ostaloga, mobilno poslovanje (engl. *Mobile Business*), mobilne aplikacije (engl. *Mobile Applications*), računalstvo u oblaku (engl. *Cloud Computing*), velike podatke (engl. *Big Data*), Internet stvari (engl. *Internet of Things*), robotiku (engl. *Robotics*), 3D printanje (engl. *3D Printing*), dronove (engl. *Drones*), tehnologiju 'lanca blokova' (engl. *Blockchain Technology*), umjetnu inteligenciju (engl. *Artificial Intelligence*), virtualnu i proširenu stvarnost (engl. *Virtual and Augmented Reality*), digitalne rizike, rizike cyber sigurnosti, rizike prijevara (engl. *Digital, Cybersecurity and Fraud Risks*), rizike privatnosti odnosno zaštite osobnih podataka i rizike trećih strana (engl. *Data Privacy and Third Party Risks*), rizike organizacijske kulture (engl. *Culture Risks*), krizni menadžment (engl. *Crisis Management*).

Funkcija interne revizije je dosad imala nezamjenjivu ulogu u osiguravanju dobrog korporativnog upravljanja srednje velikih, velikih, decentraliziranih i diversificiranih poduzeća, no ukoliko želi zadržati takvu ulogu i dalje te postati ključna nadzorna funkcija poduzeća budućnosti, kontinuirano se treba prilagođavati nametnutim globalizacijskim procesima kao i složenom i neizvjesnom poslovnom okruženju prihvaćanjem, implementacijom i aktivnom primjenom inovativnih informacijsko-komunikacijskih tehnologija u svim vrstama angažmana koje pruža te uzduž cjelokupnog revizijskog procesa. Uvođenjem novih digitalnih tehnologija i prilagođavanjem svojeg djelovanja novim trendovima koji utječu na poslovanje poduzeća, funkcija interne revizije će, u pravom smislu riječi, postati interni nadzorni mehanizam korporativnog upravljanja i učinkovit alat za povećanje uspješnosti poslovanja koji mijenja i transformira način svojeg djelovanja od starog, pasivnog koji je okrenut prošlosti prema novom, proaktivnom načinu djelovanja orijentiranom budućnosti. Drugim riječima, suvremena funkcija interne revizije treba promijeniti svoj revizijski pristup, od starog, konzervativnog i pasivnog pristupa prema novom, proaktivnom pristupu koji je orijentiran klijentima i korisnicima angažmana interne revizije, a u kojem objekt postaje cjelokupno poslovanje poduzeća te anticipirani rizici. Vezano uz sadržajne promjene i

obuhvat djelovanja funkcije interne revizije, još 1999. godine globalni Institut internih revizora (engl. *The Institute of Internal Auditors Global*) je odobrio i objavio novu definiciju interne revizije za 21. stoljeće (engl. *The Definition of Internal Auditing*). Nadalje, 2015. godine je objavljena nova struktura i sadržajni elementi Okvira za učinkovitost interne revizije – Novog Međunarodnog okvira profesionalnog djelovanja (engl. *The Framework for Internal Audit Effectiveness – The New International Professional Practices Framework*), a u 2017. godini su stupili na snagu novi Međunarodni standardi za profesionalno obavljanje interne revizije (engl. *The International Standards for the Professional Practice of Internal Auditing*). Navedene promjene rezultat su globalizacijskih trendova i promjena načina poslovanja poduzeća te su u tom kontekstu neophodne ukoliko funkcija interne revizije želi biti interni nadzorni mehanizam korporativnog upravljanja i savjetodavna funkcija upravljačkih struktura poduzeća.

Metodologija rada funkcije interne revizije se također kontinuirano unaprjeđuje, ne samo kao posljedica razvoja tehnologije, već i kao nužnost kako bi uopće bila u mogućnosti pratiti turbulentno, neizvjesno i složeno poslovanje poduzeća koje se u sve većoj mjeri oslanja na integrirane poslovne sustave, Internet poslovanje i poslovanje u ‘oblacima’. Interni revizori moraju prilagodili svoje djelovanje novim trendovima u poslovanju poduzeća jer jedino na taj način funkcija interne revizije može pomoći upravljačkim strukturama u ostvarivanju uspostavljenih ciljeva i cjelokupne strategije poduzeća.

## **2. FUNKCIJA INTERNE REVIZIJE KAO INTERNI NADZORNI MEHANIZAM KORPORATIVNOG UPRAVLJANJA**

Suvremeno poslovanje poduzeća karakterizira iznimna kompleksnost, dinamičnost i složenost internog i eksternog okruženja koje se kontinuirano mijenja. Konstantne promjene, kako eksternih, tako i internih, uvjeta poslovanja poduzeća uključuju, primjerice, stalne izmjene postojećih, nove i sve strože regulatorne zahtjeve, utjecaje digitalne transformacije poslovanja, povećanu i sve oštriju konkurenciju, ali i povećane zahtjeve internih i eksternih interesno-utjecajnih skupina (engl. *Stakeholders*), od vlasnika, menadžmenta, raznih odbora i zaposlenika poduzeća preko kupaca, dobavljača, konkurentnih poduzeća, države pa sve do cjelokupne zainteresirane javnosti. Poduzeća trebaju pratiti i biti u koraku s promjenama i novim zahtjevima i što je najvažnije, trebaju im se adekvatno prilagođavati i mijenjati svoje poslovanje s ciljem osiguravanja vlastitog opstanka, rasta i razvoja, ostvarivanja konkurentne prednosti, učinkovitog i djelotvornog, i u konačnici, uspješnog poslovanja poduzeća razmatranog s financijskih i nefinancijskih aspekata. Kako bi upravljačke strukture poduzeća mogle ostvarivati brojne te međusobno povezane strateške, taktičke i operativne ciljeve koji su

postavljeni pred poduzeće kao temeljni poslovni sustav i podsustav šireg gospodarskog okruženja s posebnim naglaskom na zadovoljavanju očekivanja i ciljeva različitih internih i eksternih interesno-utjecajnih skupina potrebno je uspostaviti odgovarajući proces koordinacije među njima odnosno implementirati odgovarajući proces korporativnog upravljanja (engl. *Corporate Governance, Organizational Governance*). S obzirom na složenost koncepta korporativnog upravljanja, nema jednog jedinstvenog stajališta i definicije korporativnog upravljanja. „Ideje i mišljenja o korporativnom upravljanju se konstantno mijenjaju, stoga je koncept teško opisati i objasniti. Trenutno, ekonomski poremećaji ubrzavaju brzinu promjena“ (Chartered Institute of Internal Auditors, 2018, 1).

Koncept korporativnog upravljanja se razvio početkom 1980.-ih godina u Sjedinjenim Američkim Državama zbog procesa preuzimanja poduzeća i nastanka problema prilikom razdvajanja funkcije vlasništva od funkcije upravljanja poduzećem. Prema definiciji Organizacije za ekonomsku suradnju i razvoj (engl. *OECD – Organisation for Economic Cooperation and Development*) (OECD, 2004, 11), korporativno upravljanje uključuje „skup odnosa između menadžmenta, odbora, dioničara i ostalih interesno-utjecajnih skupina poduzeća. Korporativno upravljanje također predstavlja strukturu unutar koje se postavljaju ciljevi poduzeća i određuju sredstva za ostvarivanje tih ciljeva te za praćenje uspješnosti njegova poslovanja. Dobro korporativno upravljanje treba pružiti odgovarajuće poticaje za odbore i menadžment radi ostvarivanja ciljeva koji su od interesa za poduzeće i njegove dioničare te olakšati djelotvoran nadzor.“ Prema tome, općenito, korporativno upravljanje predstavlja koncept i aktivnost koja se bavi odnosima između interesno-utjecajnih skupina poduzeća, a prvenstveno menadžmenta i dioničara, te time ujedno predstavlja proces kojim odbori poduzeća odgovaraju na zahtjeve tih skupina, a sve radi ostvarivanja i nadzora ostvarivanja postavljenih ciljeva poduzeća (Tipurić et al., 2008, Hrvatski institut internih revizora, 2016, Hrvatski institut internih revizora, 2017, Chartered Institute of Internal Auditors, 2018, 2). Mehanizmi korporativnog upravljanja se mogu podijeliti na interne i eksterne, pri čemu se „kao interni mehanizmi korporativnog upravljanja u literaturi najčešće navode odbori (struktura odbora), naknade menadžmentu, vlasnička struktura i financijska transparentnost, a kao primarni eksterni mehanizmi tržište za korporativnu kontrolu i zakonski/regulatorni sustav i slično“ (Tušek et al., 2014, 17). Uz prethodno navedene interne i eksterne mehanizme korporativnog upravljanja, za dobru praksu korporativnog upravljanja pojedinog poduzeća od iznimne važnosti je učinkovito i integrirano djelovanje funkcije interne revizije i revizijskog odbora. Upravljačke strukture srednje velikih, velikih, diversificiranih i decentraliziranih poduzeća u današnjim turbulentnim uvjetima poslovanja uz interne kontrole, kao prethodni, uvode i naknadni nadzor nad funkcioniranjem internih kontrola, procesa upravljanja rizicima i korporativnog upravljanja u obliku funkcije interne revizije. Prema Spencer Pickettu (1997, 5), interna revizija

„je neovisna funkcija procjenjivanja ustanovljena unutar poduzeća koja ispituje i procjenjuje njegove aktivnosti kao servis tog poduzeća. Svrha interne revizije je pomoć članovima poduzeća, uključujući upravu i razne odbore u djelotvornom ispunjavanju njihovih odgovornosti. Interna revizija opskrbljuje upravu analizama, procjenama, preporukama, savjetima i informacijama koje se odnose na aktivnosti poduzeća. Ciljevi interne revizije uključuju promoviranje djelotvornih kontrola uz razumne troškove.” Prema tome, funkcija interne revizije predstavlja dodatni, naknadni nadzor nad sustavom internih kontrola, procesom upravljanja rizicima, procesom korporativnog upravljanja odnosno cjelokupnim djelovanjem poduzeća i ostvarivanjem unaprijed postavljenih ciljeva i strategije poduzeća.

Interna revizija, kao značajan dio revizijske profesije, važna nadzorna i savjetodavna funkcija odnosno interni nadzorni mehanizam korporativnog upravljanja poduzeća, treba imati uspostavljene minimalne smjernice, metodologiju, koncepte i tehnike odnosno okvir rada i djelovanja na međunarodnoj razini kako bi mogla primjereno ispunjavati svoju osnovnu svrhu stvaranja dodane vrijednost poduzeću kroz poboljšavanje djelotvornosti korporativnog upravljanja, upravljanja rizicima i kontrolnih procesa. U tom smislu uloženi su napor u oblikovanje i razradu cjelokupnog Međunarodnog okvira profesionalnog djelovanja (engl. *The International Professional Practices Framework – IPPF*) kojeg je objavio globalni Institut internih revizora. S obzirom na brojne promjene te sve neizvjesnije uvjete poslovanja poduzeća koji utječu i na promjene u djelovanju funkcije interne revizije jasno je da jednom oblikovane smjernice interne revizije ne mogu biti zauvijek dane, već se i one, sukladno tome, moraju kontinuirano prilagođavati i mijenjati. Iako se u većini slučajeva funkcija interne revizije razvija i uvodi zbog zahtjeva za što uspješnijim poslovanjem poduzeća, ipak kod određenih vrsta poduzeća i institucija postoji normativna obveza uvođenja i uspostavljanja funkcije interne revizije, i to u javnom sektoru, kreditnim institucijama i nebankarskim financijskim institucijama, a čiji normativni okvir u Republici Hrvatskoj se potpuno opravdano eksplicitno poziva na obvezu primjene Međunarodnog okvira profesionalnog djelovanja, izravno i u cijelosti. Dakle, jasno je da je za kvalitetno djelovanje funkcije interne revizije i daljnje praktično usavršavanje internih revizora neophodno kontinuirano praćenje izmjena i novih pravila metodološkog djelovanja interne revizije koje na međunarodnoj razini objavljuje globalni Institut internih revizora. Sukladno tome, upravo je globalni Institut internih revizora 06. srpnja 2015. godine objavio novi Međunarodni okvir profesionalnog djelovanja pod nazivom Okvir za učinkovitost interne revizije – Novi Međunarodni okvir profesionalnog djelovanja (engl. *The Framework for Internal Audit Effectiveness – The New International Professional Practices Framework*), a njegova konačna struktura i sadržajni elementi su (The Institute of Internal Auditors Global, 2015:1):

- Misija interne revizije (engl. *Mission of Internal Audit*),
- Obvezujuće smjernice (engl. *Mandatory Guidance*) koje se sastoje od:
  - ◆ Temeljnih načela za profesionalno obavljanje interne revizije (engl. *Core Principles for the Professional Practice of Internal Auditing*),
  - ◆ Definicije interne revizije (engl. *Definition of Internal Auditing*),
  - ◆ Etičkog kodeksa (engl. *Code of Ethics*),
  - ◆ Međunarodnih standarda za profesionalno obavljanje interne revizije (engl. *International Standards for the Professional Practice of Internal Auditing*),
- Preporučene smjernice (engl. *Recommended Guidance*) koje se sastoje od:
  - ◆ Provedbenih smjernica (engl. *Implementation Guidance*),
  - ◆ Dodatnih smjernica (engl. *Supplemental Guidance*),
- Ostale smjernice i resursi (engl. *Topics and Resources*).

Uz to, kao što je već ranije istaknuto, od 01. siječnja 2017. godine u praksi interne revizije primjenjuju se revidirani Međunarodni standardi za profesionalno obavljanje interne revizije, koji kao dio obvezujućih elemenata, predstavljaju i najznačajnije elemente Međunarodnog okvira profesionalnog djelovanja, a sastoje se od Standarda obilježja i Standarda izvođenja. Dakle, ključna razlika novog Međunarodnog okvira profesionalnog djelovanja u odnosu na prethodni Okvir je, uz uvođenje Misije interne revizije i Temeljnih načela za profesionalno obavljanje interne revizije, rekonstrukcija Preporučenih smjernica. Nova struktura Preporučenih smjernica uključuje Provedbene smjernice i Dodatne smjernice. Provedbene smjernice su smjernice koje pomažu internim revizorima u primjeni i postizanju usklađenosti sa zahtjevima Međunarodnih standarda za profesionalno obavljanje interne revizije te one ne bi smjele biti detaljne jer se takva detaljna razina smjernica za obavljanje aktivnosti interne revizije pruža u okviru Dodatnih smjernica (The Institute of Internal Auditors Global, 2015:2, The Institute of Internal Auditors Global, 2015:3).

Zbog potrebe prilagođavanja promjenjivim suvremenim uvjetima poslovanja, funkcija interne revizije i interni revizori se moraju kontinuirano transformirati i prilagođavati promjenama kako bi mogli uspješno ispunjavati svoju ulogu i doprinosti uspješnom poslovanju poduzeća. Uz prethodno opisane sadržajne promjene Međunarodnog okvira profesionalnog djelovanja, promijenio se i obuhvat djelovanja funkcije interne revizije pa u recentnim uvjetima objekt interne revizije postaje sustav internih kontrola, proces upravljanja rizicima i korporativno upravljanje odnosno cjelokupno poslovanje poduzeća okrenuto budućnosti.



Usljedi kontinuiranih promjena internog i eksternog okruženja funkcije interne revizije, novih informacijsko-komunikacijskih tehnologija, rastućih očekivanja i zahtjeva njezinih korisnika i klijenata te promjena u samoj profesiji internih revizora, globalni Institut internih revizora je redefinirao i objavio 1999. godine definiciju interne revizije za 21. stoljeće prema kojoj je interna revizija „neovisno i objektivno jamstvo i savjetnička aktivnost koja se rukovodi filozofijom dodane vrijednosti s namjerom poboljšanja poslovanja organizacije. Ona pomaže organizaciji u ispunjavanju njezinih ciljeva sistematičnim i na disciplini utemeljenim pristupom procjenjivanja i poboljšanja djelotvornosti upravljanja rizicima, kontrole i korporativnog upravljanja“ (The Institute of Internal Auditors Global, 1999). Prethodno navedena definicija interne revizije sadrži „dvije temeljne skupine aktivnosti koje obavlja suvremena interna revizija i to tzv. angažmane s izražavanjem uvjerenja (engl. *Assurance Services*) te savjetodavne aktivnosti (engl. *Consulting Services*)“ (Tušek et al., 2014, 62). Uz navedene temeljne skupine aktivnosti funkcije interne revizije, angažmane s izražavanjem uvjerenja koji predstavljaju obvezujuće angažmane internog revizora kojima je cilj prikupljanje dovoljno odgovarajućih revizijskih dokaza radi oblikovanja zaključaka o adekvatnosti objekta interne revizije, neobvezujuće savjetodavne aktivnosti koje imaju za cilj pružanje preporuka i savjeta vezanih najčešće uz poboljšanje učinkovitosti i djelotvornosti poslovnih aktivnosti, procesa upravljanja rizicima s naglaskom na novim rizicima, oblikovanja i implementacije odgovarajućih internih kontrola i tome slično, novim Međunarodnim okvirom profesionalnog djelovanja uvode se uvidi (engl. *Providing Insights*), kao vrsta aktivnosti koju će suvremena funkcija interne revizije pružati ili već pruža. Uvidi, koji se u praksi nazivaju još ‘izvanredna revizija’, ‘*ad hoc* revizija’ ili ‘revizija na zahtjev’, ne predstavljaju ‘prave revizijske angažmane’ u punom smislu tih riječi, nego angažmane interne revizije koji ne rezultiraju nužno mišljenjima i preporukama, već očitovanjima o utvrđenim činjenicama koje upravljačkim strukturama pružaju pomoć u donošenju konkretnih odluka, odnosno, bez izražavanja konkretnih mišljenja i zaključaka te bez davanja preporuka internih revizora za poboljšanje. U današnjoj eri digitalne ekonomije, koju obilježavaju sve veće promjene, novi rizici i rastući izazovi za upravljačke strukture poduzeća, uz angažmane s izražavanjem uvjerenja, kao tradicionalne odnosno tipično obvezujuće angažmane internih revizora, sve veću važnost imaju neobvezujuće savjetodavne aktivnosti. Strategije stabilnosti odnosno defenzivne strategije koje su prisutne u brojnim poduzećima u uvjetima ekonomske krize, nasuprot strategija rasta i ekspanzije, stvaraju potrebu za većom zastupljenošću savjetodavnih aktivnosti interne revizije. Upravljačke strukture poduzeća od internih revizora očekuju upravo te vrste angažmana jer zahtijevaju da im funkcija interne revizije bude podrška i pomoć u generiranju informacija i podloga za donošenje poslovnih odluka u uvjetima ograničenih resursa.

### 3. UTJECAJ DIGITALNE TRANSFORMACIJE POSLOVANJA NA KORPORATIVNO UPRAVLJANJE

U današnje vrijeme, upravljačke strukture moraju transformirati poslovanje poduzeća prilagođavajući ga stalnim promjenama eksternih uvjeta poslovanja, koji uključuju između ostalog, razvoj novih i inovativnih informacijsko-komunikacijskih tehnologija i povezanih digitalnih koncepata. Navedeni uvjeti stvaraju značajne mogućnosti za poboljšavanje i unaprjeđivanje poslovanja, stvaranje konkurentske prednosti te privlačenje većeg broja klijenata, kupaca, dobavljača i ostalih interesno-utjecajnih skupina poduzeća, no s druge strane, ukoliko upravljačke strukture ne prate promjene i nove trendove mogu se stvoriti značajne negativne posljedice i rizici za poslovanje poduzeća koji, ukoliko se njima adekvatno ne upravlja, mogu dovesti u kratkom roku do gubitka konkurentske prednosti, loših operativnih i financijskih rezultata poslovanja, a u konačnici, u dugom roku i do bankrota odnosno nestanka poduzeća s poslovne scene. „Digitalne tehnologije se prilično oslanjaju na koncept informacijsko-komunikacijske tehnologije odnosno predstavljaju njihov podskup, ali i vrlo važan dio. Informacijsko-komunikacijske tehnologije (ICT) predstavljaju zbirni pojam kojim se određuje hardver, alati i algoritmi pomoću kojih informacijski sustavi poslovne transakcije provode na brži, efikasniji, često i inovativniji način. (...) Digitalne tehnologije predstavljaju svojevrsnu nadogradnju, ali su i dalje pod-pojam u odnosu na informacijsko-komunikacijske tehnologije, pri čemu ‘nasljeđuju’ sva njezina korisna svojstva, a mahom se odnose na najsuvremenije tehnologije današnjice koje omogućuju gotovo isključivo digitalni prijenos sadržaja“ (Spremić, 2017:1, 40). U tom procesu, funkcija interne revizije preuzima ključnu ulogu procjenjivanjem, davanjem mišljenja i savjeta povezanih s novim trendovima koji sve značajnije utječu na poslovanje poduzeća. Stoga, suvremena funkcija interne revizije se transformirala od ‘policajca poduzeća’ i postala važan savjetodavni partner upravljačkih struktura u procesu osiguravanja učinkovitog, djelotvornog i uspješnog poslovanja poduzeća. Kao i upravljačke strukture koje su odgovorne za trajno postizanje održive konkurentske sposobnosti i prednosti kao pretpostavke dugoročne uspješnosti poduzeća, njihovi partneri, interni revizori su sve opterećeniji brzinom ulaska u novu fazu djelovanja u kojoj treba odgovoriti utjecajima globalnih ekonomskih i društvenih promjena te ubrzanog razvoja tehnike i tehnologije. Današnju ekonomiju karakterizira digitalna transformacija poslovanja uslijed razvoja, implementacije i upotrebljavanja novih i inovativnih informacijsko-komunikacijskih tehnologija u poslovanju poduzeća, od mobilnog poslovanja, mobilnih aplikacija, računalstva u oblaku, velikih podataka i Interneta stvari preko robotike, 3D printanja, dronova, tehnologije ‘lanca blokova’, umjetne inteligencije, virtualne i proširene stvarnosti pa sve do povezanih digitalnih rizika koji nastaju i značajno utječu na poslovanje, a uključuju rizike *cyber* sigurnosti, rizike prijevара, rizike privatnosti odnosno zaštite osobnih podataka

i rizike trećih strana, rizike organizacijske kulture, krizni menadžment i brojne druge povezane koncepte i rizike. Spremić (2017:1, 21) dijeli digitalne tehnologije na dvije vrste, na primarne, odnosno temeljne ili bazične, i sekundarne digitalne tehnologije. Primarne digitalne tehnologije uključuju mobilne tehnologije, društvene mreže, računalstvo u oblacima, velike podatke, senzore i Internet stvari, dok se sekundarne odnose na 3D printere, robotiku, dronove, nosive tehnologije, virtualnu i proširenu stvarnost, umjetnu inteligenciju i slično (Spremić, 2017:1, 52). Prema tome, danas poduzeća posluju u eri digitalne ekonomije, koja se može okarakterizirati novim modelima poslovanja, proizvodima, uslugama, tržištima, brzorastućim sektorima ekonomije primarno temeljenim na digitalnim tehnologijama, a koju se često poistovjećuje s pojmovima industrijske revolucije 4.0, nove ekonomije, ekonomije znanja, ekonomije inovacija (Spremić, 2017:1, 20). Spremić (2017:1, 20) navodi da koncept digitalne ekonomije počiva na nekoliko ključnih principa: integraciji i istodobnoj primjeni neovisno razvijenih tehnologija i mogućnosti koje one pružaju, integraciji progresivnih koncepcija poslovanja, korištenju digitalnih platformi poslovanja, uspješnim i 'neodoljivim' poslovnim modelima, te vođenju temeljenom na poduzetničkoj organizacijskoj kulturi, inovativnosti i stvaranju nove vrijednosti.

Fitzgerald et al. (2013, 2) definiraju digitalnu transformaciju poslovanja kao „korištenje novih digitalnih tehnologija (društvene mreže, mobilno poslovanje, analitički postupci, povezani uređaji) radi omogućavanja značajnog poboljšavanja i unaprjeđenja poslovanja poduzeća (poput poboljšanja potrošačevog iskustva, pojednostavljenja poslovanja ili stvaranja novih poslovnih modela).“ Marchand i Wade (2014, 1) definiraju digitalnu transformaciju poslovanja kao „organizacijske promjene nastale uslijed korištenja digitalnih tehnologija da bi se materijalno poboljšalo poslovanje.“ Prema Spremiću (2017:1, 38) digitalna transformacija poslovanja se odnosi na „intenzivnu primjenu digitalne tehnologije i digitalnih resursa u svrhu stvaranja novih izvora prihoda, novih poslovnih modela i, općenito, novih načina poslovanja.“ Jaković (2017, 33) ističe kako „digitalno poslovati znači intenzivno koristiti informacijsko-komunikacijske tehnologije, posebice digitalne tehnologije, pri obavljanju osnovnih poslovnih funkcija. Pri tome se najčešće inoviraju poslovni procesi, stvaraju se novi poslovni modeli koji će generirati nove vrijednosti unutar poduzeća.“ Sve navedene definicije digitalne transformacije poslovanja su međusobno povezane te imaju zajedničko to što zahtijevaju da se implementacijom i korištenjem informacijsko-komunikacijskih odnosno digitalnih tehnologija poboljša i unaprijedi poslovanje poduzeća. Digitalna transformacija poslovanja provodila se tijekom proteklih 20 godina u razvijenim i rastućim ekonomijama (Marchand i Wade, 2014, 4). Tijekom sljedećeg desetljeća, sve industrije će biti transformirane bilo ulaskom novih poduzeća koja će iz temelja promijeniti uspostavljene tradicionalne načine poslovanja bilo da će vođe postojećih poduzeća uvidjeti značenje i važnost digitalne transformacije

poslovanja za ostvarivanje konkurentske prednosti u sadašnjosti, ali i u budućnosti (Marchand i Wade, 2014, 4). „Jedno od najvažnijih obilježja digitalizacije jest mogućnost transformacije odnosno promjene načina poslovanja i stvaranje potpuno novih – digitalnih poslovnih modela kojima se iz temelja mijenja način provedbe poslovnih procesa u nekoj industriji. Radikalne inovacije upravo imaju takva obilježja i predstavljaju proces radikalne promjene uobičajenih poslovnih modela i pravila odvijanja poslovanja u nekoj industriji koje se događaju inovativnom primjenom digitalne tehnologije“ (Spremić, 2017:1, 38).

Prema Alos-Simo et al. (2017), uspješna implementacija digitalnog poslovanja počinje s liderima unutar samih poduzeća budući da strateška orijentacija poduzeća prema novim inovativnim tehnologijama koje će se implementirati unutar poduzeća predstavlja prvi korak za uspješnu digitalnu transformaciju poslovanja. Marchand i Wade (2014, 2) ističu da se „koristi od digitalne transformacije poslovanja mogu ostvariti jedino s pravim setom ljudi, vještina i organizacijske strukture.“ Također, navode kako je digitalizacija poslovanja vezana uz transformaciju kulture temeljene na znanju i informacijama, koliko i uz korištenje novih digitalnih tehnologija (Marchand i Wade, 2014, 2). „Tehnološki napredak potiče inovacije u svim industrijama: strojno učenje (engl. *Machine Learning*) vodi do razvoja autonomnih automobila (engl. *Self-driving Cars*) i pametnih medicinskih uređaja. Internet stvari (engl. *Internet of Things*) – zajedno s predviđajućim analitičkim postupcima – unaprijeđuje preventivno održavanje energetskih mreža i industrijske opreme. ‘Lanac blokova’ (engl. *Blockchain*) u potpunosti mijenja financijske transakcije i sljedivost potrošačkih proizvoda. Dronovi (engl. *Drones*) preuzimaju uloge od dostavljanja paketa preko provođenja fizičke inventure pa sve do spašavanja života. Računalstvo u oblaku (engl. *Cloud Computing*), veliki podaci (engl. *Big Data*), analitički postupci (engl. *Analytics*) i roboti (engl. *Bots*) osiguravaju učinkovitije, djelotvornije, agilnije interno-orijentirane poslovne procese“ (PWC, 2018, 3). Računala i računalni čipovi (‘Internet stvari’ okruženje) će biti opremljeni sve sofisticiranijim algoritmima, poput velikih podataka i rudarenja podataka (engl. *Big Data, Data Mining*), kojima će se osigurati sposobnost brzog učenja i obrade velike količine različitih podataka, a takve i slične digitalne tehnologije će promijeniti sve djelatnosti i usluge, od trgovine i maloprodaje, platnih transakcija (tehnologija ‘lanca blokova’), preko proizvodnje prehrambenih i neprehrambenih proizvoda, zdravstvene djelatnosti, financijske industrije (Spremić, 2017:1, 41-48) pa sve do računovodstvene i revizijske profesije. Prema PWC-u (2018, 5), poduzeća u suvremeno doba dostižu tehnološku ‘točku infleksije’ gdje rastuće, nove i inovativne informacijsko-komunikacijske tehnologije omogućavaju poduzećima značajno povećanje produktivnosti i povećanja tržišnog udjela stvarajući pritom nove proizvode, usluge i nova tržišta. „Neke od tih novih tehnologija, poput tehnologije ‘lanca blokova’, strojnog učenja i umjetne inteligencije, počinju podržavati ili zamjenjivati određene odluke u

odnosu na samo zamjenjivanje ljudskih napora kako je to radila automatizacija procesa. Taj čimbenik stvara nova područja mogućnosti – ali i rizike – i potrebu drugačijih kontrola“ (PWC, 2018, 5).

S jedne strane, prednosti i koristi za poduzeće od procesa digitalne transformacije poslovanja su velike, no s druge strane, ukoliko upravljačke strukture ne provode ili provode na neodgovarajući način ovaj proces mogu nastati puno veće negativne posljedice za cjelokupno poslovanje poduzeća. Proces digitalne transformacije poslovanja treba biti planiran i na odgovarajući način implementiran od strane upravljačkih struktura poduzeća, provoden od strane svih zaposlenika, a u tom cjelokupnom procesu veliku ulogu ima interna revizija kao savjetodavna funkcija upravljačkih struktura poduzeća, ali isto tako i nadzorna funkcija, koja će procjenjivati proces implementacije i ocjenjivati ostvaruju li implementirane digitalne tehnologije ciljeve zbog kojih su i uvedene. Prema Spremiću (2017:1, 100), digitalna strategija poslovanja podrazumijeva strateški plan primjene digitalne tehnologije u poslovanju. „Digitalna strategija poslovanja se odnosi na osmišljavanje onih aktivnosti koje omogućavaju razvoj informacijskih sustava temeljenih na digitalnoj tehnologiji koji učinkovito podržavaju strateške ciljeve poslovanja i omogućuju njihovo ostvarenje na sljedeća tri načina:

1. efikasna podrška digitalne tehnologije postojećem poslovnom modelu (engl. *Run the Business*),
2. korištenje digitalnih tehnologija pri promjeni postojećih poslovnih procesa (engl. *Change the Business*) ili
3. stvaranje potpuno novih ‘disruptivnih’ poslovnih modela uz intenzivnu primjenu digitalne tehnologije (engl. *Reinvent the Business*)“ (Spremić, 2017:1, 100).

„Kombiniranje digitalnih tehnologija s organizacijskim i ljudskim promjenama potrebnim za izgradnju kulture orijentirane na digitalnim informacijama omogućava poduzećima značajno poboljšanje poslovanja“ (Marchand i Wade, 2014, 2). Prema autorima Marchand i Wade (2014, 2), šest područja poboljšanja poslovanja povezanih s digitalnom transformacijom poslovanja uključuju: prikupljanje i korištenje podataka o potrošačevim iskustvima u realnom vremenu za osiguranje boljih prodajnih interakcija, nadziranje i praćenje informacija o proizvodima, uslugama i rješenjima koja podržavaju kontinuirano poboljšanje poslovanja, djelotvornije dijeljenje znanja i informacija radi učinkovitije suradnje i djelovanja između funkcijama i izvan granica poduzeća, primjenjivanje naprednijih analitičkih postupaka radi donošenja kvalitetnijih poslovnih odluka, razvijanje djelotvornijih i agilnijih procesa i sustava koji trebaju reagirati na brze poslovne promjene, te prihvaćanje inovativnijih i otpornijih poslovnih modela za stvaranje ‘radikalnih’ ili ‘disruptivnih’ promjena i inovacija (engl. *Disruptive Change*) u pojedinoj

industriji. Većina upravljačkih struktura poduzeća bi željela mjeriti digitalnu transformaciju poslovanja u terminima povećanih prihoda i smanjenih troškova, no Marchand i Wade (2014, 3) ističu kako su navedeni pokazatelji zastarjeli ili zaostajući (engl. *Lagging Indicators*) u većini poduzeća, te da će poboljšanje poslovanja mjereno tim pokazateljima proizaći iz razvoja novih, vodećih pokazatelja (engl. *Leading Indicators*) na temelju prethodno navedenih šest područja digitalnog poboljšanja poslovanja. Spremić (2017:1, 53) ističe da su poduzeća koja uspješno digitalno transformiraju svoje poslovanje uspjela prilagoditi svoj poslovni model i način djelovanja digitalnoj ekonomiji, što im osigurava vodeću poziciju, konkurentsku sposobnost i prednost na tržištu. Takva poduzeća „jednostavno rade one stvari koje drugi ne mogu ili ih rade na način koji stvara prednost nad konkurencijom“ (Spremić, 2017:1, 53). „Digitalna tehnologija i suvremeni informacijski sustavi izravno utječu na konkurentnost poslovanja na dva osnovna načina, pozitivno utječu na operativnu efikasnost poduzeća (podupiru strategiju niskih troškova odnosno strategiju troškovnog vodstva) i/ili u određenim okolnostima postaju pokretači inovativnosti i promjena u poslovanju (podupiru strategiju razlikovanja ili diferencijacije poslovanja)“ (Spremić, 2017:1, 95).

Prema PWC-u (2018, 3), s novim i inovativnim tehnologijama dolaze i rastući rizici čega su glavni izvršni direktori poduzeća svjesni, a tehnološke promjene postaju njihova glavna briga. Spremić (2017:1, 132) isto tako ističe da poduzećima intenzivno korištenje informacijsko-komunikacijske i digitalne tehnologije donosi brojne poslovne koristi, ali ih istodobno izlaže i potpuno novim opasnostima i neželjenim posljedicama i velikom broju novih informatičkih rizika, a posebice *cyber* rizika. „Informatički rizici su rizici intenzivne primjene informacijske tehnologije u obavljanju poslovnih aktivnosti. (...) Rizici primjene informacijskih sustava (informatički rizici) nikako se ne smiju smatrati samo ‘tehnološkim’ rizicima odnosno problemima koji nisu od velike važnosti za uspješnost poslovanja. Pogrešne procjene menadžmenta glede naravi tih rizika mogu kompaniju izložiti velikom izravnom financijskom gubitku i neizravnoj naknadnoj šteti“ (Spremić, 2017:1, 132). Pogrešne procjene menadžmenta mogu poduzeće izložiti sljedećim informatičkim rizicima (Spremić, 2017:1, 132): rizicima neisplativih ulaganja u informatiku, rizicima neuspješne provedbe informatičkih projekata, rizicima prekida ili otežanog odvijanja rada informacijskog sustava, rizicima sigurnosti informacijskog sustava uključujući i rizicima *cyber* sigurnosti. Informatički rizici prema Spremiću (2017:2, 62) imaju dva ključna obilježja, uvijek su prisutni, neovisno o tome je li ih poduzeće svojim mehanizmima korporativnog upravljanja informatikom otkrilo, prihvatilo ili nije, pri čemu ovladavanje tim rizicima predstavlja velike izazove poduzećima u ostvarivanju njihovih strateških poslovnih ciljeva, te imaju dualnu narav. Drugo obilježje informatičkih rizika, uz prethodno opisanu njihovu sveprisutnost, dualna narav podrazumijeva da s jedne strane, dobro vođene informatičke inicijative stvaraju novu vrijednost, nove

poslovne prilike i mogućnosti te održivu konkurentsku sposobnost i prednost, a s druge strane, loše vođene inicijative utječu na uništavanje poslovanja poduzeća odnosno na izostanak stvaranja novih vrijednosti odnosno umanjivanje postojeće vrijednosti poduzeća, trošenje resursa, stvaranje šteta, poslovnih gubitaka, nezadovoljstva zaposlenika i slično (Spremić, 2017:2, 62). Nadalje, s obzirom na specifičnost utjecaja rizika odnosno specifična područja na koja se odnose, mogu se razlikovati sljedeći rizici: strateški informatički rizici, rizici provedbe informatičkih programa i projekata, rizici provedbe poslovnih procesa i infrastrukturni informatički rizici (Spremić, 2017:2, 63).

MIT Sloan Management Review i Capgemini Consulting su 2013. godine proveli istraživanje na uzorku od 1559 osoba, izvršnih menadžera, u poduzećima različitih industrija u 106 zemalja o utjecajima korištenja digitalnih tehnologija na poslovanje poduzeća (Fitzgerald et al., 2013). Rezultati istraživanja su pokazali kako menadžeri smatraju da tehnologija može stvoriti i donijeti transformaciju poslovanja poduzeća, ali isto tako navode da je veoma teško ostvariti jasne i mjerljive rezultate od korištenja novih, digitalnih tehnologija (Fitzgerald et al., 2013, 2). Najviše, 65 % poduzeća okarakterizirana su kao početnici odnosno do sada su dostigli najniži stupanj digitalne zrelosti poslovanja, dok je samo 15 % poduzeća dostiglo najviši stupanj digitalne zrelosti. Također, kao i u radu autora Marchanda i Wadea (2014), i ovim istraživanjem je dokazano kako izvršni menadžment treba imati vodeću ulogu u procesu digitalne transformacije poslovanja. Odgovori ispitanika su također potvrdili da neučinkovito provođenje digitalne transformacije poslovanja će smanjiti konkurentsku prednost poduzeća na tržištu. Prema Fitzgerald et al. (2013, 5-6), poduzeća koja učinkovito upravljaju digitalnim tehnologijama mogu očekivati koristi u jednom ili više područja, koja mogu uključivati poboljšanje potrošačevog iskustva, operativna poboljšanja poslovanja poduzeća, te promjena i/ili stvaranje novih poslovnih modela. Usprkos prednostima i koristima digitalne transformacije poslovanja, postoje i brojni problemi i nedostaci tog procesa, od toga da upravljačke strukture poduzeća teško uočavaju jasne poslovne koristi digitalne transformacije poslovanja do toga da menadžerima koji bi trebali predvoditi taj proces nedostaju ključna znanja, vještine i sposobnosti da učinkovito provedu transformaciju poslovanja kroz implementaciju i korištenje informacijsko-komunikacijske tehnologije (Fitzgerald et al., 2013, 6). Dakle, ključne zamke digitalne transformacije poslovanja su regulatorni zahtjevi, nedostatak vještina vođenja, kultura otporna na promjene, odvojena i neovisna implementacija digitalnih tehnologija po poslovnim jedinicama, nejasni pristupi poslovanju, nedostatak vizije, uloge, ovlasti i odgovornosti koje nisu jasno definirane, ograničenja informacijskog sustava, nedovoljno financijskih sredstava te nedostatak značaja i osjećaja važnosti provođenja digitalne transformacije poslovanja 'na vrijeme' (Fitzgerald et al., 2013, 7).

## 4. UTJECAJ INFORMACIJSKO-KOMUNIKACIJSKIH TEHNOLOGIJA NA PROCESNI MODEL INTERNE REVIZIJE

### 4.1. Stanje i perspektive primjene novih informacijsko-komunikacijskih tehnologija u internoj reviziji

Djelovanje funkcije interne revizije pod značajnim je utjecajem suvremenih, novih i inovativnih informacijsko-komunikacijskih i digitalnih tehnologija. Pri tome, utjecaj tehnologije na djelovanje funkcije interne revizije je dvojak jer, s jedne strane, tehnologija utječe na digitalnu transformaciju poslovanja poduzeća, koja je detaljno opisana u prethodnom poglavlju, što drugim riječima znači da se mijenjaju i objekt i predmet interne revizije, a s druge strane, nove tehnologije mijenjaju način rada odnosno revizijske pristupe interne revizije, digitalno se transformira funkcija interne revizije, pa se u tom smislu tehnologija može promatrati kao instrument pomoću kojeg će glavni interni revizori i interni revizori unaprjeđivati u budućnosti odnosno već unaprjeđuju obavljanje svojih aktivnosti. Da bi funkcija interne revizije to mogla ostvarivati, učinkovito djelovati i doprinosti procesu digitalne transformacije poslovanja, imperativ je da se i na razini funkcije interne revizije provodi digitalna transformacija njezinog djelovanja, inovira cjelokupni proces i educiraju interni revizori (PWC, 2018, 3). Funkcija interne revizije se mora kontinuirano transformirati i učinkovito prilagođavati budućnosti prema „strateškom, suradničkom i podatkovnom načinu djelovanja uz održavanje najviše razine izvedbe“ (Protiviti, 2016, c2). Istraživanja trendova i prioriteta djelovanja interne revizije (Protiviti, 2015, Protiviti, 2016, The IIA's Audit Executive Center, 2016) jasno su istaknula činjenicu kako se funkcija interne revizije nalazi na prekretnici te se suočava s pitanjem treba li nastaviti s tradicionalnim, predvidivim načinom rada ili se suočiti s novim, rastućim izazovima i tehnologijama revidiranja. Jedinstven zaključak je da se funkcija interne revizije mora transformirati i prilagođavati novim trendovima, a posebice staviti naglasak na informacijsku odnosno *cyber* sigurnost, koja je postala strateško pitanje i strateški rizik kojim treba sveobuhvatno upravljati na razini cijelog poduzeća, što znači da mora biti uključen u godišnji plan interne revizije, a odbor direktora mora biti informiran o njemu. Rezultati su također ukazali na činjenicu kako sve više poduzeća shvaća da rizik informacijske, *cyber* sigurnosti predstavlja ozbiljan problem koji značajno utječe na poslovanje i opstanak poduzeća te se sukladno tome povećava broj poduzeća koja procjenjuju i revidiraju navedeni rizik kao dio godišnjeg plana interne revizije. Prema tome, glavni interni revizori i interni revizori moraju uzeti u obzir te implementirati, u svoje djelovanje i proces interne revizije, suvremene i buduće trendove koji obilježavaju i obilježiti će u budućnosti funkciju interne revizije, a koji su većinom tehnološki orijentirani (Tušek i Halar, 2016, 53). Uz to, funkcija interne revizije treba proaktivno doprinosti



‘odgovornim inovacijama’ poduzeća (engl. *Responsible Innovations*) procjenjujući učinak tehnoloških promjena na poslovanje te savjetujući na koji način poduzeća trebaju primjenjivati i iskoristavati prednosti novih tehnologija (PWC, 2018, 3). Kako se poslovanje poduzeća transformira, funkcija interne revizije treba pratiti taj razvoj odnosno ‘biti u koraku s njime’ jer njezino presporo ili prebrzo djelovanje može dovesti do rizika pružanja krivog uvjerenja ili gubitka kredibiliteta funkcije kod njezinih interesno-utjecajnih skupina (Chartered Institute of Internal Auditors, 2017, 1). Prema tome, to će utjecati na vrste i način pružanja angažmana funkcije interne revizije, znanja, vještine i sposobnosti internih revizora te na samu metodologiju rada interne revizije (Chartered Institute of Internal Auditors, 2017, 1). Uvjerenje za digitalno doba je integrirano uvjerenje pruženo u realnom vremenu, a tehnološki napredak će stvoriti snažniju prvu i drugu liniju obrane pri čemu funkcija interne revizije, kao treća linija obrane, treba promijeniti i učvrstiti svoju dosadašnju ili stvoriti novu ulogu kako ne bi postala suvišna (Chartered Institute of Internal Auditors, 2017, 3).

Rezultati istraživanja provedenog 2016. godine (Maes i Chuah, 2016, 35), na uzorku više od 400 glavnih financijskih direktora i predsjednika revizijskih odbora, pokazali su kako 90 % ispitanika smatra da funkcija interne revizije dosad nije primjereno identificirala i odgovarala na nove, rastuće rizike. Uz to, rezultati (Maes i Chuah, 2016, 35) su pokazali kako interna revizija treba biti proaktivnija: u identifikaciji i ublažavanju rizika, a ne samo u procjenjivanju postojećih internih kontrola, u odnosima s interesno-utjecajnim skupinama poduzeća i funkcije, kao funkcija, u stvaranju dodane vrijednosti kroz revizijske angažmane te u pružanju uvida i kvalitetnih angažmana s izražavanjem uvjerenja; a uz to, funkcija interne revizije treba biti u mogućnosti uskladiti sofisticiranost i kompleksnost revizijskih ciljeva, postati ključni strateški partner menadžmenta te postati više vođena podacima i usmjerena na njihovu analizu. Sveobuhvatni plan interne revizije utemeljen na rizicima će jasno odraziti razinu tehnološkog razvoja poduzeća, iako i dalje prilikom njegova sastavljanja treba uzeti u obzir tri specifična obilježja digitalnog doba, a to su suradnja unutar poduzeća i s eksternim partnerima, veća povezanost ljudi, podataka i sustava te komunikacija (Chartered Institute of Internal Auditors, 2017, 1-3). Dakle, planovi interne revizije moraju biti fleksibilni što potvrđuje i globalni Institut internih revizora (The Institute of Internal Auditors Global, 2018, 1) prema kojemu se planovi trebaju razmatrati kao okviri koji će se mijenjati kada ‘disruptivni’ događaji nastanu. Povezano s time, naglašava se da se u današnje vrijeme rizici konstantno mijenjaju te da i najbolje pripremljeni planovi interne revizije trebaju biti fleksibilni i predmeti promjena kako se novi rizici pojavljuju na svim organizacijskim razinama, a ključni rizici s kojima se suočavaju glavni interni revizori, bilo da se odnose na funkciju interne revizije ili na poduzeće kao cjelinu, su vezani uz upravljanje talentima, analitičke postupke, *cyber* sigurnost, regulatorne zahtjeve (kriptovalute i

Opća uredba o zaštiti podataka) i odgovor na ‘disrupciju’ (The Institute of Internal Auditors Global, 2018, 1). Također, Kapoor i Brozzetti (2012, 33) navode da tradicionalni model sastavljanja godišnjeg plana interne revizije više nije održiv, a u okruženju stalno mijenjajućih poslovnih rizika, planovi funkcija interne revizije trebaju biti fleksibilni. Nadalje, prema autorima (Kapoor i Brozzetti, 2012, 33), interni revizori moraju davati prednost predimplementacijskim aktivnostima nad postimplementacijskim aktivnostima prilikom procesa transformacije poslovanja poduzeća, poput procesa digitalne transformacije poslovanja s kojima se poduzeća u eri digitalne ekonomije sve više suočavaju. S druge strane, navedene smjernice i novi tehnološki trendovi mogu dovesti interne revizore u zabludu tako da zanemare temeljne poslovne procese, te je stoga ključno da glavni interni revizori i interni revizori imaju na umu da i u eri digitalne ekonomije temeljne aktivnosti poduzeća (engl. *Core Activities*) ne smiju biti zanemarene odnosno iako se procesi transformiraju uslijed tehnoloških promjena i inovacija i dalje temeljne interne kontrole organizacijskih procesa i funkcija trebaju biti revidirane (Chartered Institute of Internal Auditors, 2017, 3). Tehnološki napredak i poboljšanja kao neizostavan dio procesa digitalizacije će promijeniti i preoblikovati proces interne revizije te će promijeniti njezinu dosadašnju metodologiju rada, uključujući (Chartered Institute of Internal Auditors, 2017, 5-6):

- sveobuhvatne analize financijskih i nefinancijskih podataka pri čemu interni revizori trebaju razmatrati korištenje novih alata već uspostavljenih u poduzeću kombinirajući ih sa specifičnim revizijskim alatima za rudarenje podataka (engl. *Data Mining Tools*),
- dijeljenje podataka pomoću alata poput *Microsoft SharePoint*-a koji omogućavaju zajednički rad, zajedničko uređivanje dokumenata, izradu i dijeljenje virtualnih prezentacija, spremanje dokumenata u ‘oblaku’ s ciljem poboljšanja prikupljanja podataka, procjenjivanja i priopćavanja rezultata,
- Međunarodni standardi za profesionalno obavljanje interne revizije ne zahtijevaju pisano izvješće interne revizije (Standard izvođenja 2440 – Priopćavanje rezultata), a povezana Provedbena smjernica detaljnije navodi da je rezultate „moguće priopćiti u usmenom ili u pisanom obliku, a oblik se može razlikovati ovisno o primatelju“ (Hrvatski institut internih revizora, 2017, 225); alati poput *Microsoft PowerPoint* ili *Prezzi* prezentacija se koriste već godinama, no u današnje vrijeme ‘digitalni’ vođe će zahtijevati tehnološki unaprijeđeno izvještavanje pomoću više podatkovno orijentiranih alata, poput *SharpCloud*-a,
- kontinuirane tehnološke i tehničke inovacije zajedno s poboljšanim razumijevanjem apetita rizika utječu na to da više nije primjereno započeti revizijski angažman s listom očekivanih kontrola jer će one u digitalnoj eri puno brže zastarjeti, već se interni revizori trebaju fokusirati na proces upravljanja

rizicima kako bi se time omogućilo brže prihvaćanje inovacija i fokusiranje na procjenjivanje,

- unaprjeđivanje alata i sustava korporativnog upravljanja, procesa upravljanja rizicima, funkcije usklađenosti (engl. *Governance, Risk Management and Compliance (GRC) Tools*) i osiguranja s ciljem pružanja što djelotvornijeg, točnijeg i razumljivijeg uvjerenja,
- učinkovito i proaktivno djelovanje internih revizora u eri digitalne ekonomije znači preduhitriti promjene, povezane prilike i prijetnje omogućavajući ostvarivanje koristi od rizika radije nego od samog ulaska u ‘digitalnu disrupciju’,
- interni revizori trebaju biti pažljivi prilikom korištenja starih programa interne revizije i kontrolnih lista u digitalnom poduzeću zbog brzine nastanka promjena, te revidiranja sustava u ‘oblaku’ koji se učestalo ažuriraju,
- interni revizori u eri digitalne ekonomije trebaju proširiti opseg savjetodavnih aktivnosti vezanih uz koncept kontinuiteta poslovanja na cjelokupnu održivost i opstanak poduzeća, uključujući zadržavanje kvalificiranog osoblja te opterećenje promjenama.

#### ***4.2. Ključna područja utjecaja informacijsko-komunikacijskih tehnologija na djelovanje funkcije interne revizije***

Kapoor i Brozzetti (2012, 33) ističu tri područja na koja interni revizori trebaju staviti naglasak prilikom svojeg djelovanja, a to su: suočavanje s rastućim odgovornostima, upravljanje informacijama te praćenje i usklađivanje svojeg djelovanja s novim i rastućim poslovnim rizicima. Prema Maes i Chuah (2016, 35-39), ključni novi trendovi koji će najznačajnije utjecati na transformaciju djelovanja interne revizije, sa svrhom da kao nadzorna i savjetodavna funkcija učinkovito odgovori na nove, rastuće rizike i prilike te zauzme ključnu ulogu u usmjerenju poduzeća u digitalnoj transformaciji poslovanja, uključuju potpuno integrirane analitičke postupke i kognitivne analitičke postupke odnosno umjetnu inteligenciju.

Tablica 1. Suvremeni trendovi i prioriteti djelovanja funkcije interne revizije

The Institute of Internal Auditors Global (2018)	Deloitte (2018)	Protiviti (2018)
Upravljanje 'talentima'	Robotska automatizacija procesa i umjetna inteligencija	Revizija računalstva u oblaku
Analitički postupci	Novi rizici: rizici trećih strana	Upravljanje rizicima prijevare
Cyber sigurnost	Revizija digitalnih rizika	Rizici/prijetnje cyber sigurnosti
Regulatorni zahtjevi	Cyber sigurnost	Upravljanje odnosima s trećim stranama
kriptovalute	Privatnost i zaštita podataka	Računalstvo u oblaku
Opća uredba o zaštiti podataka	Analički postupci	Upravljanje rizicima poduzeća
Odgovor na 'disrupciju'	Automatizirani angažmani s uvjerenja	MSFI 15 – Prihodi od ugovora s kupcima
	Krizni menadžment	
	Revizija agilnosti	
	Agilna interna revizija	

Izvor: izrada autora prema: The Institute of Internal Auditors Global (2018), Global Perspectives and Insights 2018: Top Risks Faced by Chief Audit Executives, Lake Mary, Florida: The IIA Global, dostupno na: <https://global.theiia.org/knowledge/Public%20Documents/GPI-2018-Top-Risks-Faced-by-CAES.pdf>, Deloitte (2018) Internal Audit Insights 2018: High – Impact Areas of Focus, dostupno na: <https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/global/Documents/Audit/gx-audit-high-impact-areas.pdf> i Protiviti (2018), Analytics in Auditing is a Game Changer, dostupno na: <https://www.protiviti.com/sites/default/files/2018-internal-audit-capabilities-and-needs-survey-protiviti.pdf>.

U tablici 1. su prikazani najznačajniji suvremeni trendovi koji postaju prioriteti djelovanja funkcije interne revizije i njihovih planova u eri digitalne ekonomije.

Vidljivo je iz tablice 1. kako su trendovi međusobno povezani i tehnološki orijentirani s naglaskom na stručnostima, znanjima, vještinama i profesionalizmu internih revizora kao osoba jer usprkos neizostavne tehnološke baze procesa interne revizije ono što će stvarati i razlikovati uspješne, učinkovite i djelotvorne funkcije interne revizije od ostalih manje uspješnih funkcija su upravo zaposlenici odjela interne revizije, interni revizori na čelu s glavnim internim revizorom. To potvrđuje i PWC (2018, 24) prema kojemu „funkcija interne revizije može imati najbolju strategiju, ali ne može je izvršiti bez odgovarajućih vještina. ‘Talent’, odnosno znanja, vještine i sposobnosti, je ključan čimbenik poduzimanja revolucionarnih u odnosu na evolucijske korake.“ Ključna područja na koja se suvremena funkcija interne revizije treba fokusirati i preporuke koje glavni interni revizori trebaju implementirati da bi razvili učinkovit i djelotvoran revizijski pristup djelovanja interne revizije (Protiviti, 2016, 28):

1. procjenjivanje sposobnosti funkcije interne revizije za provođenje revizije svih aspekata informacijskog sustava,
2. određivanje aspekata revizije informacijskog sustava koji zahtijevaju poboljšanja temeljena na rizicima poduzeća i trenutnim mogućnostima interne revizije, te potom razvijanje planova investicija kako bi se ostvarila potrebna poboljšanja,
3. identificiranje i određivanje prepreka koje sprječavaju funkciju interne revizije od punog potencijala odnosno iskorištavanja prednosti i koristi tehnološki podržanih alata i pristupa internom revidiranju,
4. određivanje načina na koji odjel interne revizije može biti više podatkovno i tehnološki podržan,
5. procjenjivanje stupnja do kojeg trenutna stručnost i znanje funkcije interne revizije podržavaju njene brzo rastuće potrebe povezane s revizijom informacijskog sustava i tehnološki podržanog revidiranja,
6. kontinuirano promicanje mogućnosti i sposobnosti funkcije interne revizije kroz cijelu organizacijsku strukturu poduzeća i posebno na razini odbora putem strateškog surađivanja, građenja odnosa sa svim interesno-utjecajnim skupinama te isticanjem značaja aktivnosti interne revizije za poslovanje poduzeća.

„Funkcija interne revizije je nezamjenjiv resurs i izvor informacija za revizijski odbor. Drugim riječima, ostvarivanje brojnih obveza i odgovornosti revizijskog odbora nije moguće bez odgovarajuće komunikacije i suradnje s internom revizijom. S druge strane, jedan od ključnih čimbenika uspješnog funkcioniranja interne revizije u nekoj organizaciji je podrška koju revizijski odbor pruža funkciji interne revizije i njezinom djelovanju“ (Tušek, 2017, 118). Povezano s time, Kapoor i Brozzetti (2012, 32-33) navode kako su danas ključna područja fokusa

funkcije interne revizije upravo vezana uz područja djelovanja revizijskih odbora, kojima bi interni revizori primarno trebali odgovarati, poput procjenjivanja i upravljanja operativnim i strateškim rizicima poduzeća, prijevarena, promjena zakonskih i drugih regulatornih propisa, usklađivanja plana interne revizije sa strateškim planom poduzeća, Međunarodnih standarda financijskog izvještavanja, etike, informacijske sigurnosti, usmjeravanja ograničenih resursa interne revizije u kritična područja poslovanja (engl. *Doing More With Less*), kontinuiranog unaprjeđivanja znanja, vještina i sposobnosti internih revizora. Istraživanjem provedenim od strane PWC-a (2018, 4), na uzorku više od 2.500 članova odbora, izvršnih direktora i internih revizora u 92 zemlje, razmatrao se način na koji funkcija interne revizije treba izgraditi bazu tehnološki podržanih alata i 'talenata', odnosno znanja, vještina i sposobnosti, internih revizora, kao podršku strategijama inovacije poduzeća. Funkcije interne revizije su podijeljene prema njihovom tehnološkom razvoju u tri skupine (PWC, 2018, 6):

- napredne funkcije interne revizije (engl. *Evolvers*) su funkcije koje se brzo tehnološki razvijaju odnosno napredne su u usvajanju i implementaciji novih tehnologija,
- sljedbenici (engl. *Followers*) su funkcije interne revizije koje promatraju, slijede i primjenjuju tehnološke pristupe naprednih funkcija, ali sporijim tempom,
- promatrači (engl. *Observers*) predstavljaju funkcije interne revizije koje koriste bazične tehnologije ili uopće ne koriste tehnologiju u svojem radu.

Rezultati istraživanja su pokazali da se 14 % funkcija interne revizije može svrstati u skupinu naprednih funkcija, 46 % u skupinu sljedbenika, a 37 % u skupinu promatrača. Napredne funkcije interne revizije nisu uočene samo u velikim ili reguliranim poduzećima, već je istraživanje pokazalo kako napredne funkcije nadilaze pojedine djelatnosti, industrije, veličinu poduzeća i geografsku lokaciju, što ukazuje na to da tipične tehnološke prepreke, budžet i veličina poduzeća, mogu biti prevladane (PWC, 2018, 6). Napredne funkcije interne revizije ocijenjene su kao vrijedan resurs u smislu stvaranja dodane vrijednosti poduzeću (75 %), dobro su usklađene s poslovanjem poduzeća (85 %), odnosno, drugim riječima, napredne funkcije interne revizije su tehnološki inovativnije, više surađuju s ostalim linijama obrane za učinkovitiji proces upravljanja rizicima i kontrole te su usklađenije s očekivanjima interesno-utjecajnih skupina vezano uz opseg njihovog djelovanja i revizijske planove (PWC, 2018, 6-7). Napredne funkcije interne revizije ujednačeno razvijaju svoju tehnološku bazu i bazu 'talenata', odnosno znanja, vještina i sposobnosti, internih revizora, a to je moguće isključivo kroz implementaciju jasne, višegodišnje strategije u njihove strateške planove (85 %) (PWC, 2018, 8, 11).

### 4.3. *Perspektive razvoja i način djelovanja funkcije interne revizije u budućnosti*

Suvremena funkcija interne revizije nalazi se u procesu kontinuirane transformacije sa svrhom učinkovitog prilagođavanja budućnosti prema strateškom, suradničkom i podatkovnom načinu djelovanja uz održavanje najviše razine izvedbe (Tušek i Halar, 2016, 53). Kao jedan od permanentnih izazova u djelovanju suvremene funkcije interne revizije ostaje pitanje odnosno problem ograničenosti resursa interne revizije. Zbog ograničenih resursa koji su potrebni za djelovanje i obavljanje sve složenijih poslova interne revizije, od vremenskih, financijskih pa sve do ljudskih resursa, ali i zbog ostvarivanja osnovne svrhe i ciljeva funkcije interne revizije, glavni interni revizori i interni revizori se trebaju usmjeriti na kritična područja poslovanja poduzeća. Dakle, interni revizori trebaju rangirati potencijalna područja revizijskih angažmana prema kriteriju njihove rizičnosti kako bi utvrdili prioritete djelovanja funkcije, a zatim aktivnosti revizijskih timova trebaju usredotočiti na najrizičnija područja poslovanja poduzeća. Nadalje, postavljaju se i pitanja modela te načina organizacije funkcije interne revizije u poduzećima. „Da bi funkcija interne revizije bila neovisna funkcija u poduzeću, koja će uspješno ostvarivati postavljene ciljeve i opravdavati smisao svoga postojanja, interni revizori, ne bi smjeli biti neposredno podređeni menadžmentu poduzeća. U većim diversificiranim i decentraliziranim poduzećima dublje organizacijske strukture, interna revizija najčešće se organizira kao stožerno tijelo uprave i nadzornog odbora. U težnji da se postigne još viši stupanj neovisnosti u djelovanju, u posljednje vrijeme glavnog internog revizora imenuje nadzorni odbor, odnosno revizijski odbor (engl. *Audit Committee*), kao savjetodavno (radno, neizvršno) tijelo nadzornog odbora kojemu je glavni interni revizor odgovoran za svoj rad“ (Tušek, 2017, 118). Povezano s pitanjem organizacijskog statusa funkcije interne revizije povezana je i mogućnost njezinog *outsourcinga* ili eksternalizacije, koji ima svoje prednosti i nedostatke, a postoje sljedeći oblici: potpuni (engl. *Total Outsourcing*), djelomični (engl. *Partial Outsourcing*), *co-sourcing* i podugovaranje (engl. *Subcontracting*). „Potpuni *outsourcing* funkcije interne revizije podrazumijeva da u potpunosti sve aktivnosti tog odjela obavlja eksterno poduzeće, uobičajeno na trajnoj osnovi. S druge strane, djelomični *outsourcing* je situacija u kojoj manje od 100 % aktivnosti odjela interne revizije obavlja eksterno poduzeće uobičajeno na trajnoj osnovi. U slučaju *co-sourcinga* eksterna poduzeća sudjeluju u obavljanju interne revizije kroz zajedničke angažmane zajedno s odjelom interne revizije formiranom u poduzeću, a ta suradnja može biti trajna ili oblikovana za posebne uvjete. Podugovaranje znači da posebne angažmane ili dijelove nekih angažmana obavlja eksterno poduzeće, uobičajeno za ograničenog razdoblje“ (Ježovita, 2013, 181).

Iako danas poslovanjem poduzeća i djelovanjem funkcije interne revizije dominiraju nove i inovativne informacijsko-komunikacijske tehnologije, povezani digitalni koncepti i novi, rastući *cyber*, regulatorni rizici, rizici prijevare i slično, ipak neizostavnu i ključnu ulogu u implementaciji i provođenju tih procesa imaju zaposlenici poduzeća i interni revizori, njihova znanja, vještine i sposobnosti. Zbog toga će uspješna poduzeća odnosno funkcije interne revizije sutrašnjice biti upravo oni koji uz implementaciju, primjenu i iskorištavanje svih prednosti novih tehnologija imaju zaposlenike koji će ‘činiti razliku’. Upravo tu činjenicu naglašavaju i ističu mnogi autori i rezultati brojnih provedenih istraživanja. Interni revizori se moraju kontinuirano profesionalno usavršavati te ulagati u poboljšavanje i nadograđivanje postojećih i stjecanja novih znanja, vještina i sposobnosti. To je u eri digitalne ekonomije neizbježno i ključno jer će uspjeh funkcije interne revizije kao strateškog partnera poduzeća prvenstveno ovisiti o sposobnosti suradnje i djelovanja internih revizora na strateškoj organizacijskoj razini. S ciljem uspješnog profesionalnog razvoja i usavršavanja internih revizora, globalna konzultantska kuća Protiviti (2016, 37) ističe da je ključno:

1. omogućavati da što više internih revizora ima mogućnost prezentiranja rezultata angažmana interne revizije revizijskom odboru kako bi uspostavili međusobni odnos baziran na povjerenju i vjerodostojnosti,
2. isticati važnost strateškog razmišljanja uz primjenjivanje stručnosti i znanja internih revizora u upravljanju najvažnijim, strateškim rizicima,
3. uvoditi i poboljšavati aktivnosti učenja povezanih s korištenjem i stjecanjem znanja o upotrebi novih tehnologija, aplikacija i pristupa internom revidiranju,
4. podržati i poticati interne revizore u širenju njihovih profesionalnih mreža i kontakata, unutar i izvan poduzeća, kako bi se dobio uvid u osobne razvojne mogućnosti te najnovije revizijske prakse i mišljenja.

O važnosti kontinuiranog profesionalnog usavršavanja internih revizora govore i odrednice Međunarodnih standarda za profesionalno obavljanje interne revizije. Prema Standardu obilježja 1200 – Stručnost i dužna profesionalna pažnja, „angažmani moraju biti obavljani stručno i uz dužnu profesionalnu pažnju“ (Hrvatski institut internih revizora, 2016, 8). Nadalje, Standard obilježja 1210 – Stručnost dalje opisuje da „interni revizori moraju posjedovati znanja, vještine i ostale kompetencije potrebne za ispunjavanje pojedinačnih odgovornosti. Funkcija interne revizije, u kolektivnom smislu, mora posjedovati ili steći znanja, vještine i ostale kompetencije potrebne za ispunjavanje pojedinačnih odgovornosti“ (Hrvatski institut internih revizora, 2016, 8), dok interni revizori prema odrednicama Standarda obilježja 1230 – Kontinuirani profesionalni razvoj „moraju unaprijediti svoja znanja, vještine i ostale kompetencije kroz kontinuirani profesionalni razvoj“ (Hrvatski institut internih revizora, 2016, 10). Rezultati istraživanja (The



IIA's Audit Executive Center, 2016, 19-20) istaknuli su četiri ključna područja usavršavanja i poboljšavanja djelovanja internih revizora: pružanje uvjerenja o spremnosti i odgovorima na informacijske, *cyber* prijetnje, priopćavanje izvršnom menadžmentu i odboru razina rizika kojima je poduzeće izloženo i napora prilikom određivanja istih, surađivanje s informatičkim odjelom i ostalim odjelima poduzeća radi izgradnje učinkovite obrane od rastućih prijetnji, te osiguravanje komunikacije i koordinacije između svih organizacijskih razina vezano uz informacijske, *cyber* prijetnje i rizike. „Interni revizori trebaju poboljšati znanja, vještine i sposobnosti te povećati korištenje novih tehnologija revidiranja. Još jedan ključni prioritet glavnih internih revizora predstavlja marketing interne revizije unutar organizacije. Podizanjem svjesnosti o važnosti uloge interne revizije i dodanoj vrijednosti koju ona stvara poduzeću, na razini izvršnog menadžmenta, odbora direktora i ostalih upravljačkih struktura, glavni interni revizori trebaju stvoriti novi kredibilitet funkcije interne revizije i na taj način dobiti ključnu stratešku ulogu u upravljanju organizacijom“ (Tušek i Halar, 2016, 51). Deset ključnih kvaliteta internih revizora prema autorima Kapoor i Brozzetti (2012, 34) su poštenje i karakter, komunikacijske vještine, tehničke vještine i stručnost, inteligencija, poslovna sposobnost odnosno sposobnost rasuđivanja, profesionalni skepticizam, radoznalost, samopokretačke vještine, informatička znanja i osobnost, dok autori Maes i Chuah (2016, 36) ističu vještine usmene komunikacije, tehnološke vještine, kritičko razmišljanje/prosuđivanje, razumijevanje globalnih tržišta, razumijevanje analitičkih postupaka, vještine pisane komunikacije, vještine forenzične revizije i istraživanja prijevare, razumijevanje poslovnih procesa, sposobnost djelotvornog rada i sposobnost razumijevanja nesustavnog rada. Suvremeni, sve složeniji uvjeti poslovanja poduzeća, potrebe rješavanja zahtjevnih zadataka i izvršavanja brojnih poslova pred interne revizore današnjice su postavili izazove kontinuiranog unaprjeđivanja profesionalnih vještina i sposobnosti, te stjecanja novih. ‘Meke’ odnosno interpersonalne vještine danas su ključne za uspješne interne revizore. To se, prije svega, odnosi na (The IIA's Audit Executive Center, 2016, 32) komunikacijske vještine, vještine kritičkog razmišljanja, specijalistička znanja (ovisno od grani djelatnosti), informatička znanja, računovodstvena znanja, znanja o upravljanju rizicima i upravljanju kvalitetom, vještine analize podataka, znanje o *cyber* sigurnosti i privatnosti, znanja o financijama, znanja o reviziji prijevare te forenzičnim revizijama. Prema Chartered Institute of Internal Auditors (2017, 4), ključne vještine i sposobnosti internih revizora su kritičko razmišljanje, komunikacija, suradnja i uvjeravanje, profesionalna etika i razumijevanje revizijskog procesa, pa prema tome, u digitalnoj eri će postati ključno pronalaženje ravnoteže između tehničkih odnosno metodoloških i ‘mekih’ odnosno interpersonalnih vještina, ali jasno je da će neke vještine i sposobnosti postati neizostavne, a neke će postati važnije od drugih, poput agilnosti, tehnika analize temeljene na glavnom uzroku (engl. *Root Cause Techniques*), osnova kodiranja, ‘digitalne inteligencije’, suradnje i vještina vođenja, inicijative,

osobnog brendiranja internih revizora i prezentacijskih vještina. Istraživanje (Protiviti, 2018) provedeno na uzorku od 1.511 ispitanika (glavnih internih revizora, internih revizora, članova odbora, izvršnih direktora i drugih), rezultiralo je činjenicom da glavni prioritet u razvoju osobnih vještina i sposobnosti internih revizora predstavlja jačanje odnosa i veza s drugim pododborima nadzornog odbora, osim samog revizijskog odbora, nakon toga idući prioritet su vještine korištenja i savladavanja novih tehnologija i aplikacija, zatim vještine prezentiranja odnosno javnog nastupa, pregovaračke vještine i na kraju, snalaženje na visokostresnim sastancima (engl. *High-pressure Meetings*). U današnje vrijeme glavni problem funkcije interne revizije i glavnih internih revizora postaje pronalazak odgovarajućih kandidata odnosno kandidata s potrebnim znanjima, vještinama i sposobnostima za ispunjavanje novih uloga te procjenjivanje, revidiranje i savjetovanje o novim i rastućim rizicima (The Institute of Internal Auditors Global, 2018, 1). Upravo zbog tih novih, rastućih rizika povezanih s analitičkih postupcima, upravljanjem odnosima s trećim stranama, *cyber* sigurnošću, održivosti, političkim i drugim nesigurnostima, upravljačke strukture poduzeća imaju sve veća očekivanja od funkcije interne revizije jer opseg rada interne revizije više nije ograničen samo na tradicionalne financijske aspekte poslovanja poduzeća i zadatke usklađenosti (The Institute of Internal Auditors Global, 2018, 2). „Ključno je da glavni interni revizori usmjeravaju interne revizore prema proširenju njihovog iskustva i vještina te razmatranju onoga što se smatra ‘novom normalnošću’ rizika (engl. *The ‘New Normal’ of Risks*) prilikom procjenjivanja rizika i izvršenja planova interne revizije. Da ne bi bilo zabune, tradicionalno revizijsko obrazovanje je važno i uvijek će biti važno, ali kontinuirana edukacija i izloženost, prilagodljivost, dobre ‘meke’ vještine i znanja o procesima su ključna u ‘navigiranju’ novim poslovnim svijetom“ (The Institute of Internal Auditors Global, 2018, 2-3). Zaključno, „poduzeća vođena inovacijama trebaju funkciju interne revizije vođenu inovacijama ili će se vrijednost i doprinosi funkcije interne revizije značajno smanjiti“ (PWC, 2018, 3).

## 5. ZAKLJUČAK

U suvremeno doba, uslijed kontinuiranih promjena internih i eksternih uvjeta poslovanja, poput izmjena postojećih i donošenja novih, sve strožih regulatornih zahtjeva, digitalne transformacije poslovanja, povećane i sve oštrije konkurencije te povećanih zahtjeva internih i eksternih interesno-utjecajnih skupina, tradicionalni način poslovanja odnosno djelovanja upravljačkih struktura poduzeća se kontinuirano mijenja i transformira prema novome, holističkome pristupu korporativnom upravljanju utemeljenom na procesu upravljanja rizicima. Koncept korporativnog upravljanja, kao sustav i strukture kojima se usmjerava i kontrolira poduzeće, postao je izrazito značajan početkom 80-ih godina prošlog stoljeća

prvenstveno zbog razdvajanja vlasničke od upravljačke funkcije. Samim time, javlja se i potreba nadzora nad tim složenim procesom, a kao ključni interni nadzorni mehanizam korporativnog upravljanja nametnula se funkcija interne revizije. Funkcija interne revizije, kao nadzorna, savjetodavna i stručna funkcija, postaje ključni strateški partner upravljačkih struktura poduzeća u procesu korporativnog upravljanja provođenjem uvida, pružanjem savjetodavnih aktivnosti odnosno savjeta i pomoći u analizi, identifikaciji prioriteta i posljedica novih rizika radi oblikovanja odgovarajućih internih kontrola kao instrumenata upravljanja rizicima, te pružanjem angažmana s izražavanjem uvjerenja o djelotvornosti funkcioniranja internih kontrola, procesa upravljanja rizicima te aktivnosti i procesa korporativnog upravljanja.

Eru digitalne ekonomije ili doba industrijske revolucije 4.0 obilježavaju nove, radikalne digitalne, informacijsko-komunikacijske tehnologije i rastući rizici što se zajednički može nazvati digitalnom transformacijom poslovanja. Digitalna transformacija poslovanja podrazumijeva da se implementacijom i korištenjem novih informacijsko-komunikacijskih odnosno digitalnih tehnologija poboljšava i unaprjeđuje poslovanje poduzeća. Uspješna poduzeća u novoj, digitalnoj eri će biti poduzeća koja će učinkovito i djelotvorno upravljati procesom digitalne transformacije svojeg poslovanja investirajući pritom u povećanje znanja, vještina i sposobnosti svojih zaposlenika jer će kvalitetni, educirani i proaktivni zaposlenici predstavljati čimbenik razlikovanja uspješnih od neuspješnih poduzeća. I funkcija interne revizije pod značajnim je utjecajem novih i inovativnih informacijsko-komunikacijskih i digitalnih tehnologija koje dvojako utječu na njezino djelovanje. S jedne strane, informacijsko-komunikacijske tehnologije utječu na digitalnu transformaciju poslovanja poduzeća čime se mijenjaju objekt, predmet, kriteriji za ocjenu i kriteriji koji određuju postupak provedbe interne revizije, a s druge strane, nove tehnologije mijenjaju njezin način rada odnosno revizijske pristupe pa se u tom smislu tehnologija može promatrati kao instrument pomoću kojeg će glavni interni revizori unaprjeđivati odnosno već unaprjeđuju obavljanje svojih aktivnosti. Dakle, da bi funkcija interne revizije mogla ispunjavati rastuće zahtjeve, zadatke i nove uloge koje joj se nameću u njezinom djelovanju, mora se i sama digitalno transformirati i prilagođavati budućnosti prema strateškom, suradničkom i podatkovnom načinu djelovanja uz održavanje najviše razine izvedbe. Taj proces nije nimalo jednostavan što su pokazali brojni radovi i istraživanja na tu temu. Prema istraživanju PWC-a (2018), samo 14 % funkcija interne revizije u svijetu se može svrstati u skupinu naprednih funkcija koje se brzo tehnološki razvijaju usvajajući i implementirajući nove tehnologije, dok se zapravo većina funkcija može svrstati u skupine sljedbenika ili promatrača koji zaostaju u primjeni odnosno gotovo uopće ne koriste nove tehnologije u svojem radu u odnosu na najnaprednije funkcije interne revizije. Uzrok se može pronaći u ograničenosti i nedostatku revizijskih resursa, od financijskih preko vremenskih

do ljudskih, nerazumijevanju upravljačkih struktura poduzeća važnosti digitalne transformacije za djelovanje interne revizije, ali ujedno i za poslovanje cjelokupnog poduzeća. Povezano s time, glavni interni revizori se suočavaju i s velikim problemom pronalaska odgovarajućih kandidata s potrebnim znanjima, vještinama i sposobnostima za provođenje interne revizije digitalnog doba. Dakle, pred funkcije interne revizije suvremenog doba diljem svijeta su postavljeni brojni izazovi koji svakim danom postaju sve veći. Da bi funkcija interne revizije navedene izazove pretvorila u prilike i mogućnosti razvoja te poboljšavanja svog djelovanja, glavni interni revizori moraju biti proaktivni vođe promjena u cijelom poduzeću s naglaskom na važnosti kontinuiranog obrazovanja i profesionalnog usavršavanja internih revizora.

## LITERATURA

1. Alos-Simo, L. et al., (2017), How Transformational Leadership Facilitates e-Business Adoption, *Industrial Management & Data Systems*, 117 (2), str. 382-397., dostupno na: <https://www.emeraldinsight.com/doi/abs/10.1108/IMDS-01-2016-0038>, [pristupljeno 21.05.2018.]
2. Chartered Institute of Internal Auditors, (2017), *Impact of Digitisation on the Internal Audit Activity*, CIIA, London, United Kingdom, dostupno na: <https://www.iiia.org.uk/resources/it-auditing-and-cyber-security/impact-of-digitisation-on-the-internal-audit-activity/>, [pristupljeno 21.05.2018.]
3. Chartered Institute of Internal Auditors, (2018), *Corporate Governance*, CIIA, London, United Kingdom, dostupno na: <https://www.iiia.org.uk/resources/corporate-governance?downloadPdf=true>, [pristupljeno 26.06.2018.]
4. Deloitte, (2018), *Internal Audit Insights 2018: High – Impact Areas of Focus*, dostupno na: <https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/global/Documents/Audit/gx-audit-high-impact-areas.pdf>, [pristupljeno 21.05.2018.]
5. Fitzgerald, M. et al., (2013), *Embracing Digital Technology: A New Strategic Imperative – Findings from the 2013 Digital Transformation Global Executive Study and Research Project*. MIT Sloan Management Review & Capgemini Consulting, dostupno na: <https://search.proquest.com/docview/1475566392/53AB159CB58A45BBPQ/1?accountid=132154>, [pristupljeno 21.05.2018.]
6. Hrvatski institut internih revizora, (2016), *Međunarodni standardi za profesionalno obavljanje interne revizije – prijevod s engleskog jezika*, The Institute of Internal Auditors Global i Hrvatski institut internih revizora, Zagreb, dostupno na: <https://na.theiia.org/translations/PublicDocuments/IPPF-Standards-2017-Croatian.pdf>, [pristupljeno 22.05.2018.]

7. Hrvatski institut internih revizora, (2017), Međunarodni okvir profesionalnog djelovanja (MOPD) – prijevod s engleskog jezika, The Institute of Internal Auditors Global i Hrvatski institut internih revizora, Zagreb.
8. Jaković, B., (2017), Digitalizacija i interna revizija, Zbornik radova Interna revizija i kontrola, Zagreb – Opatija: Hrvatska zajednica računovođa i financijskih djelatnika, Sekcija internih revizora.
9. Ježovita, A., (2013), Mogućnosti potpunog ili djelomičnog *outsourcinga* funkcije interne revizije, Zbornik radova Interna revizija i kontrola, Zagreb – Biograd na Moru: Hrvatska zajednica računovođa i financijskih djelatnika, Sekcija internih revizora.
10. Kapoor, G., Brozzetti, M., (2012), The Transformation of Internal Auditing: Challenges, Responsibilities and Implementation, The CPA Journal, Kolovoz 2012., str. 32-35., dostupno na: <http://search.proquest.com/docview/1055683143/fulltextPDF/893772B11B724AEEPQ/1?accountid=132154>, [pristupljeno 21.05.2018.]
11. Maes, T., Chuah, H., (2016), Technology – Enabled Internal Audit, KPMG, dostupno na: <https://assets.kpmg.com/content/dam/kpmg/nl/pdf/2017/advisory/Technology-Enabled-Internal-Audit.pdf>, [pristupljeno 21.05.2018.]
12. Marchand, D. A., Wade, M., (2014), Digital Business Transformation: Where is Your Company on the Journey, IMD – International Institute for Management Development, May 2014, No. 187, dostupno na: <https://search.proquest.com/docview/1564227843?pq-origsite=summon&accountid=132154>, [pristupljeno 21.05.2018.]
13. OECD – Organisation for Economic Cooperation and Development, (2004), OECD Principles of Corporate Governance, OECD, Pariz, Francuska, dostupno na: <http://www.oecd.org/corporate/ca/corporategovernanceprinciples/31557724.pdf>, [pristupljeno 21.05.2018.]
14. Protiviti, (2015), From Cybersecurity to Collaboration: Assessing the Top Priorities for Internal Audit Functions – 2015 Internal Audit Capabilities and Needs Survey, dostupno na: <http://www.protiviti.com/en-US/Documents/Surveys/2015-Internal-Audit-Capabilities-and-Needs-Survey-Protiviti.pdf>, [pristupljeno 21.05.2018.]
15. Protiviti, (2016), Arriving at Internal Audit's Tipping Point Amid Business Transformation: Assessing the Results of the 2016 Internal Audit Capabilities and Needs Survey – and a Look at Key Trends over the Past Decade, dostupno na: <https://www.protiviti.com/en-US/Documents/Surveys/2016-Internal-Audit-Capabilities-and-Needs-Survey-Protiviti.pdf>, [pristupljeno 21.05.2018.]
16. Protiviti, (2018), Analytics in Auditing is a Game Changer, dostupno na: <https://www.protiviti.com/sites/default/files/2018-internal-audit-capabilities-and-needs-survey-protiviti.pdf>, [pristupljeno 21.05.2018.]

17. PricewaterhouseCoopers – PWC, (2018), 2018 State of the Internal Audit Profession Study – Moving at the Speed of Innovation: The Foundational Tools and Talents of Technology – Enabled Internal Audit, dostupno na: <https://www.pwc.com/sg/en/publications/assets/state-of-the-internal-audit-2018.pdf>, [pristupljeno 21.05.2018.]
18. Spencer Pickett, K. H., (1997), *The Internal Auditing Handbook*, John Wiley & Sons, Chichester, New York, etc.
19. Spremić, M., (2017:1), *Digitalna transformacija poslovanja*, Ekonomski fakultet Zagreb, Zagreb.
20. Spremić, M., (2017:2), *Sigurnost i revizija informacijskih sustava u okruženju digitalne ekonomije*, Ekonomski fakultet Zagreb, Zagreb.
21. The Institute of Internal Auditors Global, (1999), *Definicija interne revizije* (engl. *The Definition of Internal Auditing*), dostupno na: <https://global.theiia.org/standards-guidance/mandatory-guidance/Pages/Definition-of-Internal-Auditing.aspx>, [pristupljeno 22.05.2018.]
22. The Institute of Internal Auditors Global, (2015:1), *Okvir za učinkovitost interne revizije – Novi Međunarodni okvir profesionalnog djelovanja* (engl. *The Framework for Internal Audit Effectiveness – The New International Professional Practices Framework*), The IIA Global, Altamonte Springs, Florida, dostupno na: <https://na.theiia.org/standards-guidance/Pages/Standards-and-Guidance-IPPF.aspx> [pristupljeno 22.05.2018.]
23. The Institute of Internal Auditors Global, (2015:2), *Preporučene smjernice – Provedbene smjernice* (engl. *Recommended Guidance – Implementation Guidance*), dostupno na: <https://global.theiia.org/standards-guidance/recommended-guidance/Pages/Practice-Advisories.aspx>, [pristupljeno 22.05.2018.]
24. The Institute of Internal Auditors Global, (2015:3), *Preporučene smjernice – Dodatne smjernice* (engl. *Recommended Guidance – Supplemental Guidance*), dostupno na: <https://na.theiia.org/standards-guidance/recommended-guidance/practice-guides/Pages/Practice-Guides.aspx> [pristupljeno 22.05.2018.]
25. The IIA's Audit Executive Center, (2016), *2016 North American Pulse of Internal Audit: Time to Move Out of the Comfort Zone*, dostupno na: [http://www.iiainl.org/SiteFiles/Downloads/2016%20North%20American%20Pulse%20of%20Internal%20Audit%20Report%20\(2\).pdf](http://www.iiainl.org/SiteFiles/Downloads/2016%20North%20American%20Pulse%20of%20Internal%20Audit%20Report%20(2).pdf) [pristupljeno 22.05.2018.]
26. The Institute of Internal Auditors Global, (2018), *Global Perspectives and Insights 2018: Top Risks Faced by Chief Audit Executives*, The IIA Global, Lake Mary, Florida, dostupno na: <https://global.theiia.org/knowledge/Public%20Documents/GPI-2018-Top-Risks-Faced-by-CAES.pdf>, [pristupljeno 21.05.2018.]

27. Tipurić, D. et al., (2008), Korporativno upravljanje, Sinergija nakladništvo d.o.o., Zagreb.
28. Tušek, B. et al., (2014), Interna revizija, Hrvatska zajednica računovođa i financijskih djelatnika, Zagreb.
29. Tušek, B., Halar, P., (2016), Suvremeni trendovi i prioriteti djelovanja interne revizije, Računovodstvo i financije, br. 10/2016., Hrvatska zajednica računovođa i financijskih djelatnika, Zagreb, str. 48-53.
30. Tušek, B., (2017), Interna revizija – organizacijski i metodološki aspekti, TEB Poslovno savjetovanje d.o.o., Zagreb.

**Boris Tušek, PhD**

Faculty of Economics & Business, University of Zagreb, Zagreb, Croatia  
btusek@efzg.hr

**Ana Ježovita, PhD**

Faculty of Economics & Business, University of Zagreb, Zagreb, Croatia  
ajezovita@efzg.hr

**Petra Halar, mag. oec.**

Faculty of Economics & Business, University of Zagreb, Zagreb, Croatia  
phalar@efzg.hr

## **DEVELOPMENT PERSPECTIVES AND CHALLENGES OF INTERNAL AUDIT FUNCTION IN DIGITAL BUSINESS TRANSFORMATION ERA**

Received: August 24, 2018

Accepted: September 21, 2018

*Review*

### **Abstract**

*Modern digital economy era is characterized by new concepts and trends, that are completely changing business models, tasks and transactions performance, making business decisions and overall business management of companies' governance structures and other stakeholders, which are connected with the process of digital business transformation. In that sense, process of company's digital business transformation should be appropriately planned and implemented by governance structures and conducted by all company's employees. In that process, the key role has internal audit function, so, today, internal auditors had become important advisory partners of governance structures in the process of ensuring an effective, efficient and successful business management where beside the traditional, mandatory engagements of internal audit function, assurance services, growing significance are getting non-mandatory, consulting services and providing insights.*

*The goal of this paper is to give a review of the most important new and innovative information and communication technologies, connected concepts and trends in companies' business that have or, in the near future, will have greater impact on internal audit function's work. In that sense, technology should be looked at*



two aspects, as a part of the system in which internal auditors are conducting their activities and as an instrument and tool by which they are performing their assignments. In this paper is also analysed and shown how these new information and communication technologies are changing the internal audit process and improving its effectiveness, so it can innovate and establish enhanced audit approaches in regard with providing risk based assurance, consulting services and providing insights.

Thus, the impact of technology on internal audit activity has double effect, because, on the one side, technology affects on digital business transformation of a company where the object and subject of internal audit are changed, and on the other side, new technologies change the operation mode and the process of internal auditing. In order to accomplish all tasks, be effective and contribute in the process of digital business transformation, the imperative is that internal audit function must digitally transform its process, educate and train internal auditors. However, this is not a simple process, because relevant studies have shown that majority of internal audit functions are still followers or observers who are taking notice and following evolvers in technology adoption at a slower pace or do not still use new technologies in any sense in their process. Causes for this situation can be found in audit resources limitations, governance structures misunderstanding of the importance of digital business transformation for their company and internal audit function. Thereat, the key problem is the lack of internal auditors 'digital' knowledge, skills and abilities in the industrial revolution 4.0. In the end, it can be concluded that in front of modern internal audit functions around the world are set numerous challenges that are constantly evolving. In order to accomplish its assurance and advisory role and become strategic partners of governance structures, internal auditors need to be proactive leaders in the whole company with the emphasis on their professional education and training.

**Keywords:** *internal audit function, internal audit process, information and communication technologies, digital business transformation*

**JEL:** M15, M42

**prof. dr. sc. Lajoš Žager**

Ekonomski fakultet, Sveučilišta u Zagrebu, Zagreb, Republika Hrvatska  
lzager@efzg.hr

**izv. prof. dr. sc. Sanja Sever Mališ**

Ekonomski fakultet, Sveučilišta u Zagrebu, Zagreb, Republika Hrvatska  
ssever@efzg.hr

**dr. sc. Mateja Brozović**

Ekonomski fakultet, Sveučilišta u Zagrebu, Zagreb, Republika Hrvatska  
mbrozovic@efzg.hr

## **REVIZIJSKI ODBOR KAO ČIMBENIK KVALITETE EKSTERNE REVIZIJE**

Primljen: 24. kolovoza 2018.

Prihvaćen: 31. listopada 2018.

*Pregledni rad*

### **Sažetak**

*Direktiva i Uredba Europske unije o zakonskoj reviziji nalažu da društva od javnog interesa moraju imati organiziran revizijski odbor. Revizijska reforma, inicirana novim regulatornim okvirom na razini Europske unije, unijela je nova pravila koja, između ostalog, ojačavaju ulogu revizijskog odbora po pitanju njegovog sastava i kompetencija njegovih članova. Prema tome, većina članova revizijskog odbora treba biti neovisna, a članovi odbora kao cjelina moraju posjedovati znanje o sektoru u kojem posluje subjekt koji je predmet revizije. Uz zadaću nadziranja procesa obavljanja zakonske revizije financijskih izvještaja, njezinih nalaza i zaključaka, revizijski odbor odgovoran je za proceduru izbora ovlaštenog revizora ili revizorskog društva te prijedloga za njihovo imenovanje. Osim toga, revizijski odbor obavještava upravni odnosno nadzorni odbor o ishodu zakonske revizije, te ispituje i prati neovisnost revizora. Prema tome, vidljivo je da revizijska Direktiva daje značajnu odgovornost revizijskim odborima u nadzoru neovisnosti revizora. Glavni ciljevi rada su: 1) prikazati i sažeti ključne odgovornosti revizijskog odbora u kontekstu ostvarivanja ciljeva korporativnog upravljanja, 2) istražiti rezultate dosadašnjih istraživanja o doprinosu djelovanja revizijskih odbora kvaliteti eksterne revizije, 3) ispitati smatraju li revizori i korisnici revizije u Hrvatskoj revizijski odbor važnim čimbenikom kvalitete eksterne revizije. Izloženi nalazi primarnog istraživanja provedenog na uzorku ispitanika*

*u Hrvatskoj pokazuju da svi ispitanici u prosjeku vrednuju utjecaj postojanja aktivnog i stručnog revizijskog odbora, kao i pravovremene komunikacije s revizorom, pozitivnima s aspekta utjecaja na kvalitetu revizije. To je posebno naglašeno na razini unutarnjih korisnika revizije kao zaposlenika revidiranih subjekata. Prema tome, revizijski odbor se može smatrati važnim čimbenikom kvalitete eksterne revizije.*

**Ključne riječi:** *mehanizmi korporativnog upravljanja, revizijski odbori, subjekti od javnog interesa, eksterna revizija, kvaliteta revizije.*

**JEL:** M41, M42

## 1. UVOD

Poduzeća i regulatori su naučili mnogo iz globalne financijske krize. Prije svega postavljena su brojna pitanja oko toga jesu li se neki upozoravajući signali mogli prepoznati te jesu li uprave i regulatori mogli drugačije djelovati. Osim toga, identificirane su brojne slabosti u sustavu korporativnog upravljanja u kojem je prepoznat nedostatak kredibiliteta, neefikasna organizacijska struktura te neadekvatno upravljanje rizicima, što je u konačnici dovelo do velikih financijskih posljedica na štetu svih interesno-utjecajnih skupina korporativnog upravljanja. Kritike su upućene i odborima koji su propustili komunicirati adekvatne informacije upravnim i nadzornim odborima te koji time nisu zaštitili poduzeća na način da procijene sve značajnije rizike s kojima se poduzeće suočava u promjenjivoj poslovnoj okolini. Između ostalog, obveza je i odgovornost nadzornih odbora upozoriti, a potom i naložili upravama da poboljšaju efikasnost upravljanja te adekvatnim internim kontrola spriječe nastanak nepovoljnih poslovnih događaja. Globalna financijska kriza bila je „okidač“ regulatorima da uočene slabosti u djelovanju sustava korporativnog upravljanja budu podloga za značajnijom i sveobuhvatnijom izmjenom regulative.

Osim uprave, revizijski odbori kao pododbori nadzornog odnosno upravnog odbora smatraju se ključnim internim nadzornim mehanizmom korporativnog upravljanja. Primarno, rad revizijskog odbora usko je vezan uz interne kontrole i upravljanje rizicima, financijsko izvještavanje, usklađenost sa zakonskim propisima i regulativom te relevantnim pitanjima vezanim uz internu i eksternu reviziju. Funkcioniranje revizijskog odbora u velikoj mjeri utječe na reviziju financijskih izvještaja. Tek zajedničkim djelovanjem revizijski odbori i eksterni revizori mogu održati i promovirati kvalitetu financijskog izvještavanja.

## 2. ULOGA REVIZIJSKIH ODBORA U PROCESU KORPORATIVNOG UPRAVLJANJA

Tradicionalno, eksterni revizor je imao važnu ulogu u nadzoru kvalitete financijskog izvještavanja i stoga je vrlo važan sudionik procesa korporativnog upravljanja. Međutim, zbog inherentnih ograničenja revizije nije moguće u potpunosti eliminirati mogućnost pogreške revizora. Isto tako, odgovornost je klijenta da spriječi i detektira prijevare, pogreške i druge nepravilnosti u financijskim izvještajima. Zbog toga su regulatori dali smjernice i nametnuli nužnost implementiranja dodatnih „osigurača“, kako bi se poboljšala kvaliteta financijskog izvještavanja. Pri tome se u nadzorne i upravljačke mehanizme ubrajaju upravni odbori, te od posebnog značenja za financijsko izvještavanje i revizijski odbori. Na slici 1. prikazani su sudionici korporativnog upravljanja kao i njihove potencijalne interakcije koje utječu na kvalitetu procesa financijskog izvještavanja. Primjerice, veze između revizijskog odbora i eksternog revizora te interne revizije i menadžmenta ključne su za učinkovito korporativno upravljanje i osiguranje visokokvalitetnog financijskog izvještavanja. Obveze i odgovornosti revizijskog odbora definirane su sukladno europskoj regulativi u čl. 39. 6. (Direktiva 2014/56/EU) i to na sljedeći način:

1. obavješćuje upravno ili nadzorno tijelo subjekta koji je predmet revizije o ishodu zakonske revizije te objašnjava na koji je način zakonska revizija doprinijela integritetu financijskog izvještavanja te koja je bila uloga revizijskog odbora u tom procesu,
2. prati proces financijskog izvještavanja i dostavlja preporuke ili prijedloga za osiguravanje svog integriteta,
3. prati djelotvornost unutarnjih sustava kontrole kvalitete i upravljanja rizikom poduzetnika te, ako je to primjenjivo, njegovu unutarnju reviziju, u pogledu financijskog izvještavanja subjekta koji je predmet revizije, bez kršenja svoje neovisnosti,
4. prati zakonsku reviziju godišnjih i konsolidiranih financijskih izvještaja, a posebno njezino obavljanje, uzimajući u obzir sve nalaze i zaključke nadležnog,
5. ispituje i prati neovisnost ovlaštenih revizora ili revizorskih društava u skladu s člancima a posebno prikladnost pružanja nerevizorskih usluga subjektu koji je predmet revizije,
6. odgovoran je za postupak izbora ovlaštenog (ili ovlaštenih revizora) ili revizorskog društva (ili društava) te predlaže imenovanje ovlaštenog revizora (ili ovlaštenih revizora ili revizorskog društva (ili društava)).

Tradicionalna uloga revizijskog odbora koja se odnosi na nadgledanje financijskog izvještavanja i kontrola, kao i nadzor unutarnje te eksterne revizije, i dalje

ostaju njegove ključne aktivnosti. Revizijski odbori imaju direktnu ulogu u imenovanju zakonskog revizora ili revizorskog društva, nadzoru provođenju zakonske revizije te nagledaju performanse i neovisnost zakonskog revizora. U suštini, većina zahtjeva koja je postavljena u Direktivi (Direktiva 2006/43/EC) za revizijske odbore primjenjuje se od prije i predstavlja „najbolju praksu“. Stoga suština promjena po implementaciji nove revizijske regulative se odnosi na činjenicu da je najbolja praksa organizacije i djelovanja revizijskih odbora sada integrirana u zakonsku regulativu. Valja naglasiti da su odredbe koje se odnose na revizijske odbore sadržane i u Direktivi i Uredbi.

Osim toga, Uredba sadrži čitav niz nadzornih i izvještajnih odredbi te odredbi koje se odnose na postupke odobrenja u kontekstu nadzora nad subjektima od javnog interesa povezanih sa obavljanjem zakonske revizije. Revizijski odbor odgovoran je za postupak izbora ovlaštenog revizora ili revizorskog društva te predlaže njegovo imenovanje. Osim toga, revizijski odbor obavještava upravni odnosno nadzorni odbor o ishodu zakonske revizije, te ispituje i prati neovisnost revizora.

Nužnost za unapređenje procesa financijskog izvještavanja rezultirala je smjernicama za unaprjeđenje učinkovitosti revizijskog odbora, te veću uključenost upravnog odbora i menadžmenta u osiguranje integriteta financijskog izvještavanja. Osim menadžmenta, revizijski odbori smatraju se ključnim internim nadzornim mehanizmom korporativnog upravljanja čije odgovornosti uključuju, između ostalog, nadzor nad financijskim izvještavanjem, bez obzira radi li se o jednorazinskom ili dvorazinskom sustavu upravljanja. Primarno, rad revizijskog odbora usko je vezan uz interne kontrole i upravljanje rizicima, financijsko izvještavanje, usklađenost sa zakonskim propisima i regulativom te relevantnim pitanjima, vezanim uz internu i eksternu reviziju. „Revizijski odbor je u svojoj osnovi nadzorni odbor, za menadžment koji je odgovoran za interne kontrole i financijske izvještaje. Međutim, odbor u ime uprave i ultimativno dioničara, mora osigurati da ključne kontrole funkcioniraju, da se promovira etično ponašanje, da se adekvatno donose ključne računovodstvene procjene i prosudbe kao i efikasnost interne i eksterne revizije“ (Audit Committe Institute, 2017).

### **3. DOPRINOS DJELOVANJA REVIZIJSKIH ODBORA KVALITETI EKSTERNE REVIZIJE**

Direktiva o zakonskoj reviziji iz 2006. godine uvela je zahtjev da društva od javnog interesa trebaju imati organiziran revizijski odbor. Funkcioniranje revizijskog odbora kao internog nadzornog mehanizama utječe na reviziju financijskih izvještaja. Naime, jedan od potencijalnih mehanizama koji mogu ojačati neovisnost eksternog revizora jest postojanje i učinkovito djelovanje revizijskog odbora.

Cohen et al. (2007) smatraju da su dvije teorije od osobitog značenja za razumijevanje uloge revizije u procesu korporativnog upravljanja: teorija agenata i institucionalna teorija. Prema teoriji agenata nadzorni mehanizmi imaju funkciju nadzora nad menadžmentom s posebnim naglaskom na neovisnost menadžmenta. S druge strane, institucionalna teorija pokazuje da mnoge strukture unutar organizacije imaju samo simboličku ulogu. Ova teorija naglašava da su pojedine nadzorne strukture i mehanizmi vrlo važni kako bi se zadovoljila „forma“, a oni ne provode „suštinu“, odnosno funkcije i procese koji su im namijenjeni. Tako primjerice svi članovi revizijskog odbora mogu biti neovisni (čime se pokriva forma), ali ti isti članovi ne udovoljavaju izazovima nadzora nad menadžmentom i kvalitetom procesa financijskog izvještavanja (suština postojanja). Prema tome, institucionalna teorija nalaže da je nužno poznavati suštinu odnosa između nadzornog odbora i uprave te poznavati ispunjavaju li nadzorni odbor i uprava samo simboličnim gestama i aktivnostima formu za interesno-utjecajne skupine u procesu korporativnog upravljanja ili djeluju kao nadzorni mehanizam u korporativnom upravljanju (Cohen et al., 2008, 37).

Upravljanje u području računovodstva i financija dominantno se oslanja na agencijsku teoriju (Cohen et al., 2008). Kao posljedica separacije kontrole i vlasništva, teorija agenata promatra menadžere koji se ponašaju oportunistički u svojem najboljem interesu. Zbog toga se uvode različiti nadzorni mehanizmi kako bi se smanjila informacijska asimetrija između vlasnika i menadžera. Uobičajeni mehanizam, kojim se nastoje umanjiti agencijski troškovi, formiranje je neovisnog tijela koje će nadzirati agente prilikom izvještavanja vlasnika. Međutim, primarna svojstva članova takvog tijela (nadzornog odbora) su neovisnost od menadžmenta i stručnost u provođenju nadzora i kontrole.

S druge strane, zagovornici institucionalne teorije naglašavaju da revizijski odbori i uprava u višeznačnom i nesigurnom okruženju imaju simbolične uloge (Cohen et al., 2008). Primjerice, jedna simbolična uloga je i formalan zadatak nadzornog odbora u angažiranju i otpuštanju revizora. Simbolična uloga angažiranja revizora koje obavlja revizijski odbor, te koordiniranje revizora i menadžmenta, stvara kredibilitet pred investicijskom javnosti i integritet odnosa revizor-klijent.

Ukoliko su revizijski odbori učinkoviti, mogu ojačati stvarnu i percipiranu neovisnost eksternog revizora, a zajedničkim naporima revizijski odbor i eksterni revizor mogu održati i promovirati kvalitetu financijskog izvještavanja (Krishnamoorthy et al., 2002, 3). S obzirom da je revizija financijskih izvještaja usmjerena na ocjenu realnosti i objektivnosti financijskih izvještaja, neposredno pridonosi kvaliteti financijskih informacija, neophodnih u procesu poslovnog odlučivanja. Sukladno Sever (2010, 312), pokazalo se da „se djelovanjem internih nadzornih mehanizama (sustava internih kontrola, interne revizije i revizijskog odbora) može povećati kvaliteta revizije financijskih izvještaja pa time i sustava

financijskog izvještavanja“. Kvaliteta financijskih izvještaja podrazumijeva korisnost pri donošenju poslovnih odluka, prvenstveno eksternih korisnika, ali i svih interesno-utjecajnih skupina u korporativnom upravljanju. Osiguranjem kvalitete financijskih informacija zapravo se izbjegava rizik donošenja pogrešne poslovne odluke koja može rezultirati velikim gubicima i nepopravljivim posljedicama. Istraživanje provedeno na uzorku listajućih poduzeća u Njemačkoj je pokazalo da poduzeća koja imaju revizijske odbore u koje su imenovani neovisni financijski stručnjaci dovodi do veće računovodstvene kvalitete mjerene zaradama menadžmenta i računovodstvenim pogreškama (Velte & Stiglbauer, 2011). Naime, dokazana je značajna negativna povezanost između neovisnih financijskih stručnjaka imenovanih u revizijske odbore, zarada menadžmenta i računovodstvenih pogrešaka. Pri tome takvi rezultati se ne dobivaju ako je manje od 50% članova revizijskih odbora neovisni financijski stručnjaci (Velte & Stiglbauer, 2011). Neka od dosadašnjih istraživanja su pokazala da već samo postojanje revizijskog odbora ima pozitivan utjecaj na kvalitetu revizije (Gajevszky, 2014, 8); Malihi, Mahdavihou & Khotanlou, 2012, 409; Madawaki & Amran, 2013, 1070). Takav učinak je posebno naglašen u slučaju novih regulatornih zahtjeva za dodatno izvještavanje revizijskih odbora od strane eksternih revizora (Reid et al., 2015, 2). Slično istraživanju provedenom od strane Velte & Stiglbauer, bitno je da su članovi revizijskih odbora neovisni i stručni (Madawaki & Amran, 2013, 1070) te učinkoviti u obavljanju svojih funkcija (Kamolsakulchai, 2015, 328).

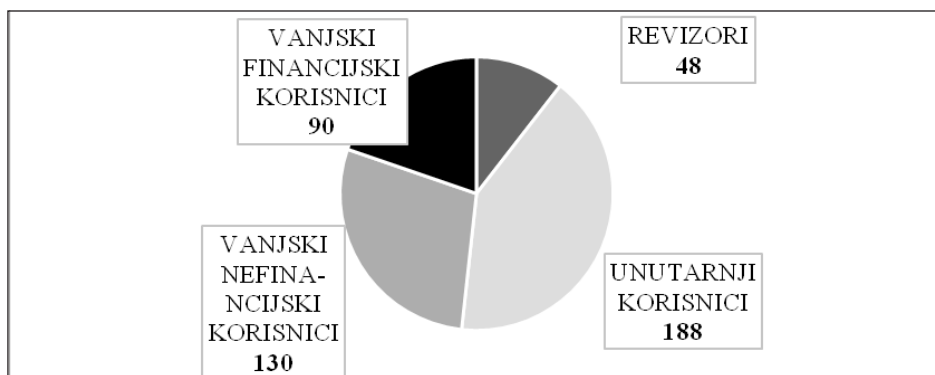
#### 4. REZULTATI EMPIRIJSKOG ISTRAŽIVANJA

Kako bi se ispitali stavovi revizora i korisnika revizije o potencijalnim čimbenicima kvalitete revizije te njihovo znanje o zadaćama koje revizori trebaju obavljati, provedeno je istraživanje putem upitnika među ciljanim skupinama ispitanika u Hrvatskoj. Pitanja u upitniku su podijeljena na tri glavna dijela. Prvi dio se odnosi na opće podatke o ispitanicima radi prikupljanja informacija o njihovom zanimanju, dobi, iskustvu u računovodstvu/reviziji i slično. U drugom dijelu upitnika od ispitanika se tražilo da na Likertovoj skali od sedam stupnjeva vrednuju utjecaj izdvojenih čimbenika koji potencijalno utječu na kvalitetu revizije. Treći dio upitnika sadržavao je pitanja gdje su ispitanici među ponuđenim zadaćama trebali prepoznati postojeće zadaće koje su revizori dužni obavljati sukladno relevantnim zakonima i standardima te za one zadaće koje su stvarne zadaće revizora označiti koliko su zadovoljni s načinom na koji ih revizori općenito obavljaju. U kontekstu djelovanja revizijskih odbora i proširenja opsega njihovih ovlasti, izdvojena su pitanja iz upitnika koja se odnose na navedenu problematiku, s ciljem da se istraži u kojoj mjeri su primarno korisnici revizije u Hrvatskoj upoznati s novim zadaćama revizora vezanima uz djelovanje revizijskih odbora te koliko dobro revizori zaista obavljaju te zadaće prema njihovoj percepciji.

Ciljane skupine ispitanika odnose se na osobe koje sastavljaju revizorovo izvješće i zainteresirane su za njegov sadržaj, odnosno revizore i korisnike revizije. Korisnici revizije su u prvom koraku podijeljeni na unutarnje i vanjske, ovisno o tome jesu li zaposlenici poduzeća u kojima se provodi revizija ili nisu. Pod unutarnjim korisnicima revizije misli se na osobe koje na neki način sudjeluju u procesu obavljanja revizije financijskih izvještaja, tako da su upitnici bili upućeni menadžerima i računovođama poduzeća koja su obveznici zakonske revizije. Budući da su vanjski korisnici revizije vrlo heterogena skupina koja bi se u najširem smislu mogla odnositi i na cjelokupnu javnost, opseg istraživanja je ipak ograničen na dvije skupine vanjskih korisnika revizije. Jedna skupina su predstavnici financijske zajednice, a druga skupina su menadžeri i računovođe poduzeća koja nisu obveznici zakonske revizije, uz pretpostavku da su zainteresirani za sadržaj revizorovih izvješća poduzeća s kojima posluju. U skladu s time, ciljani ispitanici se mogu podijeliti na sljedeće četiri skupine: revizori, unutarnji korisnici revizije, vanjski financijski revizije i vanjski nefinancijski korisnici revizije.

Upitnik je distribuiran elektroničkim putem na ukupno 3.800 adresa. U razdoblju od studenog 2016. godine do travnja 2017. godine prikupljeno je 456 potpunih odgovora ispitanika koji su odgovorili na pitanja iz sva tri dijela upitnika, što predstavlja stopu odgovora od 12% (Brozović, 2018). S obzirom da je populacija revizora kao ukupan broj aktivnih revizora u Hrvatskoj najmanja u odnosu na populacije ostalih skupina ispitanika, očekivano se najmanji broj prikupljenih odgovora odnosi na revizore, a najveći broj ispitanika pripada skupini unutarnjih korisnika revizije (grafikon 1).

Grafikon 1. Struktura ispitanika koji su u potpunosti ispunili upitnik po skupinama



Izvor: izrada autora

Ako se promatraju obilježja ispitanika, najveći broj ispitanika (44%) ima između 40 i 55 godina. Za vjerodostojnost njihovih odgovora je važan podatak da među korisnicima revizije 68% ispitanika ima 10 ili više godina iskustva u zanimanju



kojim se trenutno bave, s tim da većina njih također ima određeno iskustvo i u računovodstvenoj i/ili revizijskoj profesiji (82%).

Nakon općih pitanja, u drugom dijelu upitnika ispitanici su vrednovali utjecaj potencijalnih čimbenika na kvalitetu revizije na Likertovoj skali, pri čemu su odgovori od 1 do 3 označavali negativan utjecaj, odgovor 4 nepostojanje utjecaja, a odgovori od 5 do 7 pozitivan utjecaj. U tablici 1 dani su prosječni i najčešći odgovori za dva izdvojena čimbenika kvalitete revizije koji se odnose na djelovanje revizijskog odbora: 1) *Klijent kod kojeg se provodi revizija ima stručan i aktivno uključen revizijski/nadzorni odbor, te 2) Članovi revizijskog tima pravovremeno komuniciraju s menadžmentom te revizijskim/nadzornim odborom*. Budući da zadaće revizijskog odbora u određenim poduzećima, koja nemaju osnovan zaseban odbor, obavlja nadzorni odbor, čimbenici su oblikovani tako da uključe i tu mogućnost. Odgovori ukazuju na to da sve četiri skupine ispitanika pojedinačno, kao i svi ispitanici u cjelini, u prosjeku vrednuju utjecaj postojanja aktivnog i stručnog revizijskog odbora i pravovremene komunikacije s revizorom pozitivnim s aspekta utjecaja na kvalitetu revizije.

Budući da se za prvi čimbenik prosjeci nalaze između pet i šest, percipirani utjecaj se može ocijeniti između slabog i značajnog pozitivnog, iako mod kao najčešći odgovor ukazuje na to da je većina ispitanika ipak vrednovala postojanje aktivnog i stručnog revizijskog/nadzornog odbora kao značajno pozitivan. Jedina iznimka su unutarnji korisnici revizije, koji su prema modu i prosjeku najkritičnija skupina ispitanika što se tiče djelovanja revizijskih odbora, budući da je za tu skupinu ispitanika mod jednak četiri. To znači da je najčešći odgovor menadžera i računovođa koji su zaposlenici revidiranih poduzeća da navedeni čimbenik nema nikakvog utjecaja na kvalitetu revizije, što je zabrinjavajuće s aspekta opravdanosti postojanja revizijskih odbora. Međutim, dodatno treba uzeti u obzir da od ukupno 188 unutarnjih korisnika revizije, 35 ispitanika ili 23% radi u poduzeću koje zaista ima osnovan revizijski odbor, dok preostalih 153 ispitanika ili 77% u svom poduzeću nema revizijski odbor. Ako se mjere centralne tendencije izračunaju odvojeno na svaku skupinu unutarnjih korisnika revizije, tada je vidljivo da ispitanici čije poduzeće ima revizijski odbor pridaju veću važnost njegovom utjecaju na kvalitetu revizije (prosjek 5,63 i mod 6) od onih ispitanika čije poduzeće nema revizijski odbor (prosjek 5,14 i mod 4).

Odgovori ispitanika u vezi vrednovanja drugog čimbenika su ujednačeniji, što se odnosi i na usporedbu odgovora unutar pojedine skupine ispitanika (na temelju koeficijenta varijacije) i među različitim skupinama ispitanika (na temelju usporedbe razlika aritmetičkih sredina). U prosjeku prevladava stav da pravovremena komunikacija revizora s menadžmentom te revizijskim/nadzornim odborom ima značajno pozitivan utjecaj na kvalitetu revizije.

Tablica 1. Prosječni i najčešći odgovori ispitanika o utjecaju izdvojenih potencijalnih čimbenika vezanih uz djelovanje revizijskih odbora na kvalitetu revizije

	Klijent kod kojeg se provodi revizija ima stručan i aktivno uključen revizijski/nadzorni odbor			Članovi revizijskog tima pravovremeno komuniciraju s menadžmentom te revizijskim/nadzornim odborom		
	Prosjek	Koeficijent varijacije	Mod	Prosjek	Koeficijent varijacije	Mod
Svi ispitanici	5,34	22,09	6	6,01	15,55%	6
Revizori	5,50	17,01	6	6,15	11,50%	6
Unutarnji korisnici	5,23	22,99	4	6,01	16,06%	6
Vanjski nefinancijski korisnici	5,44	21,36	6	5,95	16,60%	6
Vanjski financijski korisnici	5,34	23,41	6	6,03	14,72%	6
Ponderirani prosjek na razini svih ispitanika	<b>5,38</b>	/	/	<b>6,03</b>	/	/

Izvor: izračun autora

Osim proširenja ovlasti i odgovornosti revizijskih odbora, revizijska reforma je donijela i druge značajne izmjene na revizijskom tržištu. Neke od implementiranih mjera koje su uvedene s ciljem jačanja neovisnosti revizora su ograničenje pružanja nerevizijskih usluga klijentu kod kojega se provodi zakonska revizija te ograničenje visine revizijske naknade koju revizorsko društvo ostvaruje od pojedinačnog klijenta. Kako bi se važnost djelovanja revizijskog odbora prema percepciji ispitanika usporedila s drugim mjerama koje su također proizišle kao rezultat revizijske reforme, u tablici 2. su dane izabrane mjere deskriptivne statistike za dodatna dva potencijalna čimbenika kvalitete revizije: 1) *Revizorsko društvo ne pruža nikakve nerevizijske usluge (poput poreznog savjetovanja) klijentu kod kojega provodi zakonsku reviziju*, te 2) *Revizijska naknada pojedinačnog klijenta čini 10% ili manje ukupnih prihoda revizorskog društva od zakonske revizije*. Prosječni i najčešći odgovori ispitanika ukazuju na to da ispitanici smatraju da navedene dvije mjere ograničavanja pružanja nerevizijskih usluga te relativne visine revizijske naknade primljene od pojedinog klijenta nemaju gotovo nikakav utjecaj na kvalitetu revizije. Ujednačenost odgovora ispitanika je također dosta niska, pogotovo za mjeru koja se odnosi na nerevizijske usluge, gdje je koeficijent varijacije za sve skupine ispitanika iznad 30%. Prema tome, stav ispitanika je da u usporedbi s djelovanjem revizijskih odbora navedene dvije mjere značajno manje doprinose kvaliteti revizije.

Tablica 2. Prosječni odgovori ispitanika o utjecaju izdvojenih potencijalnih čimbenika vezanih uz djelovanje ostalih mjera revizijske reforme na kvalitetu revizije

	Revizorsko društvo ne pruža nikakve nerevizijske usluge (poput poreznog savjetovanja) klijentu kod kojega provodi zakonsku reviziju			Revizijska naknada pojedinanog klijenta čini 10% ili manje ukupnih prihoda revizorskog društva od zakonske revizije		
	Prosjek	Koeficijent varijacije	Mod	Prosjek	Koeficijent varijacije	Mod
Svi ispitanici	<b>4,19</b>	<b>38,47%</b>	4	<b>4,77</b>	<b>26,45%</b>	4
Revizori	4,69	32,34%	4	4,56	28,96%	4
Unutarnji korisnici	4,23	40,27%	4	4,72	25,66%	4
Vanjski nefinancijski korisnici	4,04	39,01%	4	4,86	26,32%	4
Vanjski financijski korisnici	4,03	35,92%	4	4,88	26,45%	4
Ponderirani prosjek na razini svih ispitanika	<b>4,25</b>	/	/	<b>4,75</b>	/	/

Izvor: izračun autora

S obzirom da je jedna od važnih zadaća revizijskog odbora nadzor nad financijskim izvještavanjem i revizijom financijskih izvještaja, revizijski odbori se mogu smatrati mehanizmima nadzora kvalitete revizije koji djeluju na razini revidiranih poduzeća. Osim toga mehanizma, postoje dodatna dva mehanizma, koji djeluju na razini revizorskih društava (u obliku internih sustava kontrole kvalitete) te na nacionalnoj razini (putem javnog nadzora revizije). Kako bi se ispitalo koji od ta tri mehanizma prema percepciji revizora i korisnika revizije ima najveći doprinos kvaliteti revizije, među potencijalnim čimbenicima koji su ponuđeni ispitanicima u drugom dijelu upitnika nalazila su se i sljedeća dva čimbenika: 1) *Revizorsko društvo ima dobro organizirane interne postupke kontrole kvalitete revizije*, te 2) *Revizorsko društvo je predmet eksternog nadzora kvalitete rada (npr. putem inspekcija od strane tijela javnog nadzora)*. Ako se promatraju ponderirani prosjeci, koji daju jednaku važnost svakoj od četiri skupine ispitanika, postojanje stručnog i aktivnog uključenog revizijskog odbora se s ponderiranim prosjekom odgovora od 5,38 nalazi između internih postupaka kontrole kvalitete revizije (ponderirani prosjek 5,89) i javnog nadzora kvalitete revizije (ponderirani prosjek 5,35). Može se primijeniti da ispitanici daleko najveću važnost pridaju internim sustavima kontrole kvalitete koje organiziraju sama revizorska društva u skladu s Međunarodnim standardom kontrole kvalitete 1.

Tablica 3. Prosječni odgovori ispitanika o utjecaju izdvojenih potencijalnih čimbenika vezanih uz djelovanje ostalih mehanizama kontrole na kvalitetu revizije

	Revizorsko društvo ima dobro organizirane interne postupke kontrole kvalitete revizije			Revizorsko društvo je predmet eksternog nadzora kvalitete rada (npr. putem inspekcija od strane tijela javnog nadzora)		
	Prosjek	Koeficijent varijacije	Mod	Prosjek	Koeficijent varijacije	Mod
Svi ispitanici	<b>5,92</b>	<b>16,74%</b>	6	<b>5,36</b>	<b>22,23%</b>	6
Revizori	6,01	12,82%	6	5,29	26,71%	6
Unutarnji korisnici	5,93	17,51%	6	5,45	21,97%	6
Vanjski nefinancijski korisnici	5,73	15,35%	6	5,36	20,71%	6
Vanjski financijski korisnici	5,89	18,53%	6	5,35	22,39%	6
Ponderirani prosjek na razini svih ispitanika	<b>5,89</b>	/	/	<b>5,35</b>	/	/

Izvor: izračun autora

Nakon vrednovanja potencijalnih čimbenika kvalitete revizije, u trećem dijelu upitnika su ispitanici između ponuđenih stvarnih i potencijalnih zadata revizora trebali prepoznati one koje su revizori zaista dužni obavljati sukladno Međunarodnim revizijskim standardima i Zakonu o reviziji te dodatno označiti koliko su zadovoljni s načinom na koji ih revizori općenito obavljaju. U tablici 4. su izdvojene četiri zadatke koje se odnose na suradnju revizora s revizijskim odborom, kojima su radi preglednijeg prezentiranja rezultata pridruženi kodovi T1-T4. Sve četiri zadatke su stvarne zadatke revizora, od kojih se neke odnose na specifične revizije kao što su revizije subjekata od javnog interesa, dok su druge vezane uz sve revizije financijskih izvještaja.

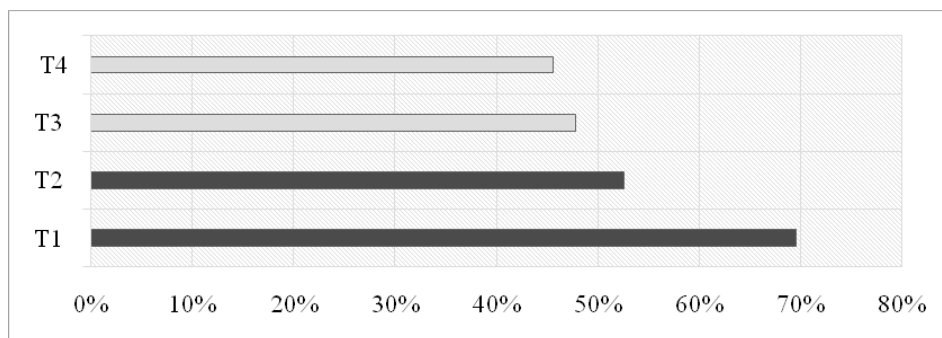
Tablica 4. Kodovi pridruženi zadacima revizora ponuđene u upitniku koje su povezane s revizorskim odborom

Kod	Opis zadatke
T1	Izvijestiti one koji su zaduženi za upravljanje o značajnim nedostacima u sustavu internih kontrola subjekta.
T2	Izveštavati revizijski odbor o ključnim pitanjima koja proizlaze iz revizije.
T3	U slučaju revizije subjekata od javnog interesa, raspraviti s revizijskim odborom prijetnje neovisnosti i zaštitne mehanizme.
T4	U slučaju revizije subjekata od javnog interesa, podnijeti dodatno izvješće revizijskom odboru.

Izvor: izrada autora

Najveći postotak ispitanika (70%) je uspješno prepoznao zadaću T1, koja se odnosi na izvještavanje onih koji su zaduženi za upravljanje o značajnim nedostacima u sustavu internih kontrola poduzeća. Pojam *oni koji su zaduženi za upravljanje* prema Međunarodnom revizijskom standardu 260 (izmijenjen) odnosi na osobu ili osobe „s odgovornošću za nadziranje strateškog pravca poslovanja subjekta i s obvezama koje su povezane s odgovornostima subjekta“, što uključuje i nadziranje procesa financijskog izvještavanja. Prema tome, u poduzećima koja imaju revizijski odbor, članovi revizijskog odbora se mogu smatrati onima koji su zaduženi za upravljanje. Međutim, zabrinjavajuće je da je zadnje dvije zadaće prepoznalo manje od polovice ispitanika: zadaću T3 48%, a zadaću T4 46%. Radi se o specifičnim zadaćama koje su vezane uz dodatno izvještavanje revizijskog odbora i raspravljanje prijetnji neovisnosti revizora u slučaju revizije subjekata od javnog interesa.

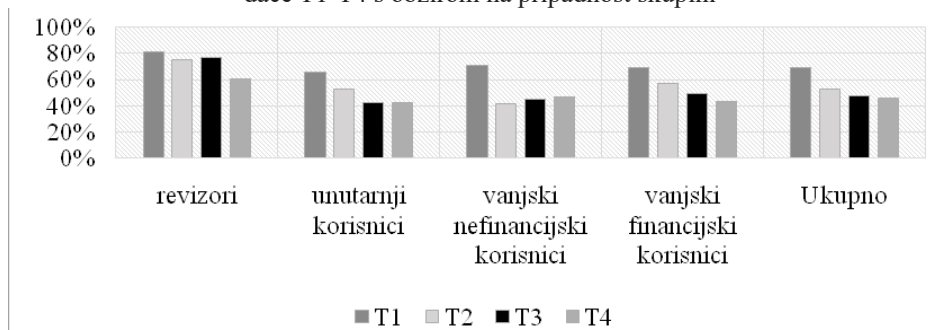
Grafikon 2. Postotak svih ispitanika koji su odgovorili da je revizor dužan obavljati zadaće T1-T4



Izvor: izrada autora

Osim na razini svih skupina ispitanika, preciznost u prepoznavanju postojećih zadaća revizora promatrana je i na razini svake pojedinačne skupine kako bi se ispitalo postoje li razlike u poznavanju zadaća revizora ovisno o pripadnosti skupini. Iz grafikona 3. je vidljivo da je skupina revizora najtočnija u svojim odgovorima, što je i očekivano s obzirom na njihovu direktnu uključenost u revizijski proces. Međutim, između tri skupine korisnika revizije nisu uočljive značajne razlike, tako da se iz grafičkog prikaza ne može zaključiti da je pripadnost skupini čimbenik o kojemu ovisi znanje ispitanika vezano uz zadaće revizora koje uključuju suradnju s revizorskim odborom.

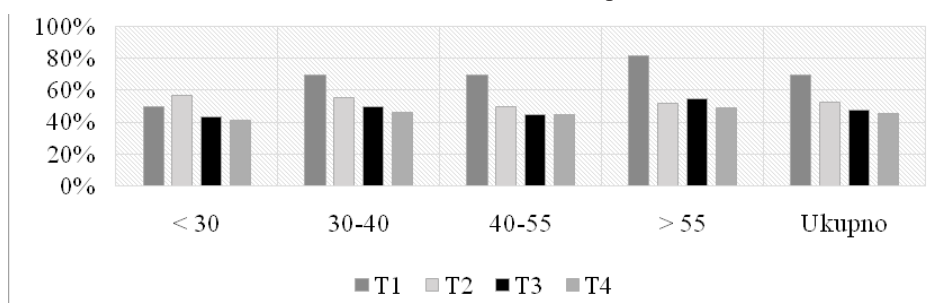
Grafikon 3. Postotak svih ispitanika koji su odgovorili da je revizor dužan obavljati zadaće T1-T4 s obzirom na pripadnost skupini



Izvor: izrada autora

Što se tiče dobi ispitanika, teoretski postoje argumenti koji bi mogli ići u prilog postojanja i pozitivne i negativne korelacije između životne dobi i znanja o stvarnim zadaćama koje revizori trebaju obavljati. Najbrojnija skupina ispitanika su oni u dobi između 40 i 55 godina (44%), nakon čega slijedi dobna skupina od 30 do 40 godina (30%), preko 55 godina (16%) i na kraju ispitanici koji imaju ispod 30 godina (10%). S obzirom na grafikon 4., jedino se za zadaću T1 može zaključiti da postoji značajniji pozitivan trend s obzirom na dob ispitanika. Odgovori vezani uz zadaću T4 također imaju pozitivan trend, ali vrlo slab, dok kod preostale dvije zadaće ne postoji uočljivo pravilo. U skladu s time, niti životna dob se ne može smatrati značajnim čimbenikom koji utječe na znanje ispitanika o revizorovim zadaćama.

Grafikon 4. Postotak svih ispitanika koji su odgovorili da je revizor dužan obavljati zadaće T1-T4 s obzirom na dob ispitanika

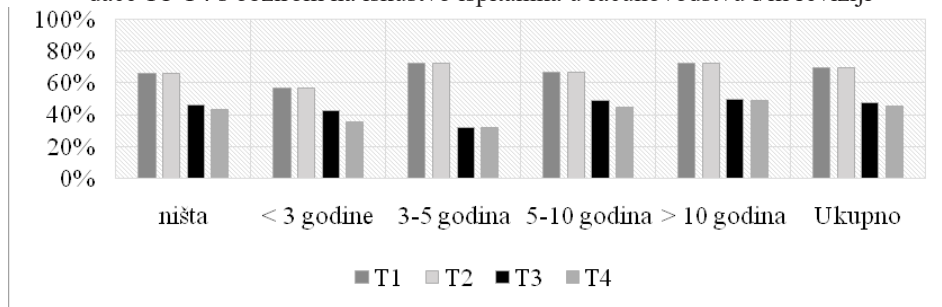


Izvor: izrada autora

Posljednji razlikovni čimbenik koji je ispitan je broj godina iskustva ispitanika u računovodstvenoj i/ili revizijskoj profesiji. Očekivano bi utjecaj ovog čimbenika na znanje ispitanika trebao biti pozitivnog predznaka. Najzastupljenija skupina ispitanika su oni koji imaju preko 10 godina iskustva (59%), a nakon toga slijede sljedeće skupine: bez iskustva (16%), između 5 i 10 godina (14%), do 3 godine

(6%) i između 3 i 5 godina (5%). Postoji točnih odgovora za svaku skupinu prikazani su grafikonom 5., koji za sve četiri zadaće ukazuje na nepostojanje uočljive povezanosti između broja godina iskustva ispitanika u računovodstvu i/ili reviziji te preciznosti njihovih odgovora.

Grafikon 5. Postotak svih ispitanika koji su odgovorili da je revizor dužan obavljati zadaće T1-T4 s obzirom na iskustvo ispitanika u računovodstvu i/ili reviziji



Izvor: izrada autora

Rezultati grafičkog promatranja povezanosti varijabli *točnost odgovora* u odnosu na *skupinu/dob/iskustvo* provjereni su provođenjem Hi-kvadrat testa (tablica 5.). Grafičkim prikazima analizirano je postoje li vidljivi pozitivni ili negativni trendovi u kretanju točnosti odgovora s obzirom na izdvojene čimbenike, dok se Hi-kvadrat testom općenito testira povezanost između dvije varijable. S obzirom na tri potencijalna čimbenika, ispitana je povezanost tri parova varijabli (točnost odgovora – skupina, točnost odgovora – dob te točnost odgovora – iskustvo) za svaku od četiri zadaća revizora, što znači da je provedeno ukupno 12 testova. Uz razinu značajnosti od 5%, u samo četiri provedena testa je p-vrijednost manja od razine značajnosti, što ide u prilog postojanja povezanosti između varijabli. Kad se promatra u odnosu na potencijalne čimbenike, jedino bi se za skupinu ispitanika moglo reći da ima utjecaj na znanje o zadaćama revizora, budući da je testiranjem potvrđena povezanost između varijabli kod dvije od ukupno četiri zadaće, dok je kod čimbenika dob i iskustvo to slučaj samo za po jednu zadaću.

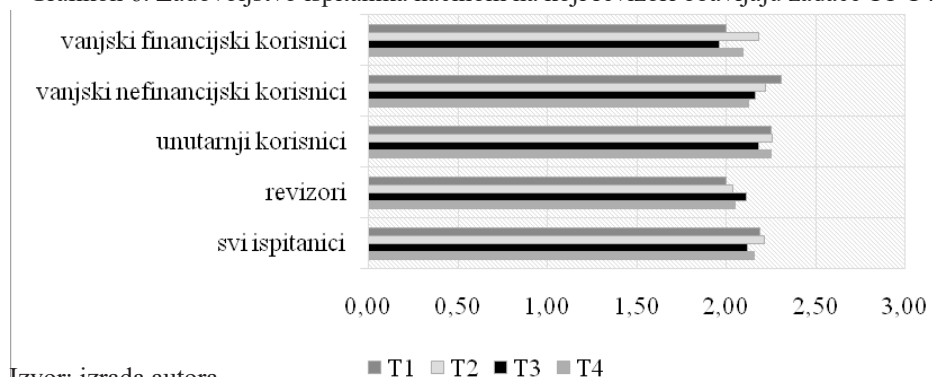
Tablica 5. Rezultati Hi-kvadrat testa povezanosti između varijabli točnost prepoznavanja zadaća T1-T4 i skupina/dob/iskustvo

		T1	T2	T3	T4
Skupina	Hi-kvadrat	4,3553	16,6379	19,5832	5,4964
	Stupnjevi slobode	3	3	3	3
	P-vrijednost	0,2256	0,0008	0,0002	0,1389
Dob	Hi-kvadrat	12,8530	1,3210	2,6066	0,8489
	Stupnjevi slobode	3	3	3	3
	P-vrijednost	0,0050	0,7242	0,4563	0,8377
Iskustvo	Hi-kvadrat	3,6117	2,9221	3,1154	12,0740
	Stupnjevi slobode	4	4	4	4
	P-vrijednost	0,4611	0,5709	0,5387	0,0168

Izvor: izračun autora

Ispitanici su također ocjenama od 1 do 3 ocijenili svoje zadovoljstvo načinom na koji revizori općenito obavljaju zadaće T1-T4, pri čemu ocjena 1 znači da revizor loše obavlja određenu zadaću, 2 da to radi *zadovoljavajuće*, dok 3 podrazumijeva *izvrsno*. Prosječne ocjene promatrano na razini svih ispitanika zajedno kreću se između 2,12 i 2,21, što znači da su ispitanici u prosjeku zadovoljni s revizorovim obavljanjem zadaća koje se tiču suradnje s revizorskim odborom, ali pritom postoji određeni prostor za poboljšanje.

Grafikon 6. Zadovoljstvo ispitanika načinom na koji revizori obavljaju zadaće T1-T4



Izvor: izrada autora

Kad se prosječne ocjene izračunaju za svaku skupinu ispitanika odvojeno, zanimljivo je da su sami revizori i vanjski financijski korisnici revizije najkritičnije skupine, dok su unutarnji korisnici revizije izrazili najveće zadovoljstvo. Jedina prosječna ocjena na razini skupine koja je ispod zadovoljavajuće razine koju označava ocjena 2 je zadaća T3 u slučaju vanjskih financijskih korisnika, što sugerira da predstavnici financijskih institucija općenito nisu zadovoljni s komunikacijom revizora i članova revizijskih odbora po pitanju prijetnji neovisnosti kod revizije subjekata od javnog interesa.



## 5. ZAKLJUČAK

Revizijski odbor ne zamjenjuje ulogu nadzornog odbora iako postoje nastojanja da se te uloge poistovjete. Revizijski odbor je pododbor nadzornog odnosno upravnog odbora i ne treba preuzimati ulogu i ovlasti nadzornog odnosno upravnog odbora. Naime, jedno je pripremati informacije i odluke za nadzorni odbor, a drugo je donositi odluke i snositi odgovornost i posljedice za donesene odluke. Iako su stvoreni regulatorni preduvjeti da se prati kvaliteta rada revizijskih odbora, ipak u sustavu korporativnog upravljanja nadzorni odbor štiti interese vlasnika. U tom smislu revizijski odbori djeluju kao pododbori upravnog odbora odnosno nadzornog odbora ovisno o tome radi li se o jednorazinskom ili dvorazinskom sustavu korporativnog upravljanja. Općenito revizijski odbori su odgovorni za nadzor procesa financijskog izvještavanja, odabir neovisnog revizora, nadzor nad procesom upravljanja rizicima i sustavom internih kontrola te nadzorom nad internom i eksternom revizijom.

Posebno je izražena njegova uloga u postizanju kvalitete revizije na korist svih utjecajno-interesnih skupina korporativnog upravljanja. Kako bi se ispitali stavovi revizora i korisnika revizije o potencijalnim čimbenicima kvalitete revizije te njihovo znanje o zadaćama koje revizori trebaju obavljati, provedeno je istraživanje putem upitnika među ciljanim skupinama ispitanika u Hrvatskoj. Ciljane skupine ispitanika odnose se na osobe koje sastavljaju revizorovo izvješće i zainteresirane su za njegov sadržaj, odnosno revizore i korisnike revizije. Odgovori ispitanika ukazali su na to da sve skupine ispitanika pojedinačno, kao i svi ispitanici u cjelini, u prosjeku vrednuju utjecaj postojanja aktivnog i stručnog revizijskog odbora i pravovremene komunikacije s revizorom pozitivnima s aspekta utjecaja na kvalitetu revizije. To je posebno naglašeno na razini unutarnjih korisnika revizije koji su zaposlenici poduzeća unutar kojih zaista djeluje revizijski odbor. U usporedbi s nekim drugim mjerama koje su također implementirane kao rezultat sveobuhvatne revizijske reforme, poput ograničenja pružanja nerevizijskih usluga klijentu kod kojega se provodi zakonska revizija te ograničenja visine revizijske naknade koju revizorsko društvo ostvaruje od pojedinačnog klijenta, stav ispitanika je da djelovanje revizijskih odbora ipak značajnije doprinosi kvaliteti revizije. Ako se s druge strane djelovanje revizijskih odbora usporedi s ostalim mehanizmima nadzora nad kvalitetom revizije, ispitanici u prosjeku ipak veću važnost pridaju internim sustavima kontrole kvalitete koji se uspostavljaju na razini samih revizorskih društava. Što se tiče mjere u kojoj su ispitanici upoznati sa zadaćama revizora koje su povezane sa suradnjom s revizijskim odborima, pokazalo se da je manje od polovice ispitanika prepoznalo specifične zadatke revizora koje su vezane uz dodatno izvještavanje revizijskog odbora i raspravljanje prijetnji neovisnosti revizora u slučaju revizije subjekata od javnog interesa. Točnost prepoznavanja odgovora pri tome ovisi o pripadnosti skupini ispitanika,

dok dob i iskustvo u računovodstvenoj i/ili revizijskog profesiji nisu statistički značajni razlikovni čimbenici.

## LITERATURA

1. Audit Committe Institute (2017) Audit Committee Handbook – 2017 Edition, dostupno na: <https://home.kpmg.com/content/dam/kpmg/ie/pdf/2017/10/ie-aci-handbook-2017.pdf> (pristupljeno 10.09.2018.)
2. Brozović, M. (2018) Odrednice kvalitete revizije u funkciji smanjenja jaza očekivanja korisnika revizije, doktorski rad, Ekonomski fakultet Sveučilišta u Zagrebu
3. Cohen, J., Krishnamoorthy, G., Wright, A. (2007) Form versus substance: The implication for auditing practice and research of alternative perspectives on corporate governance, Social Science Research Network (SSRN), dostupno na: [http://papers.ssrn.com/sol13/papers.cfm?abstract\\_id=1010201](http://papers.ssrn.com/sol13/papers.cfm?abstract_id=1010201) (pristupljeno 09.09.2018.)
4. Cohen, J., Krishnamoorthy, G., Wright, A. (2008) Corporate Governance in the Post Sarbanes-Oxley Era: Auditors' Experience, Social Science Research Network (SSRN), dostupno na: <http://ssrn.com/abstract=1014029> (pristupljeno 08. 05. 2009.)
5. Direktiva 2006/43/EZ Europskog parlamenta i Vijeća od 17. svibnja 2006. o zakonskim revizijama godišnjih financijskih izvještaja i konsolidiranih financijskih izvještaja, kojom se mijenjaju direktive Vijeća 78/660/EEZ i 83/349/EEZ i stavlja izvan snage Direktiva Vijeća 84/253/EEZ, dostupno na: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/hr/TXT/?uri=CELEX:32006L0043> (pristupljeno 09.12.2018.)
6. Direktiva 2014/56/EU Europskog parlamenta i Vijeća od 16. travnja 2014. o izmjeni Direktive 2006/43/EZ o zakonskim revizijama godišnjih financijskih izvještaja i konsolidiranih financijskih izvještaja, dostupno na: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/HR/TXT/PDF/?uri=CELEX:32014L0056&from=HR> (pristupljeno 13.09.2018.)
7. Gajevszky, A. (2014) Audit quality and corporate governance: Evidence from the Busharest Stock Exchange, Journal of Economic and Social Development, 1(2), str. 1-11.
8. Kamolsakulchai, M. (2015) The impact of the audit committee effectiveness and audit quality on financial reporting quality of listed company in Stocks Exchange of Thailand, Review of Integrative Business and Economics Research, 4(2), str. 328-341.

9. Krishnamoorthy, G., Wright, A., Cohen, J. (2002) Audit committee effectiveness and financial reporting quality: Implications for auditor independence, *Australian Accounting Review*, 12(28), str. 3-13.
10. Madawaki, A. i Amran, N. A. (2013) Audit committees: How they affect financial reporting in Nigerian companies, *Journal of Modern Accounting and Auditing*, 9(8), str. 1070-1080.
11. Malihi, S. A., Mahdavikhou, M. i Khotanlou, M. (2012) An investigation into the relationship between audit committee and audit quality, *Australian Journal of Basic and Applied Sciences*, 6(10), str. 409-416.
12. Reid, L. C., Carcello, J. V., Li, C. i Neal, T. L. (2015) Impact of auditor and audit committee report changes on audit quality and costs: Evidence from the United Kingdom, *Social Science Research Network (SSRN)*, dostupno na: [http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract\\_id=2647507](http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2647507) (pristupljeno 09.12.2018.)
13. Sever, S. (2010) Interni nadzorni mehanizmi u funkciji kvalitete revizije financijskih izvještaja, doktorski rad, Ekonomski fakultet Sveučilišta u Zagrebu
14. Sever Mališ, S., Novak., A., Brozović, M. (2016) Subjekti od javnog interesa u odabranim zemljama – definiranje i posebni zahtjevi zakonske revizije, *Zbornik radova (Journal of Economy and Business)*, posebno izdanje, str. 262-283, dostupno na: [http://ef.sve-mo.ba/sites/default/files/statickestranice/dokumenti/ZBORNIK\\_RADOVA\\_XXI\\_2016\\_POSEBNO\\_IZDANJE.pdf](http://ef.sve-mo.ba/sites/default/files/statickestranice/dokumenti/ZBORNIK_RADOVA_XXI_2016_POSEBNO_IZDANJE.pdf) (pristupljeno 02.09.2018.)
15. Sever Mališ, S., Tušek B., Žager, L. (2012) Revizija: načela, standardi, postupci. Zagreb: Hrvatska zajednica računovođa i financijskih djelatnika.
16. Uredba (EU) br. 537/2014 Europskog parlamenta i Vijeća od 16. travnja 2014. o posebnim zahtjevima u svezi zakonske revizije subjekata od javnog interesa, dostupno na: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/HR/ALL/?uri=celex%3A32014R0537> (pristupljeno 02.09.2018.)
17. Velte, P. Stiglbauer, M. (2011) Impact of audit committees with independent financial experts on accounting quality, *An empirical analysis of the German capital market, Problems and Perspectives in Management*, 9(4), str. 17- 33.

**Lajoš Žager, PhD**

Faculty of Economics and Business, University of Zagreb, Zagreb, Croatia  
lzager@efzg.hr

**Sanja Sever Mališ, PhD**

Faculty of Economics and Business, University of Zagreb, Zagreb, Croatia  
ssever@efzg.hr

**Mateja Brozović, PhD**

Faculty of Economics and Business, University of Zagreb, Zagreb, Croatia  
mbrozovic@efzg.hr

## **AUDIT COMMITTEE AS A FACTOR OF EXTERNAL AUDIT QUALITY**

Received: August 24, 2018

Accepted: October 31, 2018

*Review*

### **Abstract**

*The European Union statutory audit Directive and Regulation require that public interest entities must have an organized audit committee. Audit reform, initiated by the new regulatory framework at the European Union level, has introduced new rules that, among other things, strengthen the role of audit committee in terms of its composition and competences of its members. Accordingly, the majority of the audit committee members should be independent, while committee members as a whole must possess knowledge of the sector in which the audit subject operates. In addition to the tasks of supervising the process of conducting the statutory audit of financial statements, its findings and conclusions, the audit committee is now responsible for the election procedure and the nomination of a certified auditor or audit firm. In addition, the audit committee informs the board of directors or the supervisory board of the statutory audit outcomes, as well as examines and monitors the auditor's independence. Therefore, it is evident that the audit Directive gives significant responsibility to audit committees in terms of overseeing the auditor's independence. The main objectives of this paper are: 1) to outline and summarize key responsibilities of the audit committee in the context of achieving corporate governance goals, 2) to investigate the results of previous research on the contribution of the audit committees to the quality of external audit, 3) to examine whether auditors and audit users perceive audit*

*committees as important factor of external audit quality. The presented findings of the primary research conducted on a sample of respondents in Croatia show that all respondents on average evaluate the impact of the existing active and expert audit committee, as well as its timely communication with auditors, positive from the aspect of its impact on audit quality. This is particularly emphasized at the level of internal audit users as employees of audited entities. Accordingly, audit committees may be considered as an important factor in the quality of external audit.*

**Keywords:** *corporate governance mechanisms, audit committees, public interest entities, external auditing, audit quality*

**JEL:** M41, M42





