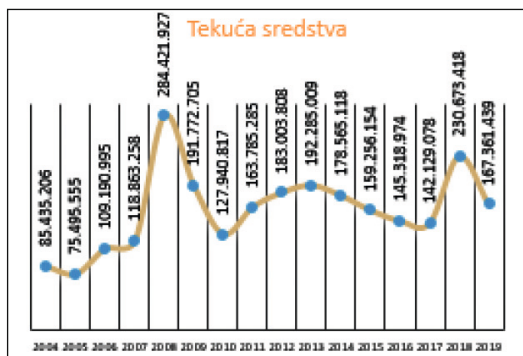


Časopis za ekonomiju i tržišne komunikacije

Economy and Market Communication Review



Kretanja tekućih sredstava Kompanije
u periodu od 2008. do 2019. god.

ΑΡΕΙΡΟΝ
ΑΠΕΝΘΗ



PANEVROPSKI UNIVERZITET
ΑΡΕΙΡΟΝ
УНІВЕРСИТЕТ
za multidisciplinarno i virtualne studije
Pan-European University for Multidiscipline & Virtual Studies
Banja Luka



Fakultet poslovne ekonomije
The Excellence School of Management



Časopis za ekonomiju *i tržišne komunikacije*

Economy and Market
Communication Review

Economy and Market Communication Review – Časopis za ekonomiju i tržišne komunikacije

International scientific journal of the College of modern management of Pan-European University „Apeiron“ in Banja Luka
Međunarodni naučni časopis Fakulteta za poslovnu ekonomiju Panevropskog univerziteta „Apeiron“ u Banja Luci

ISSN: 2232-8823 (Print) / ISSN: 2232-9633 (Online) / UDK: 33

PUBLISHER / IZDAVAČ:

PAN-EUROPEAN UNIVERSITY „APEIRON“ (PUA), COLLEGE OF MODERN MANAGEMENT
PANEVROPSKI UNIVERZITET „APEIRON“ (PUA), FAKULTET POSLOVNE EKONOMIJE
Pere Krece 13, 78102 Banja Luka, BiH/RS, www.apeiron-uni.eu

RESPONSIBLE PERSON OF PUBLISHER / ODGOVORNO LICE IZDAVAČA: DARKO Uremović

EDITOR OF PUBLISHER / UREDNIK IZDAVAČA: ALEKSANDRA Vidović

Editor-in-chief / Glavni i odgovorni urednik:

ZORKA Grandov, (PUA), BiH

Vice Editor–in–chief / Zamjenik glavnog i odgovornog urednika:

SANEL Jakupović, (PUA), BiH

Technical Secretary / Tehnički sekretar:

ALJOŠA Kostić

Technical editor / Tehnički urednik:

SRETKO Bojić

Lector of the Serbian language / Lektor srpskog jezika:

TANJA Ančić

Lector of the English language / Lektor engleskog jezika:

STOJANKA Radić

Web design / Web dizajn:

ALEN Tatarević

Printed by / Štampa: MARKOS, Banja Luka

Circulation / tiraž: 300 issues / primjeraka

Journal is referred in (Abstracting and Indexing) / Časopis je naveden u (prikaz apstrakata i indeksiranje):

 ip-science.thomsonreuters.com

 doaj.org

 erihplus.nsd.no

 ebscobase.com

 citefactor.org/contact

 scholar.google.com

 doisrpska.nub.rs

 crossref.org

 road.issn.org

 worldcat.org

 esjindex.org

 Index Copernicus Value (ICV) for 2018 = 93.33

EMC Review - Economy and Market Communication Review is placed in the **first category - from 30 to 40 points** ranking list of the categorized scientific journals in the Republika Srpska - 08/13/2018

EMC Review-časopis za ekonomiju i tržišne komunikacije se nalazi u **prvoj kategoriji – od 30 do 40 bodova** rang liste kategorisanih naučnih časopisa u Republici Srpskoj - 13.08.2018.

By Decision of the Ministry of Education and Culture of the Republic of Srpska No. 07.030-053-85-8 / 11, of 23 May 2011, "Economy and Market Communication Review - Časopis za ekonomiju i tržišne komunikacije" Banja Luka, is registered in the Register of Public Media under serial number 618. The Journal is printing partly by financial support of the Ministry for Scientific and Technological Development, Higher education and Information Society of the Republika Srpska.

Rješenjem Ministarstva prosvjete i kulture Republike Srpske br: 07.030-053-85-8/11, od 23. 5. 2011. godine, "Economy and Market Communication Review - Časopis za ekonomiju i tržišne komunikacije" Banja Luka, upisano je u Registar javnih glasila pod rednim brojem 618. Časopis se štampa uz djelimično financiranje Ministarstva za naučnotehnoški razvoj, visoko obrazovanje i informaciono društvo Republike Srpske.

The journal published twice a year / Časopis izlazi dva puta godišnje
(December and June, from 2011) / (Decembar i juni, od 2011. godine).

Annual subscription / godišnja pretplata:

For / za BiH: 80,00 KM + 17 % (PDV)

For abroad / za inostranstvo: 40,00 EUR + 17% (VAT)

JOURNAL COUNCIL / SAVJET ČASOPISA:

- Zoran AVRAMOVIĆ (rektor / rector PUA),
predsjednik / Chairman
- Esad JAKUPOVIĆ (PUA), član / member
- Darko UREMOVIĆ (PUA), član / member
- Siniša ALEKSIĆ (PUA), član / member

EDITORIAL BOARD / UREDNIČKI ODBOR:

- Zorka GRANDOV (PUA),
glavni i odgovorni urednik / editor-in-chief
- Sanel JAKUPOVIĆ (PUA), zamjenik glavnog i odgovornog
urednika / vice editor-in-chief
- Vladimir STOJANOVIĆ (PUA), član / member
- Velibor PEULIĆ (PUA), član / member
- Bogdana V. GLIGORIĆ (PUA), član / member
- Ibrahim OBHOĐAŠ (Sveučilište / University of „Vitez“),
član / member
- Aleksandra VIDOVIĆ (PUA), član / member
- Enes HAŠIĆ (Univerzitet / University of Zenica),
član / member

INTERNATIONAL EDITORIAL COUNCIL / MEĐUNARODNI

UREDNIČKI SAVJET:

- Vlatka BILAS, (University of Zagreb, Faculty of Economics,
Croatia)
- Alen HOST (Faculty of Economics, University of Rijeka,
Croatia)
- Vinko KANDŽIJA (University „Libertas“ in Zagreb, Croatia)
- Vuk OGNJANOVIĆ (Faculty of Transportation,
communications and logistics, Berane, Montenegro)
- Anica HUNJET (University North, Varazdin, Croatia)
- Mirko TRIPUNOVSKI (FON University in Skopje, North
Macedonia)
- Bojan ROSI (Faculty of Logistics Celje, University of Maribor,
Slovenia)
- Slađana B. RAKOČEVIĆ (Faculty of Organizational Sciences
(FON), Belgrade, Serbia)

- Kıymet TUNCA CALIYURT (Trakya University Edirne, Turkey)
- Sanja FRANC (University of Zagreb, Faculty of Economics,
Croatia)
- Mile BOŠNJAK (University of Zagreb, Faculty of Economics,
Croatia)
- Dinh Tran Ngoc HUY (Banking University, Vietnam)
- Syed Abdul Rehman KHAN (Tsinghua University, Beijing,
China)

COUNCIL OF EXPERTS / SAVJET EKSPERATA:

- Wolfgang BERGER (BMF, Wien, Austria)
- Marian WAKOUNIG (BMF, Wien, Austria)
- Alexandar M. PAKHOMOV (Tambov State University, Russia)
- Jovanka BILJAN (Univerzitet SV Kliment Ohridski, Bitola,
North Macedonia)
- Nenad VUNJAK (College of modern business in Belgrade,
Serbia)
- Jasmin BAJIĆ (Croatia airlines, Zagreb, Croatia)
- Vedran ŠUPUKOVIĆ (RK PPD Zagreb, Croatia)
- Tomaž KRAMBERGER (University of Maribor, Slovenia)
- Diego MOSCHENI (Istituto di Ricerca per le Relazioni
Associative, Italy)

TECHNICAL SECRETARIAT OF THE EDITORIAL BOARD /

TEHNIČKI SEKRETARIJAT REDAKCIJE:

- Aljoša KOSTIĆ (PUA), tehnički sekretar / technical secretary
- Maja ĐOKIĆ (PUA), član / member
- Dragan KOLEV (PUA), član / member
- Nina UREMOVIĆ (PUA), član / member
- Jana ALEKSIĆ (PUA), član / member
- Vanja SREDOJEVIĆ (PUA), Member
- Živana KLJAJIĆ (PUA), Member
- Sretko BOJIĆ (PUA), član / member
- Alen TATAREVIĆ (PUA), član / member

Address of Editorial Office / Adresa redakcije:

Pan-European University Apeiron, College of modern management

Pere Krece 13, 78102 Banja Luka, Bosnia and Herzegovina, Phone: +387(0)51 247 927; (0)65 919 505

E-mail: redakcija@emc-review.com

All papers published in journal have been peer reviewed. / Svi radovi objavljeni u časopisu imaju anonimnu recenziju.

Manuscripts are not returned. / Rukopisi autora se ne vraćaju.

This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License.

Full-text available free of charge at / Časopis u punom tekstu dostupan na:

<http://www.emc-review.com>

Sadržaj|Contents

ORIGINALNI NAUČNI RAD / ORIGINAL SCIENTIFIC PAPER

EMAIL VERSUS FACE-TO-FACE NEGOTIATIONS: PERSPECTIVES OF SALES AND CUSTOMER SERVICE EMPLOYEES IN THE UNITED STATES OF AMERICA..... 300

Shaysh Nazzal Alshammri

PREDICTING CUSTOMER LOYALTY LEVELS OF PROFESSIONAL CUSTOMERS: THE CASE OF BALKANS 319

Nenad Perić, Mirjana Milovanović, Tihomir Vranešević

ANALIZA FAKTORA ŠTĐENJE STANOVNIŠTVA U BIH PRIMJENOM ECM METODOLOGIJE 338

Irma Đidelića

ANALYSIS OF THE FACTOR OF HOUSEHOLD SAVINGS IN BIH BY APPLICATION OF ECM METHODOLOGY

KVANTITATIVNA ANALIZA OPERACIONALIZACIJE STAVOVA I MOTIVACIJE MENADŽMENTA U PODIZANJU PERFORMANSI TV SERVISA..... 357

Sandra Rakić, Sandra Santrač

QUANTITATIVE ANALYSIS OF OPERATIONALIZATION OF ATTITUDES AND MOTIVATION OF MANAGERS IN RAISING THE PERFORMANCE OF THE TV SERVICE

PREGLEDNI NAUČNI RAD / OVERVIEW SCIENTIFIC PAPER

AVAILABILITY OF RSI IN BITCOIN TRANSACTIONS: A REVIEW FROM THE PERSPECTIVE OF BEHAVIORAL FINANCE 378

Česlovas Bartkus, Bilgehan Tekin

VALUE FOR MONEY IN PUBLIC-PRIVATE PARTNERSHIP PROJECTS IN THE FIELD OF STREET LIGHTING IN THE REPUBLIC OF SERBIA..... 391

Dejan Milenković, Vladimir Đurić

STAVOVI MEĐUNARODNIH ORGANIZACIJA NA SUZBIJANJE SIROMAŠTVA I NEZAPOSLENOSTI U BOSNI I HERCEGOVINI 413

Dušan Jerotijević, Milosav Miličković, Aljoša Kostić

STANCES OF INTERNATIONAL ORGANIZATIONS ON POVERTY AND UNEMPLOYMENT IN BOSNIA AND HERZEGOVINA

Payment:

- Account number for domestic payments (in KM): 567 241 1100 0110 97 (Beneficiary name: APEIRON Panevropski univerzitet)
- Foreign account number for foreign payments (in EUR) at Raiffeisen Bank dd Bosnia and Herzegovina, Swift code: RZBABA2S; Address: Zmaja od Bosne bb, Sarajevo BiH; IBAN code: BA391611450000306895, Beneficiary name: APEIRON Panevropski univerzitet, Beneficiary Address: Vojvode Pere Krece 13.

Uplate:

- Broj računa za domaća plaćanja (u KM): 567 241 1100 0110 97 (korisnik: Panevropski univerzitet Apeiron)
- Broj deviznog računa za strana plaćanja (u EUR) kod Raiffeisen Bank dd Bosna i Hercegovina, Swift code: RZBABA2S; Address: Zmaja od Bosne bb, Sarajevo BiH; IBAN code: BA391611450000306895, Beneficiary name: APEIRON Panevropski univerzitet, Beneficiary Address: Vojvode Pere Krece 13.

RISK MANAGEMENT AS A PART OF THE INTERNAL SYSTEM OF FINANCIAL CONTROLS – PRACTICE IN THE PUBLIC SECTOR OF SERBIA 431

Milan Stamatović, Snežana Maksimović, Azra Sućeska

KREIRANJE I UPOTREBA KRIVE PRINOSA NA BANJALUČKOJ BERZI HARTIJA OD VRIJEDNOSTI 452

Miloš Grujić, Bojan Baškot

CREATION AND USE OF THE YIELD CURVE ON THE BANJA LUKA STOCK EXCHANGE

ANALIZA BILANSA STANJA S ASPEKTA UGRAĐENIH PROCJENA 474

Nedim Smailović, Milanka Aleksić, Nina Uremović

ANALYSIS OF THE BALANCE SHEET FROM THE ASPECT OF BUILT-IN ESTIMATES

LIČNA NEZAVISNOST UPRAVLJAČKIH STRUKTURA CENTRALNIH BANAKA NA PRIMERU BUGARSKE, HRVATSKE, MAĐARSKE I RUMUNIJE 498

Stefan Andonović, Miloš Stanić

PERSONAL INDEPENDENCE OF THE CENTRAL BANKS ON THE EXAMPLE OF BULGARIA, CROATIA, HUNGARY AND ROMANIA

ULOGA INTERNE REVIZIJE U BORBI PROTIV KOMPJUTERSKOG KRIMINALA 514

Zdravko Todorović, Boris Todorović, Darko Tomaš

THE ROLE OF INTERNAL AUDIT IN THE FIGHT AGAINST CYBER CRIME

MEDIA BEHAVIOUR OF PRESCHOOL CHILDREN: TV AND TV ADVERTISING VIEWING..... 530

Kristýna Zumrová, Daria Gunina, Michal Novák

MODELING CRITERIA FOR SERVICES OF GENERAL INTEREST ORGANIZED BY TRAIN OPERATORS 542

Renato Humić, Borna Abramović

STRUČNI RAD / EXPERT PAPER

KAKO PREPOZNATI SIMPTOME KRIZE KROZ ANALIZU FINANCIJSKIH REZULTATA – SLUČAJ ELEKTROPROMET D.D..... 559

Karlo Šamu, Anica Hunjet

RECOGNIZING SYMPTOMS OF CRISIS BY ANALYZING FINANCIAL RESULTS – CASE OF ELEKTROPROMET D.D.

E-UPRAVA KAO PROTAGONIST DOBRE UPRAVE 582

Željko Josić

E-GOVERNMENT AS A PROTAGONIST OF GOOD GOVERNANCE

Price of Advertisements (VAT 17% is not included): B&W printing: 1/4 page - 50 Euro; 1/2 page - 100 Euro and 1/1 page - 200 Euro.

For colour printing is required to make extra arrangements.

Cijena oglašavanja (PDV 17% nije uračunat): B&W štampa: ¼ stranice – 100 KM; 1/2stranice – 200 KM i 1/1 stranice – 400 KM.

Za kolor štampu je potrebno dodatno ugovoriti uslove.

<https://doi.org/10.7251/EMC2002300A>

Datum prijema rada: 30. avgust 2020.

Submission Date: August 30, 2020

Datum prihvatanja rada: 04. decembar 2020.

Acceptance Date: December 04, 2020

UDK: 004.773.3:341.231.14(73)

Časopis za ekonomiju i tržišne komunikacije

Economy and Market Communication Review

Godina/Vol. X • Br./No. II

str./pp. 300-318

ORIGINALNI NAUČNI RAD / ORIGINAL SCIENTIFIC PAPER

EMAIL VERSUS FACE-TO-FACE NEGOTIATIONS: PERSPECTIVES OF SALES AND CUSTOMER SERVICE EMPLOYEES IN THE UNITED STATES OF AMERICA

Shaysh Nazzal Alshammri

Assistant Professor, College of Business Administration, University of Hail, Saudi Arabia, shaysh2004@yahoo.com

Abstract: *This research aims to identify the differences between email negotiation and face-to-face negotiation with respect to negotiation process, negotiation flexibility, face-saving, level of collaboration, and appropriateness for cross-cultural negotiation. The survey questionnaire was distributed to the sales and customer service employees in many business organizations located in different regions of the United States of America. Data from 519 respondents (including both males and females) were analyzed using the one-sample t-test, two sample t-test, and Pearson Correlation. The findings reveal that the characteristics of face-to-face negotiation assist in smoothing the negotiation process more than that of email negotiation. Participants also tend to cooperate more in face-to-face negotiation than in email negotiation. However, participants prefer using email negotiation because they find it more flexible. They also feel that a face-threatening act is less likely to occur in an email negotiation than in a face-to-face negotiation. The findings also show that email negotiation could be more appropriate than face-to-face negotiation for the purpose of cross-cultural negotiation. This is because communicating via email minimizes the influence of culture on the negotiation process. Age and gender do not have any influence on the perspectives of participants regarding email negotiation versus face-to-face negotiation. The findings have significant implications for both business and dispute resolution. They contrast the differences between face-to-face negotiation and email negotiation and identify the situations in which each of these types could be most appropriate.*

Key words: *Negotiation process; Face-to-face negotiation; Face-saving; Email negotiation; Cross-cultural negotiation.*

The JEL Classification: *M310, M100.*

INTRODUCTION

Negotiation is a commonly used process in various aspects of life, such as conflict resolution, business deals, and even in everyday life. In times prior to the technological revolution, negotiation was mainly conducted in person. More recently, communication by means of modern technology has become commonplace. Negotiation can now be conducted via email, video conference, or other electronic means. Email negotiation, specifically, has become a communication bridge between organizations and nations, with the help of which economic and commercial exchanges are achieved. Email negotiation always occurs in international negotiations (Bülow, 2011).

Email allows organizations from different parts of the world to negotiate with each other and conclude business deals. Moreover, email allows customers to negotiate with companies domestically and internationally (business to consumer e-commerce). Around 85% of business negotiations are achieved via email (McCuin, 2020). Many organizations devote resources to contact customers and to respond to their concerns via email.

Practically, email negotiation could substitute face-to-face negotiation. Issues, deals, and even conflicts could be negotiated daily via email. However, the question that needs to be addressed is to what extent email negotiation would influence the characteristics of negotiation. This research evaluates email negotiation versus face-to-face negotiation with respect to the negotiation process, negotiation flexibility, face-saving, level of collaboration, and appropriateness for cross-cultural negotiation. The following hypotheses are to be tested:

H1: The process of negotiation may run more smoothly in face-to-face negotiation than in email negotiation.

H2: Email negotiation may be preferred over face-to-face negotiation.

H3: Parties are subject to face-threatening acts in face-to-face negotiation more than in email negotiation.

H4: Parties may adopt a more cooperative style in face-to-face negotiation than in email negotiation.

H5: Cross-cultural negotiation is better conducted via email than face-to-face.

There is insufficient research that definitively contrasts the differences between face-to-face negotiation and email negotiation with reference to the preceding aspects. This research surveys sales and customer service employees in various business organizations across the United States of America (USA) whose roles entail negotiating deals and resolving issues with clients. It provides greater understanding of the advantages and disadvantages of email negotiation; it also comprehensively explores whether specific demographic variables—namely, gender and age—influence the survey participants' perspectives of email versus face-to-face negotiation.

The next part explains the literature review, including the rationale for each of the study's hypotheses. Thereafter, the methodology of the study is discussed. This is followed by a presentation and discussion of the study's results. The final section concludes the paper.

LITERATURE OVERVIEW

Fundamentally, there is no difference between email and face-to-face negotiations. The essential components of negotiation exist in both types: parties, issues, and communications. The principal difference lies in the medium of communication. Negotiation basically relies on multiple communications, (Nierenberg, 1981) (Sengupta, 2011). Parties deliver their interests and positions through messages, either verbally (such as conversation) or nonverbally (such as written in an email or letter) (Robbins & Judge, 2017). It is argued in the literature that the communication medium of email offers advantages in negotiation. For example, in email negotiation, communication is more pointed and direct, whereas communication in face-to-face negotiation offers the parties more scope to understand each other's perspectives (Carmel, Herniter, & Nunamaker, 1993). In addition, email can convey more useful information to the counterparty because negotiators can include attachments as well as express many thoughts and ideas in the email, (Bülow, 2011) (Geiger & Parlamis, 2014). Similarly, significant amounts of varied information can be exchanged through email negotiation, leading to a better understanding (Bhappu & Barsness, 2016). Finally, some messages can be better conveyed in email negotiation than face-to-face negotiation, especially those requiring privacy to facilitate a better communication between the parties (Hames, 2012).

In contrast, face-to-face communication is rich with both verbal and nonverbal cues. This is a great advantage for negotiators to understand each other's posi-

ons, interests, and reactions. Relying only on reading and interpreting written messages (like in email negotiation) may be subject to errors. Nonverbal cues play in delivering messages and conveying meaning beyond what is verbal (Hendon, Hendon, & Herbig, 1996). Individuals rely on nonverbal cues to interpret and deliver messages for a better understanding (Knapp, Hall, & Horgan, 2014). In addition, nonverbal cues assist in enforcing an understanding between parties (Galín, Gross, & Gosalker, 2007). Media Richness Theory similarly stresses that interpersonal communication assists in transmitting information clearly due to the presence of gestures and nonverbal cues (Daft & Lengel, 1986).

Face-to-face communication provides parties with the opportunities to apply effective communication skills, active listening, and reflective listening in negotiation (Picard, 2002). Using communication skills effectively, assists in a better understanding among individuals (Katz & Lawyer, 1985). Parties can also convey their emotions through face-to-face negotiation. Emotions of individuals can be better understood in face-to-face negotiation than via email negotiation, (Byron, 2008) (Laubert & Parlamis, 2019). Emotion is an integral part of communication, and as such emotions assist parties to recognize each other's feelings (Bolton, 1986) (Spradlin, 2003).

Finally, face-to-face negotiations allow parties to build rapport. Rapport lays the groundwork for effective communication. Authors stress the significance of building rapport for resolving issues in negotiation such as, (Drolet & Morris, 2000). Unlike face-to-face negotiation, email negotiation is not suitable for parties who have not yet built rapport (Regina, 2000).

Based on what these studies have proposed, it could be inferred that despite the advantages of email negotiation as a communication medium, face-to-face negotiation may be better at facilitating an understanding between parties. Ultimately, this would be reflected on the smooth running of the negotiation process in face-to-face negotiation. The first hypothesis is stated as follows:

H1: The process of negotiation run more smoothly in face-to-face negotiation than in email negotiation.

Negotiation always requires coordination between parties and scheduling meetings forms a part of the preparation for negotiation. In the case of face-to-face negotiation, parties may schedule negotiation sessions in advance either via email or phone, for example. There has to be some flexibility for the parties to find a

mutually fitting time in their schedules. However, if the parties reside far apart, it may take longer to schedule and conduct the negotiation. In email negotiation, there is no specific time for start or end, such that parties can continue negotiation according to their availability. Scheduling and holding meetings via electronic communication is easier and overcomes many challenges arising from time zone differences (Singh, Marinova, & Singh, 2020) .

By its nature, negotiations, whether via email or face-to-face, trigger several pressures, stresses, tensions, and emotions, as each party tries to convince the other. In addition, obstacles, objections, and resistance arise when confronting critical issues. The negotiation process is generally characterized as stressful (Eunson, 2007) (Presman, 2016). However, the intensity of the stress varies according to the medium of communication. In e-communication, tensions may be lessened due to the absence of nonverbal cues which are present in interpersonal communications (Galín, Gross, & Gosalker, 2007).

Face-to-face negotiation provides opportunities for the parties to reflect before making decisions; for example, a party can request a break to consult with the team members. The parties can also agree to postpone negotiation to refer decisions to executive managers in their respective organizations (Hindle, 1998). Yet, email negotiation grants parties even more time to reflect and make decisions than face-to-face negotiation allows. In email negotiation, parties can carefully review messages before responding (Geiger & Parlamis, 2014). In addition, in email negotiation, a party can reply according to her or his availability and readiness (Regina, 2000).

Both face-to-face negotiation and email negotiation offer flexibility. However, email negotiation offers more flexibility in terms of arranging and conducting the negotiation and is subject to less stresses than face-to-face negotiation. This second hypothesis is stated as follows:

H2: Email negotiation is preferred over face-to-face negotiation.

Face-saving is one of the critical aspects of negotiation where each party tries to avoid losing face. Authors stress the importance of face-saving in negotiation, particularly when parties may be reluctant to change their positions to avoid losing face, such as, (Folger, Poole, & Stutman, 2005) (Kendall, 2010). Politeness theory explains that there are positive and negative facets of face (Hassan, 2011). Negative face reflects that a party refuses to be dictated to by another,

while positive face reflects one's desire to be respected by others (Hassan, 2011). Both these types are critical in negotiation. However, negative face may concern parties more because it occurs frequently in negotiation when one party tries to impose solutions or restrictions on the other.

Parties in email negotiation may be hostile to some extent. Parties may use harsh words in email negotiation, whereas in face-to-face negotiation they have an immediate opportunity to apologize for and retract what has been said (Regina, 2000). Parties in email negotiations may more easily vent their negative emotions since there is no direct confrontation between the parties (Bhappu & Barsness, 2016). This might occur when parties do not have an already stable relationship and nor do they care about building strong relationships.

When considering the nature of negotiation via email, we expect to find that the probability for interactions in email negotiation is less than in face-to-face negotiation. Interactions could be a potential threat to negative face when communicating directly (McGlone & Giles, 2011). In addition, the influence of power in email negotiation may be less than in face-to-face negotiation. Power is distanced more in email negotiation than it is in face-to-face negotiation (Johnson & Cooper, 2009). The more equal power both parties have, the less likely it is for one party to impose solutions on the other (Jeong, 2000).

Furthermore, discussions in email negotiation might be less embarrassing for parties due to the lack of physical presence. On the other hand, face-to-face negotiation may be conducted between teams involving many members where the parties avoid being placed in embarrassing situations (Hindle, 1998). Style of negotiation via email might be more polite than in the case of face-to-face, though this depends also on the parties, their issues, and their relationship (Dutler, 2006).

There is no conclusive study in the reviewed literature indicating which type of negotiation facilitates face-saving. There are criticisms of both email and face-to-face negotiation in this regard, but by comparing their overall characteristics, it is probable that email negotiation lessens chances of a face-threatening act. This third hypothesis is stated as follows:

H3: Parties are subject to face-threatening acts in face-to-face negotiation more than in email negotiation.

There are two approaches adopted in negotiation: competition and cooperation (Wilmot & Hocker, 2007). Cooperation assists in satisfying the parties when it leads to win-win outcomes. Conversely, competition leads to disappointment in win-lose outcomes. The differences in the medium of communication could impact cooperation among parties in email versus face-to-face negotiation. Email negotiation allows the parties to read and review the whole conversation repeatedly, leading to a better mutual understanding (Bhappu & Barsness, 2016). In addition, email negotiation provides parties an opportunity to express their viewpoints concurrently when they are online, leading to cooperation (Lam & Schaubroeck, 2000). Moreover, neither party can control the conversation in email negotiation because of the equal opportunity of voicing perspectives, which also paves the way for greater cooperation and understanding (Nunamaker, Dennis, Valacich, & Vogel, 1991).

The negotiation process could be affected in an email negotiation due to the different characteristics of e-communications versus interpersonal communications in face-to-face negotiation (Johnson & Cooper, 2009). Face-to-face negotiation is more likely to provide more accurate and reliable information than email negotiation, (Daft & Lengel, 1986) (Knapp, Hall, & Horgan, 2014). Interpreting nonverbal cues in negotiation assists in decoding and understanding messages clearly (Bhappu & Barsness, 2016). The more the negotiating parties obtain accurate information, the clearer is their vision of the issues at stake, helping them to take appropriate decisions, (Katz & Lawyer, 1985) (Alsharif & Alyousef, 2017).

The process of negotiating face-to-face is generally faster than via email, and this advantage facilitates greater understanding in face-to-face negotiation (Galin, Gross, & Gosalker, 2007). The longer a negotiation drags on without justification, the lesser enthusiasm the two parties might have to resolve their differences. Each party's opinions may even change over time, or new issues may arise altering the course of the negotiation. A delay in responding via email by one party may be interpreted by the other party as procrastination or a tactic to gain time, thereby generating negative sentiments toward the counterparty.

Face-to-face negotiation allows parties to build stronger relationships than they could via electronic negotiations (Kumar, 2018). Building relationships encourages trust, which is essential for reaching mutual understanding in negotiation. Trust between parties assists in driving the negotiation toward settlement, (Fisher & Brown, 1989) (Kriesberg, 2007). Milestones might be more easily reached in

face-to-face negotiation than via electronic negotiation (Stuhlmacher & Citera, 2005).

These studies indicate that there is an argument about which type of negotiation fosters greater cooperation. Even so, by evaluating the characteristics of both types, it might be presumed that face-to-face negotiation leads to closer cooperation than email negotiation. This fourth hypothesis is thus stated as follows:

H4: Parties adopt a more cooperative style in face-to-face negotiation than in email negotiation.

Cross-cultural negotiations take place on a daily basis. This type of negotiation is delicate, as parties from different cultures have diverse negotiation styles (Potter & Balthazard, 2000). The diversity ranges across various aspects: communication styles, emotions, nonverbal cues, and time orientation. Individuals in low-context cultures versus high-context cultures deliver and interpret messages in divergent ways (Hendon, Hendon, & Herbig, 1996). Low-context cultures focus on direct speech, while high-context cultures emphasize implied speech (Augsburger, 1992). This stark difference in communication styles may lead to miscommunication and misunderstanding, particularly if the parties are unfamiliar with each other's styles, (Wellein, 2008) (Drechslein, Gilbert, & Malone, 2013).

People from different cultures express and view emotions differently. Anger in the American culture is expressed less explosively than, say, in Mediterranean cultures (Augsburger, 1992). Cultures show different sensitivities to dealing with and expressing emotions, a matter that may cause misunderstandings (LeBaron, 2003). Besides this, in cross-cultural negotiation, parties approach time differently. In monochronic cultures (e.g., the Nordic countries), individuals focus on a single object or task at a time; conversely, in polychronic cultures (e.g., South American countries), individuals attend to multiple objects and tasks concurrently (LeBaron, 2003).

Differences in the medium of face-to-face communication and email communication might indicate which type could be more suitable for cross-cultural negotiation. We noted earlier that communication via email is not as easily corrected as in face-to-face communication and might affect the negotiation process, (Daft & Lengel, 1986) (Galin, Gross, & Gosalker, 2007). Written messages in email negotiation can be misinterpreted, and correcting this extends the time it takes to reach an agreement. Conversely, in cross-cultural negotiation, a lack of

interaction between the parties via email negotiation decreases the possibilities for misunderstanding, especially if the parties are not familiar with each other's negotiation styles. The more individuals interact with each other, the more likely are they to encounter miscommunication, and vice versa (Walesh, 2012). Otherwise, the absence of nonverbal cues and emotions is considered an advantage in email negotiation, even though both these aspects are important for delivering messages successfully, (Spradlin, 2003) (Knapp, Hall, & Horgan, 2014). Non-verbal communication could be a source of misunderstanding in cross-cultural negotiation. As such, the email medium could be more suitable for international negotiation (Ambrose, Marshall, & Lynch, 2008).

To conclude, there are no specific studies that show decisively which of email negotiation or face-to-face negotiation is more appropriate for cross-cultural negotiation. Both are used in international negotiation frequently, and in many cases, both types lead to resolution of issues. However, based on the preceding review, it might be presumed that email negotiation could assist in reducing cultural barriers due to its characteristic lack of physical and verbal interactions. Thus, the fifth and final hypothesis is stated as follows:

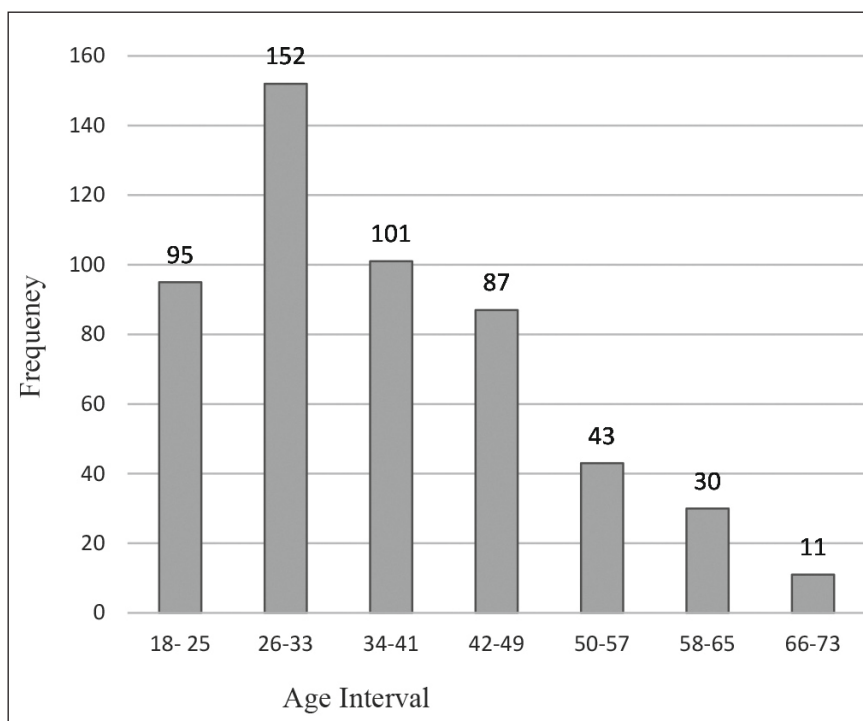
H5: Cross-cultural negotiation is better conducted via email than face-to-face.

METHODOLOGY

Sample

A survey was sent to 700 randomly-selected sales and customer service employees in the USA via Amazon Mechanical Turk and SurveyMonkey panels (and also hosted by SurveyMonkey). The two panels have been used frequently in academic researches, (Riordan & Kreuz, 2010), (Wiebe, Littman, & Kaczorowski, 2015), (Elhai, Levine, Dvorak, & Hall, 2016), (Minton, Leary, & Upadhyaya, 2018), (Riggs & Due, 2018), (Weeks & Stenstrom, 2020). The final number of survey respondents is 519 (with 52% of these being collected via the SurveyMonkey panel, and the remaining 48% collected via Amazon Mechanical Turk panel). The percentage of male participants is 49%, and that of female participants is 51%. Figure 1 as well as Table 1 summarize relevant demographic information, specifically, age and residency, respectively.

Figure 1. Frequency distribution of participants according to age intervals



Source: Author's survey

Table 1. Frequency distribution and percentage of participants according to their geographic residency in the USA

REGION	Frequency	Percentage
Northeast	142	27.4%
Midwest	92	17.7%
Southeast	142	27.4%
West	79	15.2%
Southwest	64	12.3%
Total	519	100.0%

Source: Author's survey

Instrument

The survey has 29 questions, requesting participants to respond according to the issues and disputes that they resolved, and the deals that they negotiated with clients and customers via email and face-to-face. Four questions relate to the de-

mographic factors of gender, age, and region. The remainder of the survey sections evaluate different aspects of negotiation: negotiation process (six questions); collaboration process (six questions), flexibility of negotiation (five questions), politeness (four questions), and cross-cultural negotiation (five questions). The internal consistency reliability for these survey sections has been measured (the number of participants included in this test being 118 males and females working in sales and customer service roles in the USA); and the results show that the survey is reliable as reflected in Table 2. Note that a Cronbach's Alpha value is acceptable if it is 0.7 or above, (Leung, 2001) (Connor, 2020).

Table 2. Internal reliability test using Cronbach's Alpha

NEGOTIATION ASPECTS	Cronbach's Alpha	No. of survey questions
Negotiation	0.76	6
Collaboration	0.78	6
Flexibility	0.71	5
Politeness	0.70	4
Cross-cultural	0.73	5

Source: Author's survey

RESULTS AND DISCUSSION

It is argued in the literature that email negotiations are more informative than face-to-face negotiation and that this facilitates the process of communication, (Bülow, 2011) (Hames, 2012). However, majority of participants in the current research favor face-to-face negotiations over email negotiations, viewing the following aspects of face-to-face negotiations positively: understanding among parties, the focus on negotiation, genuine communication, directness of intentions, productivity of the discussion, and meaningful conversation. The results show that participants' average points (Mean) for the questions relating to the negotiation process is 3.8362, which is significantly more than 3 (refer to Table 3), and thus the first hypothesis could not be rejected. Face-to-face negotiation enjoy advantages over email negotiation when it comes to the accuracy of information, using nonverbal cues, the meaningfulness of messages, and enabling the parties to build relationships (Drolet & Morris, 2000).

The results prove that majority of participants prefer negotiating via email over face-to-face negotiation. The participants' average points (Mean) for the questions relating to flexibility is 3.3961, which is significantly more than 3 (refer

to Table 3); thus we fail to reject the second hypothesis. Participants feel that email negotiation is less stressful than face-to-face negotiation. In addition, participants believe that email negotiation is more flexible regarding decision-making, and the informal nature of its procedure. Studies in the literature reviewed above explain that email negotiation exhibits some preferred characteristics over face-to-face negotiation regarding the ease of conducting the negotiation (Singh, Marinova, & Singh, 2020) and providing an opportunity for one party to reply to the other party (Regina, 2000) .

Some studies argue that face-threatening acts have more potential to arise in email negotiation than face-to-face negotiation. Parties can vent their emotions in email negotiation easily, taking advantage of the lack of personal interaction between the parties (Regina, 2000). However, the results of this research show that email negotiation may assist in face-saving more than in face-to-face negotiation. The participants' average points (Mean) for politeness is 3.4374, which is significantly more than 3 (refer to Table 3), thus the third hypothesis could not be rejected. The majority of participants regard email negotiation more positively with respect to avoiding to place the other party in a weak position, avoiding to criticize the other party, avoiding to blame the other party for negotiation deadlock, and using accommodating words in negotiation. These findings support the studies reviewed in the literature that suggest characteristics of email negotiation may assist in making the style of negotiation politer.

The fourth hypothesis seeks to compare the level of cooperation between email and face-to-face negotiations. The results indicate that we fail to reject the hypothesis. The participants' average points (Mean) is 3.8597, which is significantly more than 3 (refer to Table 3). The majority of participants regard face-to-face negotiation more positively than email negotiation with respect to the following aspects: understanding the other party's concerns and interests, separating the other party from the issue, tending to compromise, and dispensing with an intervention by a third party. There are no specific studies that compare the two types of the negotiation with regard to this matter. However, there are some studies indicating that the characteristics of face-to-face negotiation might lead to cooperation more than email negotiation does. For example, face-to-face negotiation paves the way for parties to build relationships (Kumar, 2018), and positively affects the process of communication (Johnson & Cooper, 2009).

Regarding the cross-cultural negotiation hypothesis, the results show that email negotiation is more preferred in a cross-cultural negotiation context than in

a face-to-face negotiation. The participants' average points (Mean) is 3.4524, which is significantly more than 3 (refer to Table 3), thus the fifth hypothesis too could not be rejected. The participants regard email negotiation in a cross-cultural context more positively than face-to-face negotiation with respect to the following aspects: communication flexibility, politeness, impact of variation in negotiation styles, outcomes of negotiation, and differences in time orientation. Parties from different cultures may face difficulty negotiating due to their varied communication and negotiation styles (Wellein, 2008) (Dreachslin, Gilbert, & Malone, 2013). Yet, using email (whenever possible) in negotiation may help to avoid such obstacles.

Table 3. One-Sample t-test (testing the five hypotheses)

HYPOTHESIS	N	Mean	Std. Deviation	t	df	Sig. (2-tailed)
Negotiation	519	3.8362	.68456	27.829	518	.000*
Flexibility	519	3.3961	.75110	12.015	518	.000*
Politeness	519	3.4374	.77729	12.819	518	.000*
Collaboration	519	3.8597	.68746	28.488	518	.000*
Cross-cultural	519	3.4524	.77531	13.293	518	.000*

*Significant at the level of confidence 95 %, and α : 0.05

Source: Author's calculations

Table 4. Summary of the hypotheses

HYPOTHESIS	Support	Finding
H1	Yes	The negotiation process in face-to-face negotiation is smoother than email negotiation.
H2	Yes	Email negotiation is preferred over face-to-face negotiation.
H3	Yes	Email negotiation lessens face-threatening more than face-to-face negotiation.
H4	Yes	Collaboration is more prevalent in face-to-face negotiation than in email negotiation.
H5	Yes	Email negotiation is more appropriate for cross-cultural negotiation than face-to-face negotiation.

Source: Author's calculations

This research also explores whether gender and age influence the perspective of participants regarding the dimensions measured in this research, namely, negotiation process, negotiation flexibility, face-saving, level of collaboration, and appropriateness for cross-cultural negotiation. The literature has not touched

upon the influence of age and gender on these dimensions. Thus, it is important to explore whether these factors influence the perspectives of the negotiators. The results show that age and gender do not have an influence on any of these dimensions (refer to Tables 5 and 6).

Table 5. The relationship between age and the five dimensions measured in this research using Pearson Correlation

DIMENSION	Age (in years)	
Negotiation process	Pearson Correlation	.082
	Sig. (2-tailed)	.064
	N	519
Collaboration section	Pearson Correlation	.058
	Sig. (2-tailed)	.189
	N	519
Flexibility	Pearson Correlation	-.086-
	Sig. (2-tailed)	.053
	N	519
Politeness	Pearson Correlation	-.177-**
	Sig. (2-tailed)	.000
	N	513
Cross-cultural	Pearson Correlation	-.094-*
	Sig. (2-tailed)	.033
	N	519

Source: Author's calculations

Table 6. Two-sample t-test to measure the difference between males and females regarding the five dimensions

	Gender:	N	Mean	Std. Deviation	t	Sig. (2-tailed)
Negotiation process	Male	254	3.8701	.71219	1.103	.270**
	Female	265	3.8038	.65670		
Collaboration section	Male	254	3.8924	.71284	1.062	.289**
	Female	265	3.8283	.66205		
Flexibility	Male	254	3.3488	.81821	-1.401	.160**
	Female	265	3.4415	.67908		
Politeness	Male	254	3.4596	.81524	.639	.523**
	Female	265	3.4160	.74001		
Cross-cultural	Male	254	3.4472	.79363	-.148	.882**
	Female	265	3.4574	.75881		

** Not significant at 95 % confidence level, and α : 0.05

Source: Author's calculations

The findings of this research have practical implications for the field of negotiation, whether business negotiation or conflict resolution. They demonstrate that there are cases in which email negotiations may be more appropriate than face-to-face negotiation. In the case of cross-cultural negotiations, communicating via email assists parties in avoiding obstacles resulting from cultural differences. Moreover, the flexibility offered by email communication is generally an excellent option to facilitate negotiations between organizations or individuals residing far apart. This is essential in the light of globalization whereby communications between people and companies from different parts of the world have increased. Conversely, the findings also reveal that there are some cases in which face-to-face negotiation is more appropriate than email negotiation. Critical issues, whether in business negotiation or conflict resolution, which require a smooth negotiating process and improved cooperation, are negotiated better face-to-face than via email.

CONCLUSION

After reviewing and analyzing relevant literature, this study proposed several hypotheses for contrasting email negotiation against face-to-face negotiation. The findings supporting the hypotheses reveal the suitability of each of the negotiation types for different cases. While the field of electronic negotiations is still

being investigated, this comparative study enhances and contributes to the research by focusing on various aspects of negotiation—namely, the negotiation process, flexibility of negotiation, face-saving, level of cooperation, and appropriateness for cross-cultural negotiation. Although much of this research is significant, the cultural factor has not been adequately addressed. The sample was limited to ethnicities existing in the USA, and is thus not sufficiently culturally diverse in a global context, particularly due to the limitation of access to other populations in other cultures. Including culture as a factor in the comparative analysis would reveal differences between email negotiation and face-to-face negotiation from other perspectives. Culture is one of the significant factors influencing negotiation process and style (Brett, 2013). Finally, it would be useful to conduct future studies contrasting face-to-face negotiation with other types of negotiation, such as negotiation by phone. Such research will improve our understanding of the advantages or disadvantages of other types of virtual negotiations relative to face-to-face negotiation.

REFERENCES

- Alsharif, A. A., & Alyousef, H. S. (2017). Negotiation and Impoliteness Strategies in Saudi and Australian Postgraduate Students' Emails. *Arab World English Journal (AWEJ)*, 8 (4), 333-351. <https://dx.doi.org/10.24093/awej/vol8no4.23>.
- Ambrose, E., Marshall, D., & Lynch, D. (2008). Communication media selection in buyer-supplier relationships. *International Journal of Operations and Production Management*, 28(4), 360-379.
- Augsburger, D. W. (1992). *Conflict mediation across cultures: Pathways and patterns (1st ed.)*. Louisville, KY: Westminster/John Knox Press.
- Bhappu, A. D., & Barsness, Z. I. (2016). Risks of E-mail. In R. J. Lewicki, D. M. Saunders, & B. Barry, *negotiation: readings, exercises, and cases (6th ed.)* (pp. 152-158). India: McGraw Hill India.
- Bolton, R. (1986). *People skills : How to assert yourself, listen to others, and resolve conflicts (1st ed.)*. New York, NY: Simon and Schuster.
- Brett, J. M. (2013). *Negotiating globally : How to negotiate deals, resolve disputes, and make decisions across cultural boundaries*. San Francisco, CA: Jossey-Bass.
- Bülow, A. M. (2011). The Double Monologue Principle: Argumentation in email negotiation. <https://ssrn.com/abstract=1899225>.
- Byron, K. (2008). Carrying too heavy a load? The communication and miscommunication of emotion by email. *Academy of Management Review*, 33(2), 309- 327.
- Carmel, E., Herniter, B. C., & Nunamaker, J. F. (1993). Labor-Management Contract Negotiations in an Electronic Meeting Room: A Case Study . *Group Decision and Negotiation*, 2, 27-60.

- Connor, J. (2020). *Professional moral courage in nurse executive leadership: A competency framework*. New York, NY: Springer Publishing Company, LLC.
- Daft, R. L., & Lengel, R. H. (1986). Organizational information requirements: Media richness. *Management Science*, 32, 554-571.
- Dreachslin, J. L., Gilbert, M. J., & Malone, B. (2013). *Diversity and cultural competence in health care : A systems approach*. San Francisco, CA : Jossey-Bass, A Wiley Imprint.
- Drolet, A. L., & Morris, M. W. (2000). Rapport in Conflict Resolution: Accounting for How Face-to-Face Contact Fosters Mutual Cooperation in Mixed-Motive Conflicts. *Journal of Experimental Social Psychology*, 36, 26-50.
- Duthler, K. W. (2006). The Politeness of Requests Made Via Email and Voicemail: Support for the Hyperpersonal Model. *Journal of Computer-Mediated Communication*, 11(2), 500-521.
- Elhai, J. D., Levine, J. C., Dvorak, R. D., & Hall, B. J. (2016). Fear of missing out, need for touch, anxiety and depression are related to problematic smartphone use. *Computers in Human Behavior*, 63, 509-516. <https://doi-org.sdl.idm.oclc.org/10.1016/j.chb.2016.05.079>.
- Eunson, B. (2007). *Conflict management*. Milton, Australia: John Wiley & Sons.
- Fisher, R., & Brown, S. (1989). *Getting together : Building relationships as we negotiate*. New York, N.Y: Penguin Books.
- Folger, J. P., Poole, M. S., & Stutman, R. K. (2005). *Working through conflict: Strategies for relationships, groups, and organizations (5th ed.)*. Boston, MA: Pearson education .
- Galin, A., Gross, M., & Gosalker, G. (2007). E-negotiation versus face-to-face negotiation what has changed – if anything? *Computers in Human Behavior*, 23, 787-797.
- Geiger, I., & Parlamis, J. (2014). Is there more to email negotiation than email? Exploring facets of email affinity. *Computers in Human Behavior*, 32, 67-78. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2013.11.016>.
- Hames, D. (2012). *Negotiation : Closing deals, settling disputes, and making team decisions*. Thousand Oaks, CA: SAGE Publications.
- Hassan, B.-E. A. (2011). *Literary translation : Aspects of pragmatic meaning*. Newcastle upon Tyne, UK : Cambridge Scholars Publishing.
- Hendon, D. W., Hendon, R. A., & Herbig, P. A. (1996). *Cross cultural business negotiations*. Westport, Conn.: Quorum Books.
- Hindle, T. (1998). *Negotiating skills (1st American ed)*. New York, NY: DK Publishing.
- Jeong, H. W. (2000). *Peace and conflict studies: An introduction*. Aldershot, U.K.: Ashgate.
- Johnson, N. A., & Cooper, R. B. (2009). Power and Concession in Computer-mediated Negotiations: An Examination of First Offers. *MIS Quarterly*, 33(1), 147-170.
- Katz, N. H., & Lawyer, J. W. (1985). *Communication and conflict resloution skills*. Dubuque, IA: Kendall/Hunt.
- Kendall, D. E. (2010). *Sociology in our times : The essentials (7th ed.)*. Australia ; Belmont, CA: Wadsworth Cengage Learning.

- Knapp, M. L., Hall, J. A., & Horgan, T. G. (2014). *Nonverbal communication in human interaction (8th ed.)*. Boston, Mass.: Wadsworth Cengage Learning.
- Kriesberg, L. (2007). *Constructive conflicts : From escalation to resolution*. Lanham, Md: Rowman & Littlefield Publishers.
- Kumar, K. N. (2018). To analyse the effectiveness of e-negotiation with face-to-face negotiation. *International Journal of Research in Commerce & Management*, 9(11), 22-23.
- Lam, S. S., & Schaubroeck, J. (2000). Improving group decisions by better pooling information: A comparative advantage of group decision support systems. *Journal of Applied Psychology*, 85(4), 565–573. <https://doi.org/10.1037/0021-9010.85.4.565>.
- Laubert, C., & Parlamis, J. (2019). Are You Angry (Happy,Sad) or Aren't You? Emotion Detection Difficulty in Email Negotiation. *Group Decision and Negotiation*, 28, 377–413.
- LeBaron, M. (2003). *Culture-Based Negotiation Styles*. Retrieved from Beyond Intractability: https://www.beyondintractability.org/essay/culture_negotiation. [1/8/2020]
- Leung, W.-C. (2001). *Statistics and Evidence-based Medicine for Examinations*. Milton : Taylor & Francis.
- McCuien, P. (2020). Pandemic, technology force salespeople to adjust negotiation tactics. *US Fed News Service, Including US State News Retrieved from <https://search-proquest-com.sdl.idm.oclc.org/docview/2407509390?accountid=142908>* [5/8/2020].
- McGlone, M. S., & Giles, H. (2011). Language and Interpersonal Communication. In M. L. Knapp, & J. A. Daly, *The SAGE Handbook of Interpersonal Communication (4th ed.)* (pp. 201-238). Thousand Oaks , CA: Sage Publication.
- Minton, E. A., Leary, R. B., & Upadhyaya, S. (2018). Religion's influence on consumer response to moral vs. justice message appeals. *International Journal of Consumer Studies*, 42(6), 768–778.
- Nierenberg, G. (1981). *The art of negotiating*. New York, NY : Cornerstone Library.
- Nunamaker, J. F., Dennis, A. R., Valacich, J. S., & Vogel, D. R. (1991). Information Technology for Negotiating Groups: Generating Options for Mutual Gain. *Management Science*, 37(10), 1325-1346. <https://doi.org/10.1287/mnsc.37.10.1325>.
- Picard, C. A. (2002). *Mediating interpersonal and small group conflict*. Kemptville, Ont.: Golden Dog Press.
- Potter, R. E., & Balthazard, P. A. (2000). Supporting integrative negotiation via computer mediated communication technologies: An empirical example with geographically dispersed Chinese and American negotiators. *Journal of International Consumer Marketing*, 12(4).
- Presman, G. (2016). *Negotiation : How to craft agreements that give everyone more*. London, England: Icon Books Ltd.
- Regina, F. M. (2000). The electronic negotiator. *Harvard Business Review*, 78, 16-17. <https://search-proquest-com.sdl.idm.oclc.org/docview/227773936?accountid=142908>.
- Riggs, D. W., & Due, C. (2018). Support for family diversity: A three-country study. *Journal of Reproductive and Infant Psychology*, 36(2), 192-206. <https://doi.org/10.1080/02646838.2018.1434491>.

- Riordan, M. A., & Kreuz, R. J. (2010). Emotion encoding and interpretation in computer-mediated communication: Reasons for use. *Computers in Human Behavior*, 26, 1667–1673.
- Robbins, S. P., & Judge, T. A. (2017). *Organizational Behavior*. Essex, England: Pearson Education Limited.
- Sengupta, S. (2011). *Business and managerial communication*. New Delhi: PHI Learning Private Limited.
- Singh, S. K., Marinova, D., & Singh, J. (2020). Business-to-Business E-Negotiations and Influence Tactics. *Journal of Marketing*, 84(2), 47-68.
- Spradlin, S. A. (2003). *Don't Let Your Emotions Run Your Life*. Oakland : New Harbinger Publications.
- Stuhlmacher, A. F., & Citera, M. (2005). Hostile Behavior and Profit in Virtual Negotiation: A Meta-Analysis. *Journal of Business and Psychology*, 20(1), 69-93.
- Walesh, S. (2012). *Engineering Your Future : The Professional Practice of Engineering (3rd.ed)*. Hoboken: John Wiley & Sons.
- Weeks, C., & Stenstrom, D. M. (2020). Stigmatization of opioid addiction based on prescription, sex and age. *Addictive Behaviors*, 108. <https://doi-org.sdl.idm.oclc.org/10.1016/j.addbeh.2020.106469>.
- Wellein, V. (2008). *Cross-Cultural Differences: American, German, Japanese and Chinese Negotiation styles*. Hamburg: Diplom.de.
- Wiebe, E. R., Littman, L., & Kaczorowski, J. (2015). Knowledge and Attitudes about Contraception and Abortion in Canada,. *Gynecol Obstet (Sunnyvale)*, 5(9), 1-9. <https://doi.org/10.4172/2161-0932.1000322>.
- Wilmot, W. W., & Hocker, J. L. (2007). *Interpersonal conflict (7th ed.)*. New York, NY: McGraw-Hill.



<https://doi.org/10.7251/EMC2002319P>

Datum prijema rada: 17. mart 2020.

Submission Date: March 17, 2020

Datum prihvatanja rada: 04. decembar 2020.

Acceptance Date: December 04, 2020

UDK: 005.96(497):[658.8:339.3

Časopis za ekonomiju i tržišne komunikacije
Economy and Market Communication Review

Godina/Vol. X • Br./No. II
str./pp. 319-337

ORIGINALNI NAUČNI RAD / ORIGINAL SCIENTIFIC PAPER

PREDICTING CUSTOMER LOYALTY LEVELS OF PROFESSIONAL CUSTOMERS: THE CASE OF BALKANS

Nenad Perić Full time Professor, PhD, Metropolitan University and University Union-Nikola Tesla, Belgrade, Serbia, nenad.peric@metropolitan.ac.rs

Mirjana Milovanović Assisting Professor, PhD, Banja Luka College, Banja Luka, Bosnia and Hercegovina, mirjana.milovanovic@blc.edu.ba

Tihomir Vranešević Full time Professor, PhD, University of Zagreb, Faculty for Economics, Zagreb, Croatia; tvranes@efzg.hr

Abstract: *The paper presents the results of customer satisfaction survey in the auto spare parts industry through the presented analyses conducted in period from 2015 to 2018 on a sample of 3269 professional customers of a company that operates in the region of Balkans: Bosnia and Herzegovina (BIH), Republic North Macedonia (RNM) and Serbia (SRB). The Categorical Regression Analysis (CATREG) was used as a method of predicting the level of customer loyalty by combining variables from the survey-questionnaire with regard to the relationship between the sales staff and the characteristics of the products themselves. The study identifies that for BIH the range of goods, delivery and the price and quality ratio have the greatest impact on customer loyalty, for RNM the assortment of goods, delivery and manner of resolving complaints, while in Serbia the delivery of goods and the resolution of complaints, have the greatest importance in anticipating the level of loyalty of customers.*

Keywords: *customer satisfaction, loyalty, Bosnia and Herzegovina (BIH), Serbia (SRB), Republic of North Macedonia (RNM)*

The JEL Classification: M21, M31, L11, L26.

INTRODUCTION

Measuring customer satisfaction is a common tool for monitoring market and interpretation the results of measuring helps companies in every day planning and strategic planning in order to adapt to changes and new trends on the mar-

ket. But, without loyal customers, business survival and profitability cannot be guaranteed. The easiest way to foresee the future of a product or service is to monitor customer satisfaction with the same product or service - customer satisfaction is an indicator of repeated purchase and is expressed by customer loyalty (Vranešević, 2000.). In general, higher customer satisfaction brings about higher customer loyalty (Hyunseok, Jaisang & Kyeong-Seop, 2017.). However, links between satisfaction and behavioural outcomes are neither linear nor straightforward (Šuster-Ernjavec et al., 2016.).

The paper presents the relationship between professional customer satisfaction and expected value, the relationship of value and satisfaction will be clarified, and the role of quality within the concept of value. The paper publishes the results gained by satisfaction survey of professional customers, of a family company AM Group that operates in the Balkans region, in particular: Bosnia and Hercegovina, Serbia and North Macedonia. One of the reasons for research presented here is a fact that successful family companies tend to create higher level of consumers loyalty than corporate ones. The corporate brand of family-owned companies carries certain features that distinguish it from the corporate brands of other companies (Perić et al., 2013.). Also, a new phenomenon that directly affects the industry of auto spare parts, in terms of quality and reclamation, is NPD. Kalaigian et al. (2017.) conclude that new product development (NPD) outsourcing has gathered momentum in multiple industries, such as automotive, pharmaceuticals, and consumer electronic. Although the practice of companies outsourcing standardized or routine processes has existed for a long time, NPD outsourcing of complex components is a relatively new phenomenon. Kumar et al. (2014.) argues that an effective sales force is an indispensable asset, because salespeople play fundamental role in marketing strategy implementation. Katsikias et al. (2018.) assert that an effective sales force is an indispensable asset, because sales staff plays fundamental role in marketing strategy implementation.

The purpose of the research is related to the problems that arose due to the systematic expansion of the sales network, the relocation of individual business units to new and larger locations, the introduction of new services, and the recruitment of a larger number of sales staff, which did not receive full sales training in this particular line of business. Namely, in the observed period of research, the number of employees increased from 102 to 276, and 16 new business units were opened, while some existing business units were moved to new and larger facilities. Two new warehouses were opened, and the two existing ones were expanded. Another new wholesale was opened in Bosnia and Herzegovina.

Also, implementation of two software solutions integrated into one called ERP was done: NAV for the Company Management and LS for retail, together with WMS system, web shop and a loyalty program that enable monitoring of the price of products in the market, aiming preventively reaction to possible dumping. Great logistical changes have been made in the distribution and new sales channels have been perfected, so besides commercial - field sales, sales in retail and wholesale facilities, sales are also made via the internet. All these reasons directly affected the customer satisfaction.

The research was conducted from 2015 to 2018 on a sample of 3269 professional customer from BIH (1692), RNM (800), Serbia (777), namely from those cities where business units in which they purchase are located or the goods are dispatched from (Bosnia and Herzegovina: Banja Luka, Dobož, Gradiska, Modrica, Prijedor, Tuzla, Zvornik, Bijeljina, Pale, Trn, Bugojno, Tesanj, Sarajevo, Prnjavor, Laktasi; Republic of North Macedonia: Skopje, Gostivar, Tetovo, Strumica, Kumanovo, Kicevo, Ohrid, Veles, Stip, Prilep, Bitola; Serbia: Leskovac, Zemun, Vranje, Bor, Pirot, Nis, Zajecar).

THEORETICAL BACKGROUND

There are many reasons why companies decide to measure customer or clients' satisfaction, but the most fundamental account for their retention (loyalty) is detecting areas of the business which need to be improved and upgraded, listening to customers' reactions to the introduction of a new product or service in their assortment, measuring the level of customer satisfaction with a certain product or service, etc. The key thing is to understand what customers want better than the competition and then make customers loyal. In marketing terms, this two rules are translated into customer acquisition and customer retention (Giese and Cote, 2000.; Shirin and Puth, 2011.). After the confirmation of customer loyalty to the brand or service, the loyalty to the company is being confirmed by establishing loyalty programs (Evanschitzky et al., 2012.) that the company has systematically been introducing.

Customer expectations are not to be regarded as permanent and stable category; On the contrary, expectations are variable before the purchasing process, during this process and also during the use of products or services due to different influences (changes in market circumstances, competition efforts, etc.). Fornel et al. (2010) suggest that a change in customer satisfaction which has lagged behind and which contributes to future demand has a significant impact on consump-

tion growth. Also, complaints should be considered an indicator of organizational performance assessment, signaling some problems or failures in internal processes that need quick recovery in order to avoid migration of profitable customers (Filip, 2013).

By analysing levels of satisfaction, it is easy to conclude that the greatest value for the company is enthusiastic clients expressing real loyalty. Satisfaction is the measure of the product's performance (received value) compared to what it is being compared with, i.e. the expected value (which is not a stable category and can be under various influences). Winning customers and keeping them are the most hard-fought elements of modern business. Things are fought over because the organization's ability to win customers and to keep them coming back are indeed extremely precious attributes (Robinson and Etherington, 2006.). The satisfaction survey is based on the assumption that it is the difference between the known values and expectations, with the expected and realized value being approximately equal and that the expected and realized value can be significantly different. Thus, essentially clients can be: (a) dissatisfied, (b) satisfied or (c) extremely satisfied, i.e. enthusiastic. Companies whose clients are only "satisfied" still need to be careful, because satisfied customers are not resistant to competition attracting actions. Still, companies, which strive for high customer satisfaction and offer high quality service to their customers, may ensure that customers remain loyal to the company (Hu and Bentler, 1999.).

Customer satisfaction is directly associated with the quality of products or services, the attitude of the entire company towards the customer starting from the top management, the price, product availability, distribution and other elements of the marketing mix concept in the service activities (Kotler and Keller, 2012.; Tse et al., 1990.). Very often the concept of value and the concept of quality are identified in the literature. The quality of a service is also defined as the difference between expected and perceived service (Parasuraman et al. 1985.). According to Gale and Buzzell (1989.), the market-perceived quality is the attitude of the client about products or services compared to competitor ones, while the value is seen as market-experienced quality observed with the relative product price. Quality has to be defined in the same way customers do and if not, all that the business has done for building their service can turn out to be a bad investment (Grönroos, 2015.). Also, it is estimated that the cost of attracting new customers is from 5 to 25 times higher than the costs of maintaining the satisfaction of current customers (Saini et al. 2010.). In addition to all this and the company profile we underline that for this cause service

companies should pay special attention to sales personnel training because it is in direct contact with customers and directly interacting with them in order to create a service (Sengupta, Balaji & Krishnan, 2015.; Kotler and Caslione, 2009; Kotler and Trias De Bes, 2003.).

RESEARCH AND METHODOLOGY

The survey on the satisfaction of professional customers (auto mechanics and servicers), was conducted in the period from 2015 to 2018 on the territory of BIH, RNM and Serbia. The respondents were professional customers, AM Group company clients, who participated in annual Home Fair manifestations in the mentioned countries. Organization of the Home Fairs, which are primarily oriented to professional target customers is a sort of a must activity of improving sales in the last ten years for family business. Gathering useful information from the customers directly companies gain a different knowledge on the current competitive tactics of getting customer's loyalty (Milovanović, 2014.). Various issues were analysed in relation to satisfaction with the sales staff, their complaisance, competences and expertise, range of goods, flexibility in handling complaints or complaints, delivery services, sales and operations of field commercialists, the ratio of the value of the product to the price, the percentage share in the purchase, the quick order and so on. For the purposes of this paper, only questions that are directly related to sales improvement are statistically processed. The results of this research have been directly used to improve the sales promotion of the mentioned company and its operations in these countries.

The fondation of predictive model is laid with intuition and deep knowledge of the problem context, which are entirely vital for driving decisions about model development. The proccess begins with relevant data another key ingredient (Kuhn and Johnson, 2013.). Regression models are developed in business and economic applications to increase understanding of the system and process being studied. Statistical theory provides link between the underlying process and the data observed from the process (Newbold et al. 2010.). Van der Kooij and Meulman (2006.) point out that categorical regression quantifies categorical data by assigning numerical values to the categories, resulting in an optimal linear regression equation for the transformed variables. A special approach named Categorical regression with optimal scaling using alternating least squares is suitable to assign numerical values to those categorical variables and obtain the final regression formula (Angelis et al. 2001.). Categorical regression is also known by the acronym CATREG, for categorical regression. CATREG extends the stan-

dard approach by simultaneously scaling nominal, ordinal, and numerical variables. The procedure quantifies categorical variables so that the quantifications reflect characteristics of the original categories. The procedure treats quantified categorical variables in the same way as numerical variables. Using nonlinear transformations allow variables to be analyzed at a variety of levels to find the best-fitting model.

Table 1. CATREG algorithms – ANOVA Table

	Sum of Squares	df	Mean Sum of Squares
Regression	$n w R^2$	$u'f$	$n w R^2(u'f)-1$
Residual	$n w (1-R^2)$	$n w -1-u'f$	$n w (1-R^2)(n w -1-u'f)-1$

$$F = MS_{reg} / MS_{res}$$

Source: Authors' research

The Authors used CARTEG as a method of predicting the level of customer loyalty by combining variables from the survey-questionnaire with regard to the relationship between the sales staff and the characteristics of the products themselves. This analysis is used for categorical variables, uses optimal scaling, when dependent and predictive variable are combinations of nominal and ordinal variables, as is the case with this research. The dependency variable “loyalty” or “percentage estimation of purchasing of the goods” in the AM Group is the ordinal variable on a four-category scale from “below 60%” to “over 90%”. The data were processed in software package SPSS, while the charts and associated tables were obtained using the Power BI i.e. business analytics services provided by Microsoft. The research was repeated for four years, as it had previously showed to be an excellent mechanism for monitoring the loyalty of customers.

The following hypotheses are stated in the work:

H1: Big changes in distribution-sales network, following with new services will cause a loyalty decrease of professional customers.

H2: Service quality is directly related to customer loyalty.

H3: Depending on the country different variables affect the customer loyalty with different impact.

RESEARCH RESULTS

The variables will be presented through CATREG firstly regarding sum of three countries, than in particular for BIH, RNM and Serbia.

Predictive variables in the regression model were (also research questions):

RQ1: What is the relation of our employees towards you? – Three-level ordinal variable from “not satisfactory” to “very business-like and competent”

RQ2: Are you satisfied with the assortment of our goods? – Nominal variable, two categories “I am satisfied” and “not completely”

RQ3: Describe the flexibility in solving the complaint. – Nominal variable, three categories “fast and with quality”, “unsatisfactory”, “I did not have any complaints”

RQ4: Are you satisfied with the delivery of goods from our retail stores. - Nominal variable, three categories “yes, completely”, “not satisfied”, “I don’t use delivery”

RQ5: What do you think about the ratio of product value to price? - Nominal variable, two categories “satisfactory” and “unsatisfactory”

RQ6: Professionalism of working staff? - Nominal variable, two categories “professional enough” and “not professional enough”

RQ7: Do you think that our commercialist should visit you more often and introduce you with our action sales and new range? - Nominal variable, two categories “yes” and “no” (Table2).

Table 2. CATREG – The whole sample (BIH, RNM, SRB)

Model Summary			
Multiple R	R Square	Adjusted R Square	Apparent Prediction Error
.265	.070	.067	.930
Dependent Variable: Compared to your total purchase, what’s the percentage of the purchase in our store? Predictors: What is the relation of our employees towards you? Are you satisfied with the assortment of our goods? Describe the flexibility in solving the complaint. Are you satisfied with the delivery of goods from our retail stores? What do you think about the ratio of product value to price? Professionalism of working staff? Do you think that our commercialist should visit you more often and introduce you with our action sales and new range?			

Source: Authors’ research

The square R (R Square) of 0.070 indicates that the included predictor variables in the model explain, or participate in, with 7% of the customer loyalty tracking. However, sometimes in predictive models, such a low R value of squares can be expected, especially in those researches when attempting to predict people's behavior (Table 2).

Table 3. ANOVA - The whole sample (BIH, RNM, SRB)

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Regression	228.998	10	22.900	24.542	.000
Residual	3040.002	3258	.933		
Total	3269.000	3268			
Dependent Variable: Compared to your total purchase, what's the percentage of the purchase in our store?					
Predictors: RQ1, RQ2, RQ3, RQ4, RQ5, RQ61, RQ7					

Source: Authors' research

As can be seen in Table 3, the F value for the regression model is statistically significant ($p < 0.001$) and indicates the existence of deviations of the corresponding variables from the model, when all the predictors are included in the model, they deteriorate the model's prediction. In the further analyzes and tables as follows, the variables were separated according to their importance in the model. From the variables included in the model, the relation of the employees, the range of goods, the way of solving the complaints, satisfaction with the delivery and the ratio of the price and quality of the products statistically significantly influence or participate in the predictor model of customer loyalty. These variables make 99.8% of importance in the predictive model. It can be concluded from the above that three most important variables with a significant importance ("importance" column): flexibility in complain solving 52.7%, satisfaction with delivery of goods 23.8% and cost/quality ratio 10.6%. In addition, when looking at the "Part" column, it gives % relative importance or % participation in change for each predictor in regards to total participation in the change, ie predication of loyalty. Thus, it is concluded that the flexibility in solving the complaints involves 17.9%, satisfaction with delivery of goods 10.8%, and price and quality ratio 7.6% (Table 4).

Table 4. Selected variables according to their importance in the model (BIH, RNM, SRB)

	Standardized Coefficients		df	F	Sig.	Correlations			Importance
	Beta	Bootstrap (1000) Estimate of Std. Error				Zero-Order	Partial	Part	
What is the relation of our employees towards you?	.043	.019	2	5.235	.005	.081	.044	.042	.050
Are you satisfied with the assortment of our goods?	.060	.022	1	7.582	.006	.090	.060	.058	.077
Describe the flexibility in solving the complaint.									
.182									
.019									
2						.203	.182	.179	.527
89.715									
.000									
Are you satisfied with the delivery of goods from our retail stores?	.110	.018	2	37.078	.000	.152	.111	.108	.238
What do you think about the ratio of product value to price?	.080	.021	1	14.334	.000	.093	.081	.079	.106
Professionalism of working staff?	.004	.013	1	.110	.741	.030	.004	.004	.002
Do you think that our commercialist should visit you more often and introduce you with our action sales and new range?	.001	.010	1	.015	.901	.022	.001	.001	.000
Dependent Variable: Compared to your total purchase, what's the percentage of the purchase in our store?									

Source: Authors' research

An additional analysis of participation variables from research has been carried out as a percentage of customer loyalty prediction per country, where AM Group is present:

*Bosnia and Herzegovina***Table 5.** CATREG - Regression for Categorical Data - Bosnia and Herzegovina

Case Processing Summary			
Valid Active Cases	1692		
Active Cases with Missing Values	0		
Supplementary Cases	0		
Total	1692		
Cases Used in Analysis	1692		
Model Summary			
Multiple R	R Square	Adjusted R Square	Apparent Prediction Error
.223	.050	.045	.950
Dependent Variable: What is the purchase percentage of the goods sold in our store?			
Predictors: RQ1, RQ2, RQ3, RQ4, RQ5, RQ61, RQ7			

Source: Authors' research

The R square (R Square) of 0.050 indicates that the included predictor variables in the model explain, participate with 5% in predicting customer loyalty (Table 5).

Table 6. ANOVA - Bosnia and Herzegovina

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Regression	84.211	9	9.357	9.789	.000
Residual	1607.789	1682	.956		
Total	1692.000	1691			
Dependent Variable: Compared to your total purchase, what's the percentage of the purchase in our store?					
Predictors: RQ1, RQ2, RQ3, RQ4, RQ5, RQ61, RQ7					

Source: Authors' research

As can be seen from Table 6, the F value for the regression model is statistically significant ($p < 0.001$), and points to the existence of deviations of the associated variables from the model, ie when all the predictors are included in the model, they exacerbate the prediction of the model.

Further analyzes and tables below show the variables separated by their importance in the model. For customers from Bosnia and Herzegovina, in the four years during which the survey was conducted, from the variables included in

the model, the range of goods, the satisfaction with the delivery and the ratio of the price and quality of the product, have a statistically significant influence or participation in the predictor model of customer loyalty. These variables make 83.9% of importance in the predictive model. It is concluded that the same variables are most important with the highest importance ("importance" column): product range 29%, satisfaction with delivery 23.5% and highest - price/quality ratio 31.4%. Additionally, when the column "Part" is analyzed, it shows the% relative importance or% participation in change for each predictor relative to the total participation in the change, ie the prediction of loyalty. Thus it is concluded that satisfaction with the assortment of goods is 9.5%, satisfaction with goods delivery 8.9%, and price and quality ratio 11.1% (Table 7).

Table 7. Selected variables according to their importance in the model (BIH)

	Standardized Coefficients		df	F	Sig.	Correlations			Importance
	Beta	Bootstrap (1000) Estimate of Std. Error				Zero-Order	Partial	Part	
What is the relation of our employees towards you?	.050	.044	1	1.295	.255	.089	.050	.048	.090
Are you satisfied with the assortment of our goods?	.099	.036	1	7.423	.007	.146	.097	.095	.290
Are you satisfied with the delivery of goods from our retail stores?	.092	.031	2	8.499	.000	.127	.091	.089	.235
What do you think about the ratio of product value to price?	.111	.039	1	7.908	.005	.141	.111	.109	.314
Professionalism of working staff?	.012	.019	1	.416	.519	.057	.012	.012	.014
Do you think that our commercialist should visit you more often and introduce you with our action sales and new range?	.009	.018	1	.230	.632	.037	.009	.009	.006
Describe the flexibility in solving the complaint.	.036	.025	2	2.072	.126	.069	.036	.036	.051
Dependent Variable: Compared to your total purchase, what's the percentage of the purchase in our store?									

Source: Authors' research

Republic of North Macedonia

Table 8. presents an analysis of a prediction, categorical regression model to determine which variables the most foresee customer loyalty in Republic of North Macedonia.

Table 8. CATREG - Regression for Categorical Data - RNM

Case Processing Summary			
Valid Active Cases	800		
Active Cases with Missing Values	0		
Supplementary Cases	0		
Total	800		
Cases Used in Analysis	800		

Model Summary			
Multiple R	R Square	Adjusted R Square	Apparent Prediction Error
.245	.060	.050	.940

Dependent Variable: What is the purchase percentage of the goods sold in our store?
Predictors: RQ1, RQ2, RQ3, RQ4, RQ5, RQ61, RQ7

Source: Authors' research

The square R (R Square) of 0.060 indicates that the included predictor variables in the model explain, participate with 6% in predicting customer loyalty.

Table 9. ANOVA – RNM

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Regression	48.207	9	5.356	5.629	.000
Residual	751.793	790	.952		
Total	800.000	799			

Dependent Variable: Compared to your total purchase, what's the percentage of the purchase in our store?
Predictors: RQ1, RQ2, RQ3, RQ4, RQ5, RQ61, RQ7

Source: Authors' research

As can be seen from Table 9, the F value for the regression model is statistically significant ($p < 0.001$), and points to the existence of deviations of the associated variables from the model, ie when all the predictors are included in the model, they exacerbate the model's predictiveness. In the further analyzes and tables as follows, the variables were separated according to their importance in the model. For Macedonian customers, in the four years during which the survey

was conducted, from the variables included in the model, the satisfaction with delivery, the ratio of price and product quality, and the flexibility to deal with complaints-claims, have a statistically significant effect on, or participate in, the predictor model of customer loyalty. These variables make 83% of importance in the predictive model. It is concluded that the same variables are most important with the highest importance ("importance" column): satisfaction with goods delivery 14.8%, cost/quality ratio 7.7% and flexibility in solving complaints 60.5%.

By analyzing the column "Part" the percentages are: satisfaction with goods delivery 8.3%, cost/quality ratio 6.5% and flexibility in problem solving 18% (Table 10).

Table 10. Selected variables according to their importance in the model (RNM)

	Standardized Coefficients		df	F	Sig.	Correlations			Importance
	Beta	Bootstrap (1000) Estimate of Std. Error				Zero-Order	Partial	Part	
What is the relation of our employees towards you?	.045	.053	1	.722	.396	.063	.046	.044	.046
Are you satisfied with the assortment of our goods?	.064	.040	1	2.520	.113	.087	.064	.062	.092
Are you satisfied with the delivery of goods from our retail stores?	.084	.036	2	5.605	.004	.106	.086	.083	.148
What do you think about the ratio of product value to price?	.066	.034	1	3.749	.050	.071	.066	.065	.077
Professionalism of working staff?	.011	.033	1	.112	.738	.000	.011	.011	.000
Do you think that our commercialist should visit you more often and introduce you with our action sales and new range?	.036	.030	1	1.474	.225	.053	.037	.036	.032
Describe the flexibility in solving the complaint.	.183	.037	2	24.065	.000	.199	.183	.180	.605
Dependent Variable: Compared to your total purchase, what's the percentage of the purchase in our store?									

Source: Authors' research

Serbia

The following is an analysis for a prediction, categorical regression model to determine which variables are most predicated on customer loyalty in Serbia.

Table 11. CATREG - Regression for Categorical Data – Serbia

Case Processing Summary			
Valid Active Cases	777		
Active Cases with Missing Values	0		
Supplementary Cases	0		
Total	777		
Cases Used in Analysis	777		
Model Summary			
Multiple R	R Square	Adjusted R Square	Apparent Prediction Error
.202	.041	.030	.959
Dependent Variable: What is the purchase percentage of the goods sold in our store?			
Predictors: RQ1, RQ2, RQ3, RQ4, RQ5, RQ61, RQ7			

Source: Authors' research

The square R (R Square) of 0.041 indicates that the included predictor variables in the model explain, they participate with 4.1% of the customer loyalty rating. As already noted, sometimes in predictive models we can expect such a low value of the square R, especially in those researches when trying to predict the behavior of people (Table 11).

Table 12. ANOVA – Serbia

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Regression	31.856	9	3.540	3.643	.000
Residual	745.144	767	.972		
Total	777.000	776			
Dependent Variable: Compared to your total purchase, what's the percentage of the purchase in our store?					
Predictors: RQ1, RQ2, RQ3, RQ4, RQ5, RQ61, RQ7					

Source: Authors' research

As we can see in the Table 12, the F value for the regression model is statistically significant ($p < 0.001$), and indicates the existence of deviations from the associated variables of the model, ie when all the predictors are included in the model, they exacerbate the model's predictiveness.

In the further analyzes and tables below, we see the separated variables according to their importance in the model.

As we see in the case of Serbian customers, in the four years during which the survey was conducted, from the variables included in the model, satisfaction with delivery and flexibility in solving complaints-claims have a statistically significant effect on, or participate in, the prediction model of customer loyalty. These variables make up 73.7% of the importance in the predictive model. From this we can say that the same variables are most important with the highest percentage of importance ("importance" column): satisfaction with delivery of goods is 50.4%, and flexibility in solving the complaint is 60.5%.

Additionally, when we look at the "Part" column, it gives us a % relative importance or % participation in change for each predictor in relation to total participation in change, ie predication of loyalty. So, we see that satisfaction with delivering goods is 13.3% and flexibility in problem solving 8.3% (Table 13).

Table 13. Selected variables according to their importance in the model (SRB)

	Standardized Coefficients		df	F	Sig.	Correlations			Importance
	Beta	Bootstrap (1000) Estimate of Std. Error				Zero-Order	Partial	Part	
What is the relation of our employees towards you?	.045	.065	1	.489	.485	.067	.045	.044	.074
Are you satisfied with the assortment of our goods?	.052	.040	1	1.691	.194	.078	.052	.051	.099
Are you satisfied with the delivery of goods from our retail stores?	.135	.050	2	7.214	.001	.153	.134	.133	.504
What do you think about the ratio of product value to price?	.045	.034	1	1.706	.192	.070	.044	.044	.077
Professionalism of working staff?	.015	.048	1	.101	.750	.042	.015	.015	.016
Do you think that our commercialist should visit you more often and introduce you with our action sales and new range?	.007	.025	1	.086	.769	-.019	.008	.007	-.003
Describe the flexibility in solving the complaint.	.085	.041	2	4.329	.014	.113	.085	.083	.233
Dependent Variable: Compared to your total purchase, what's the percentage of the purchase in our store?									

Source: Authors' research

There is a statistical significance at $p < 0.01$ in the estimation of customers, compared to their total purchase (what's the percentage of the purchase in our store) in the observed period from 2015-2018 years. $\chi^2 (9, N = 3269) = 26,186, p = 0,000$. The percentage of customers that AM Group supply more than 90% of goods, grows from 27.4% to 35.5%. After the year of 2016 - big changes in distribution-sales network, followed by new services, caused a loyalty reduction of professional customers in the year 2017 (from 34.8% to 34.4%). In the category of customers less than 60% the percentage of those least loyal treasures is growing, so after the mentioned changes in 2017. it amounts to 12.9%, in 2018, when the situation improved (Table 14).

Table 14. Compared to your total purchase, what's the percentage of the purchase in our store? *Years of research - The whole sample (BIH, RNM, SRB)

2015 2016			Years of research				Total
			2017	2018			
Compared to your total purchase, what's the percentage of the purchase in our store?	Excellent (over 90%)	N	217	278	275	312	1082
		%	27.4%	34.8%	34.4%	35.5%	33.1%
	Very good (80%-90%)	N	229	186	190	192	797
		%	28.9%	23.3%	23.8%	21.9%	24.4%
	Good (60%-80%)	N	241	242	231	239	953
		%	30.4%	30.3%	28.9%	27.2%	29.2%
	Bad (under 60%)	N	105	94	103	135	437
		%	13.3%	11.8%	12.9%	15.4%	13.4%
Total %	N	792	800	799	878	3269	
		100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	

Chi-Square Tests			
	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	26,186a	9	.002
N of Valid Cases	3269		

a. 0 cells (0,0%) have expected N less than 5. The minimum expected N is 105,87.

Source: Authors' research

CONCLUSION AND IMPLICATIONS

Every service oriented company that pursues to maintain its business in a competitive environment should focus on customer loyalty (Milovanović et al., 2019). Although loyalty is the basis for the success of any service oriented company, it is

well known that this state is not easy to achieve, nor sustain. Business problems described in this work, which caused discontent among customers, relate to the service of the greater number of new traders who have not undergone quality training after the recruitment process. Rapid expansion of the sales network and relocation of some business units to a new and larger locations slowed down or completely stopped the process of delivery to customers. It resulted in dissatisfaction with loyal customers. These changes and transformations were implemented in 2016, so changes in customer loyalty were seen next year (2017). With this we can conclude that Hypothesis 1 is true (Table 14). Out of the available variables and data, there are those that in some countries (Table 7, Table 10, Table 13) where research is conducted may in the future affect the greater loyalty of customers, which confirms Hypothesis 2. So, for BIH we can say that the range of goods, delivery and the price and quality ratio most influence the customer loyalty. In Macedonia, that is the range of goods, delivery and the way of handling complaints. In Serbia, from the examined variables of goods delivery and solving of complaints, if there are any, they have the highest importance in predicting the level of customer loyalty. This is not only the proof of Hypothesis 3, but also an important thing for Authors and researchers in this field to think about. Though almost all ex SFRY republics, nowadays independent states, have similar social and cultural models, our line of thinking (and next survey issue) goes in direction of combination market characteristics combined with socio-cultural influence. Making a model that effectually puts this two elements into one could be extremely useful for traders and marketing experts. Also, in the future it is recommended to supplement the questionnaire with other business segments that are aimed at customers and try to examine the habits and behavior of customers in general and what is important to them in opposition to what they are satisfied with. In the end, the introduction of new loyalty program for professional customers would enable the connection of each individual purchase, as well as the identification and categorization of customers with deeper insight in their needs and satisfaction. Furthermore, this would enable the offer of additional and targeted actions, as well as the development of other retail strategies. All these are tools for achieving customer's loyalty. All this, with the implementation of the ISO 9001: 2008 standard, will lead to improvement and efficiency of the quality management system process as a whole, which will be presented by the authors in the third part of the research - a paper that presents the results of the research for years 2019 and 2020. There are several limitations, of course, that need to be noted. First, present study only examined the relation between customer satisfaction and loyalty toward quality of services on markets of four similar countries. Therefore, to generalize the result of this study, future research should target and

include more emerging countries in the sample. Second, analyzed factors may (and most probably do) vary regarding different types of business. We encourage researchers to further examine various antecedents of customer satisfaction and loyalty which eventually will help managers to efficiently allocate firm's limited resources.

REFERENCES

- Angelis, L., Stamelos, I., Morisio M. (2001). Building a Software Cost Estimation Model Based on Categorical Data, METRICS 2001. Proceedings of the IEEE 7th International Symposium. England, 4-15.
- Evanschitzky, H., Ramaseshan, B., Woisetschlager, D. M., Backhaus, C. Richelsen, V., Blut, M. (2012). Consequences of customer loyalty to the loyalty program and to the company, **Journal of the Academy of Marketing Science**, 40(5), 625-638.
- Filip, A. (2013). Complaint management: A customer satisfaction learning process, *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 93, 271-275.
- Fornell, C., Rust R. T., Dekimpe M. G. (2010). The Effect of Customer Satisfaction on Consumer Spending Growth, *Journal of Marketing Research*, 47(1), 28-35.
- Gale B. T., Buzzell R. D. (1989). Market perceived quality: key strategic concept, *Planning Review*, 17(2), 6-48.
- Giese, J. L., Cote, J. A. (2000). Defining Consumer Satisfaction, *Academy of Marketing Science Review*, 1, 1-24.
- Grönroos, C. (2015). *Service management a marketing. Managing the service profit logic*. 4th Edition. West Sussex: Wiley.
- Hu, L. T., Bentler, P. M. (1999). Cutoff criteria for fit indexes in covariance structure analysis: Conventional criteria versus new alternatives", *Structural Equation Modeling A Multidisciplinary Journal*, 6(1), 1-55.
- Hyunseok, K., Jaisang, K., Kyeong-Seop C. (2017). Ambivalent Impact of Customer Satisfaction on Firm Value in Emerging Markets: The Case of Korea, *Journal of Business Economics and Management*, 18(2): 258-272.
- Kalaighnam, K., Kushwaha, T., Swartz, T.A. (2017). The Differential Impact of New Product Development „Make/Buy“ Choices on Immediate and Future Product Quality: Insights from the Automobile Industry, *Journal of Marketing*, 81(6), 1-23.
- Katsikeas, C.S., Auh, S., Spyropoulou, S. Menguc, B. (2018). Unpacking the Relationship Between Sales Control and Salesperson Performance: A Regulatory Fit Perspective, *Journal of Marketing*, 82(3), 45-69.
- Kotler, P., Caslione, J. A. (2009). **Chaotics: The Business of Managing and Marketing** in The Age of Turbulence. New York: AMACOM.
- Kotler, P., Trias De Bes, F. (2003). *Lateral Marketing: New Techniques for Finding Breakthrough Ideas*. New Jersey: John Wiley and Sons.

- Kotler, P., Keller, K. L. (2012), *Marketing Management* (14th ed.). New Jersey: Pearson Education.
- Kuhn, M., Johnson, K. (2016). *Applied Predictive Modeling*. New York: Springer.
- Kumar, V., Sunder, S., Leone, R. P. (2014). Measuring and Managing a Salesperson's Future Value to the Firm", *Journal of Marketing Research*, 51(5), 591-608.
- Milovanović, M., Perić, N., Vujić, N. (2019). Dependence of the Quality of Services, Satisfaction and Loyalty of Professional Customers in the Auto Industry of Developing Countries: the Case of Bosnia and Herzegovina and FYROM, *World Applied Sciences Journal*, 37(1), 1-10.
- Milovanović, M. (2014). Importance of the Home Fair for Family Business", *International scientific and Expert conference: Social entrepreneurship - a model For self - employment in the future*, Banja Luka, Bosnia and Hezegovina, 121-141.
- Newbold P., Carlson, W.L., Thorne B.M. (2013), *Statistics for Business and Economics*. New Jersey: Pearson Education.
- Parasuraman, A., Zeithaml, V. A., Berry L. L. (1985). A Conceptual Model of Service Quality and its Implication for Future Research", *Journal of Marketing*, 49(4), 41-50.
- Perić, N., Milovanovic, M., Bovan, A. (2013). Application of Integrated Marketing Communications in Business Family Firms in Republic of Srpska", *Journal Marketing*, 44(3), 274-283.
- Robinson, S., Etherington, L. (2006). What do customers want? In: *Customer Loyalty*. London: Palgrave Macmillan.
- Saini, A., Grewal, R., Johnson, J. L. (2010). Putting market-facing technology to work: Organizational drivers of CRM performance", *Marketing Letters*, 21(4), 365-383.
- Sengupta, A. S., M.S. Balaji and B.C. Krishnan, (2015), "How customers cope with service failure? A study of brand reputation and customer satisfaction", *Journal of Business Research*, 68(3): 665-674.
- Shirin, A., Puth, G. (2011). Customer satisfaction, brand trust and variety seeking as determinants of brand loyalty", *African Journal of Business Management*, 5(30), 11899-11915.
- Šuster-Ernjavec, H., Dmitrović, T., Povalej-Bran, B. (2016). Drivers of Customer Satisfaction and Loyalty in Service Industries, *Journal of Business Economics and Management*, 17(5): 810-823.
- Tse, D. K. Nicosia, F. M., Wilton, P. C. (1990). Consumer satisfaction as a process, *Psychology & Marketing*, 7(3), 177-193.
- Van der Kooij, A. J., Meulman, J. J. (2006). Prediction Accuracy of Regression with Optimal Scaling Transformations: The .632 Bootstrap with CATREG", available at: <https://openaccess.leidenuniv.nl/bitstream/handle/1887/12096/03.pdf?sequence=19> (accessed: 25.09.2019)
- Vranešević, T. (2000). *Managing customer satisfaction*. Zagreb: Golden Marketing.



ANALIZA FAKTORA ŠTEDNJE STANOVNIŠTVA U BIH PRIMJENOM ECM METODOLOGIJE

Irma Đidelića

Docent; Ekonomski fakultet Univerziteta „Džemal Bijedić“ u Mostaru, Mostar;
irma.djidelića@unmo.ba

Apstrakt: Svrha ovog istraživanja je ispitati faktore koji utiču na štednju domaćinstava u BiH. Domaća štednja kao alternativni izvor kapitala, prema mišljenju većine ekonomista, mnogo je pouzdaniji i racionalniji izvor investicijskih fondova u poređenju sa ostalim. Stoga je cilj ovog istraživanja utvrditi koji faktori mogu potaknuti domaću štednju domaćinstava uz daljnje reprekusije na ukupni ekonomski rast. Većina analiza uglavnom je makroekonomski usmjerena na ukupnu privatnu štednju. Na taj način se ne pravi razlika između privatne štednje u apsolutnom smislu i pojedinih odrednica privatne štednje. Odvojeno praćenje odrednica privatne štednje posebno je važno za male, rastuće ekonomije. Ovim istraživanjem ispitan je uticaj makroekonomskih i finansijskih faktora štednje domaćinstava na temelju kvartalnih podataka Agencije za statistiku BiH i Centralne banke Bosne i Hercegovine za razdoblje 2000–2016. U tu svrhu, desezoniranje varijabli urađeno je primjenom X-13 ARIMA i TRAMO/SEATS. Ispitivana je stacionarnost sezonski prilagođenih varijabli putem: proširenog Dickey-Fuller testa jediničnog korijena, Phillips-Perron testa jediničnog korijena i Kwiatkowski-Phillips-Schmidt-Shin testa stacionarnosti. Model je uključio samo nestacionarne varijable prvog reda integritasnosti, koje su također kointegrirane, što je uslov za primjenu metode korekcije greške (ECM). Među koeficijentima međuzavisnosti na dugi rok samo su se koeficijenti uz rashode opće vlade u % BDP, vanjskotrgovinski saldo u % BDP i saldo tekućeg računa u % BDP pokazali statistički značajno različiti od nule. Prva dva koeficijenta imaju pozitivan predznak dok je uticaj učešća salda tekućeg računa u bruto društvenom proizvodu negativan. Jednoprocentno povećanje učešća rashoda opće vlade i vanjskotrgovinskog salda u relativnom iznosu bruto društvenog proizvoda dovest će na dugi rok do povećanja stope štednje stanovništva za 4.1% i 3.5% respektivno. Dobijeni rezultati istraživanja mogu biti značajni indikatori za adekvatne mjere monetarne i fiskalne politike BiH, a mogu biti i indikatori za ukupnu makroekonomsku politiku države.

Ključne riječi: štednja, ekonometrijska analiza, mjere ekonomske politike

JEL klasifikacija: C32, E21

UVOD

Štednja u određenoj zemlji općenito se definira kao iznos sredstava ili dohotka proizvedenog u određenoj ekonomiji tokom određenog vremenskog razdoblja (obično razdoblje od jedne godine) koji se nije odmah iskoristio, ali je ostavljen da se koristi na taj način da poveća prinose posmatrane ekonomije u godinama koje dolaze. Privatna štednja dio je dohotka koji ostaje nepotrošen, na taj način izlazeći iz kružnog toka dohotka, te se ostavlja za buduću potrošnju (Mankiw, 2007). U ovom radu fokus će se staviti na štednju domaćinstava, iako neke empirijske studije ne prave razliku između štednje domaćinstava i štednje privatnih profitnih preduzeća (Kolasa & Liberda, 2015.). Istražit će se osnovne determinante štednje domaćinstava, slijedeći trend iste u razdoblju 2000. - 2016. u Bosni i Hercegovini, na temelju ključnih teorijskih i empirijskih odrednica štednje, uz ispitivanje ročnog uticaja određenih determinanti.

Banke imaju središnju ulogu na finansijskim tržištima u BiH, pa se, kao najčešći oblik štednje, pojavljuju bankarski depoziti, umjesto ulaganja na tržištu kapitala. Da je tržište kapitala u BiH razvijenije, u smislu da država izdaje vrijednosne papire za infrastrukturu, držanje obveznica ove vrste bilo bi isplativije od depozita po viđenju jer bi donijelo više kamatne stope. Dakle, kratki novac, koji uključuje i inostranu imovinu banaka i rezerve Centralne banke iznad obaveznih rezervi, mogao bi se ulagati na tržištu kapitala, tj. kratki novac bi zapravo bio izvor štednje na tržištu kapitala. Preduslov za navedeno je likvidnost tržišta.

Štednja u BiH, posmatrana kao zbir dugoročnih depozita, raste unatoč nedavnoj svjetskoj finansijskoj krizi, ali i usporavanju ekonomskog rasta i političkoj nestabilnosti u zemlji. Na kraju septembra 2016. godine ukupni depoziti domaćinstava iznosili su 10,25 milijardi KM. Ovo ujedno predstavlja i najveći rast depozita do tada. Udio depozita domaćinstava u ukupnim depozitima komercijalnih banaka u BiH je 59,6%. Depoziti domaćinstava su u poređenju sa krajem septembra prethodne, 2015 godine, porasli za 6,6% ili 633,5 miliona KM. U poređenju sa decembrom 2008 godine, kada je počela ekonomska kriza, depoziti konstantno rastu u rasponu 8-15% na godišnjem nivou. Tako je ostvaren kumulativni rast depozita od 97% ili 5,05 milijardi KM. Tempo rasta depozita različito se mijenja ako se posmatraju različite ročne strukture depozita. Najbrži rast ostvaruju kratkoročni depoziti, tačnije transakcijski računi i depoziti po viđenju. U poređenju sa septembrom 2015 godine transakcijski računi su porasli za 329 miliona, ili 16,3%, dok su depoziti po viđenju porasli za 300 miliona KM ili 13,7%. Najveći procenat depozita stanovništva, u septembru 2016 godine, čine štedni i oročeni depoziti 52,8%. Transakcijski računi i depoziti po viđenju

čine 47,2% ukupnih depozita stanovništva. Kada je u pitanju valutna struktura depozita domaćinstava, u septembru 2016 godine, najveće učešće zauzimaju depoziti u eurima 51,1% ili 5,25 milijardi KM, zatim u KM valuti 43,6% učešća ili 4,47 milijarde KM, te depoziti u ostalim stranim valutama 5,3% ili 539 miliona KM. Kroz provedeno istraživanje u okviru ovog rada identificirani su faktori koji utječu na ovakvo kretanje štednje domaćinstva u BiH.

Rad je strukturiran u pet dijelova. Nakon uvodnih napomena, dat je pregled literature s posebnim naglaskom na naučne članke koji se bave problematikom faktora štednje, s obzirom na to da osnovna ekonomska teorija prepoznaje dohodak kao dominantni faktor štednje. Teoretski okvir istraživanja prikazan je u nastavku, s potencijalnim teorijskim i empirijskim doprinosima istraživanja. Najvažniji dio rada je pregled empirijskih rezultata. U ovom je dijelu prvo predstavljena metodologija istraživanja, a potom i ocjena i analiza postavljenog modela. Na kraju su data zaključna razmatranja sa sažetim rezultatima istraživanja.

PREGLED LITERATURE

U okviru empirijskih istraživanja može se primijetiti veliki broj faktora različitog karaktera koje se utiču na štednju, a mogu se svrstati u sljedeće grupe: finansijski faktori (kamatna stopa na depozite, razvoj finansijskog tržišta, razvijenost tržišta dionica), demografski faktori (stepen zavisne populacije, očekivani životni vijek, stopa urbanizacije), obrazovanje i zaposlenost (razina obrazovanja, oblik zaposlenja), vladina politika (javni prihodi i rashodi, javna štednja/budžetski deficit, oblici socijalne pomoći), dohodak, makroekonomska neizvjesnost (inflacija, CPI indeks), vanjski faktori (uvozne cijene, saldo tekućeg računa, trgovinski bilans). Pomenute studije koriste različite metodologije, sa ili bez ispitivanja ročnog učinka pojedinih faktora štednje, ukazujući na smjer i snagu odnosa između analiziranih pojava.

U skladu s većinom studija, štednja je pod utjecajem BDP-a kao dominantnog faktora, koji je priznat i ekonomskom teorijom, ali i pod utjecajem finansijskih varijabli, kao što su državni prihodi i rashodi, količina novca, oscilacije kamatnih stopa, kamatne stope na depozit i slično. Navedene varijable će se uključiti u model ovog istraživanja i u nastavku će se dati pregled empirijskih studija koje razmatraju ove varijable. Ove varijable su, također, zadovoljile kriterije za primjenu ECM metodologije.

Kamatna stopa je najznačajnija "pomoćna" varijabla u modelu Friedmana i Keynesa. Kamatna stopa može utjecati na štednju na različite načine. S jedne

strane, postoji efekt supstitucije, pri čemu rast kamatnih stopa povećava trenutne troškove u odnosu na buduću potrošnju, uzrokujući rast štednje. Štednja se stoga pojavljuje kao trenutna zamjena za buduću potrošnju.

S druge strane, učinak dohotka može nastati ako rast kamatnih stopa obeshrabri štednju kao rezultat želje za primanjem iste količine novca u narednom razdoblju ili može doći do smanjenja javne štednje u zemljama s visokim javnim dugom. Učinak "ljudskog bogatstva" također može nastati, jer promjena kamatnih stopa znači promjenu sadašnje vrijednosti očekivanja pojedinaca. Smjer utjecaja je isti kao kod učinka supstitucije.

Snaga i utjecaj kamatne stope na štednju tako mogu biti različiti. Određene empirijske studije ističu pozitivne učinke kamatne stope na štednju u razvijenim i zemljama u razvoju. Jedna grupa autora koristeći autoregresijsku metodu distribuiranih pomaka (ARDL) i metodu korekcije grešaka (ECM), određuju da veće kamatne stope znače veće štednju (Chaudhry, Riaz, Farooq, & Zulfiqar, 2014). Primijenjena metodologija omogućila je da se dokaže važnost utjecaja kamatnih stopa na štednju u dugom i kratkom roku.

Ostale studije ističu negativan utjecaj kamatne stope na štednju (Thanoon & Baharumshah, 2005). Autori pokazuju da kamatna stopa ima kratkotrajni negativni utjecaj na štednju u latinoameričkim zemljama. Za provjeru utjecaj kamatne stope na štednju u ovom slučaju je primijenjen test jediničnog korijena i kointegracija. Također, autori su i upotrebom regresijske metode utvrdili negativan utjecaj kamatne stope na štednju u Poljskoj, ali slab pozitivan utjecaj u zemljama OECD-a (Kolasa & Liberda, 2015.). Nekoliko analiza utvrdilo je da kamatna stopa nema značajan utjecaj na štednju (Bhandari, Dhakal, Pradhan, & Upadhyaya, 2007).

Politika centralne vlade može imati utjecaj na štednju u različitim oblicima, bilo kroz odredbe o fiskalnoj politici ili javnoj štednji, što je značajan implikacija Keynesove teorije. Neoklasični modeli životnog ciklusa pokazuju da smanjenje štednje države dovodi do povećane potrošnje i smanjene ukupne štednje prebacivanjem poreznih opterećenja sa sadašnjih na buduće generacije. Suprotno tome, Keynesov model tvrdi da veća ukupna štednja privremeno smanjuje javnu štednju. Ricardian-ova teorija tvrdi da rast javne štednje nema značajan uticaj na ukupnu nacionalnu štednju, jer rast javne štednje vodi smanjenju privatne štednje u istom iznosu. Postoji veliki broj empirijskih radova koji se bave ovom temom.

Grupa studija ističe da državna potrošnja smanjuje štednju, posebno ako se izrazi u obliku rasta javnog duga (Shaikh & Sheikh, 2013), (Esmail, 2014). Hipoteza o životnom ciklusu također ukazuje na negativan utjecaj smanjenja javne štednje na privatne, jer raste potrošnja koja obeshrabruje rast štednje. Jedna od analiza tako potvrđuje da javna štednja ima značajan utjecaj na privatnu štednju (Pradeep & Pravakar, 2009.). Strogo definisani postulati Ricardijanove teorije opovrgnuti su empirijskim istraživanjem gdje se pokazalo da javna štednja nema tendenciju „istiskivanja“ privatne (Ozcan, Gunay, & Ertac, 2003). Također, korištenjem ARDL i ECM metodologije pokazano je da budžetski deficit ima negativan utjecaj na štednju i u dugom i u kratkom roku, dok budžetski prihodi negativno djeluju na kratkoročnu štednju, a dugoročno su pozitivna funkcija štednje (Chaudhry, Riaz, Farooq, & Zulfiqar, 2014).

Jedna od najčešće korištenih varijabli koja izražava razvoj i dubinu finansijskih tržišta je stepen monetizacije ekonomije, mjereno kao omjer M2 (novac plus kvazi novac) i BDP-a (Ozcan, Gunay, & Ertac, Macro and Socioeconomic Determinants of Turkish Private Savings, 2012). Izvjesne empirijske studije pokazuju da stepen monetizacije ima samo pozitivan utjecaj na štednju kao što su: (Park & Shin, 2009), (Sahoo & Dash, 2013) i (Bayar, 2014), dok (Horioka & Yin, 2010) ističu negativan utjecaj finansijske razvojenosti na štednju. Upotrebom ECM utvrđeno je i da nema dugoročnog uticaja finansijskog razvoja na štednju (Nwachukwu & Odigie, 2009) .

Budući da je stopa nezaposlenosti u BiH izražena, onda će se i ova varijabla uključiti u model, a empirijski radovi također potvrđuju značajan uticaj nezaposlenosti na štednju (Athukorala & Tsai, 2003).

TEORETSKI OKVIR

Ekonomska teorija posebno analizira dvije teorije štednje, a to su: hipoteza permanentnog dohotka i hipoteza životnog ciklusa. Obje teorije spadaju u kategoriju neoklasičnih ekonomskih teorija koje karakteriziraju određene zajedničke pretpostavke: pojedinci su racionalna bića koja žele maksimizirati svoje zadovoljstvo i umanjiti svoje nezadovoljstvo, pri čemu je lična korisnost funkcija potrošnje; mala je razlika između dohotka i imovine (aktive); ekonomski resursi osiguravaju finansiranje potrošnje; pojedinci bi trebali odlučiti između sadašnje i buduće potrošnje, gdje se vjeruje da je takva odluka proizvod autonomnih, stabilnih preferencija.

Hipoteza permanentnog dohotka (Friedman, 1957) razlikuje permanentni (dohodak od kojeg se očekuje da bude stabilan i traje u budućnosti, koji je zapravo prosječni dohodak) i tranzitorni dio dohotka (dohodak čije postojanje nije očekivano u budućnosti, što je zapravo odstupanje od prosječne razine dohotka). Prema ovoj teoriji, pojedinci se suočavaju s kratkoročnim i nasumičnim fluktuacijama prihoda/dohotka iz godine u godinu.

Međutim, Friedmanova teorija ističe da je samo doživotni, permanentni dohodak (očekivani, dugoročni dohodak) odrednica potrošnje i štednje, a ne trenutni dohodak. Izuzetak je pojava trajnijih, dugoročnih promjena koje dodatno imaju značajne uticaje na potrošnju. Štednja se pojavljuje kada se očekuje da će dugoročni dohodak biti manji od tekućeg dohotka, kako bi se osigurala ravnomjerna potrošnja. Niz je empirijskih studija potvrdilo ovu teoriju, dok je određeni broj odbacio (DeJuan & Seater, 2006.). Kao glavni problem i nedostatak ove teorije, ističe se “lošu” definiciju permanentnog dohotka, što dodatno stvara poteškoće u njegovom mjerenju (Meghi, 2004.). No, usprkos uočenim kritikama, teorija permanentnog dohotka i dalje je aktuelna i prepoznata u ekonomskoj literaturi zahvaljujući logičnom i konzistentnom fokusu teorije na intertemporalnoj optimizaciji ponašanja potrošača.

Hipoteza životnog ciklusa (Ando & Modigliani, 1963.) temelji se na ideji donošenja racionalne odluke o potrošnji tokom života, pri čemu su raspoloživi resursi u posmatranom razdoblju jedino ograničenje koja se mora uzeti u obzir. Teorija pretpostavlja da je rast “cjeloživotnih” resursa ili prosječnog dohotka direktna, proporcionalna funkcija rasta potrošnje u svim razdobljima života.

Prema teoriji životnog ciklusa u mladosti ne postoji izrazita sklonost štednji, s obzirom na visinu prihoda i velike izdatke, dok štednja počinje znatno rasti u srednjoj dobi, dostižući svoj maksimum u razdoblju penzionisanja. Nadalje, akumulirana sredstva počinju se trošiti od penzionisanja do smrti. Te pretpostavke omogućile su uvođenje starosti u modele štednje. Spomenuta teorija značajnija je za štednju domaćinstvu kao komponentu privatne štednje.

Iz ovog pregleda literature jasno se može primijetiti da ne postoji strogo određen redoslijed i stepen uticaja određenih faktora na štednju. Uticaj također zavisi o kulturnim, političkim karakteristikama pojedinih ekonomija, stanovništvu, iskustvima i slično. U BiH će se vjerovatno potvrditi rezultati koje vrijede za većinu nerazvijenih ili zemalja u razvoju, imajući u vidu specifičnosti kulturnog i političkog okruženja i sistem currency board. Međutim, neosporna je uloga

štednje u svim ekonomijama, bez obzira na stepen razvoja, pa je važno empirijski ispitati čimbenike koji utječu na štednju.

Stoga se teorijski doprinos ovog istraživanja očituje u analizi postojećih modela i doktrina štednje. Ovi modeli ne daju jednoznačne rezultate u vezi s kategoričkim i ročnim uticajima pojedinih faktora štednje. Analizirajući postojeće teorijske i empirijske modele štednje, primijećene su razlike između brojnih faktora u modelima štednje.

Praktični doprinos istraživanja je višedimenzionalan. Dokazivanjem intenziteta uticaja određenih determinanti na štednju u BiH i ispitivanjem ročnog uticaja ovih faktora može se pomoći pri kreiranju odgovarajuće strategije za razvoj državnog finansijskog i ukupnog ekonomskog sektora.

Poseban praktični doprinos ovog istraživanja je s gledišta poslovanja komercijalnog finansijskog sektora (banaka ili specijaliziranih štednih institucija), tj. marketinga u ovom području gdje marketing menadžeri spomenutih finansijskih institucija poznavajući faktore koji najviše utiču na štednju mogu izabrati adekvatne marketinške strategije i/ili tržišne stratume, ili generalni menadžeri ovih institucija mogu odrediti optimalnu poslovnu strategiju.

REZULTATI ISTRAŽIVANJA

U ovom dijelu rada prvo će biti predstavljena metodologija istraživanja, a potom i rezultati istraživanja.

Metodologija istraživanja

Pri korištenju ekonomskih pokazatelja u obliku vremenskih serija potrebno je najprije uraditi njihovo desezoniranje kako bi se isključio učinak sezone, tj. kako bi se isključila kratkoročna fluktuacija pojave. Ukupna varijacija vremenske serije značajno je određena sezonskim varijacijama serija. Stoga se velika varijansa, prognostička pogreška, pojavljuje u slučaju zanemarivanja važnosti sezonskih utjecaja, pa je potrebno provesti desezoniranje podataka. Primjena metoda desezoniranja usmjerena je samo na procjenu i uklanjanje sezonskih utjecaja, bez provođenja analize ili objašnjavanja uzroka sezonskih pojava.

Za potrebe desezoniranja podataka u ovom radu korišten je X-13 ARIMA i metodologija TREMO SEATS. X-13 ARIMA metodologija pruža niz mogućnosti za kreiranje vremenskih serija koje zadovoljavaju regARIMA modele, regresijske

modele s greškama ARIMA. To su modeli gdje je glavna funkcija vremenske serije izražena linearnom kombinacijom regresora, a kovarijanska struktura niza je proces ARIMA. Ako se regresori ne koriste, regARIMA model svodi se na ARIMA model, pa se pretpostavlja da je glavna funkcija jednaka nuli. TRAMO/SEATS metoda za desezoniziranje serija također se često preporučuje u literaturi. Ovu metodologiju desezoniranja, zajedno s X-12 ARIMA, koriste Eurostat, Europska Centralna banka i većina agencija i institucija. Najveća prednost metode je dovoljna pouzdanost u detaljnim analizama. Program TRAMO ili prva faza TRAMO/SEATS metode vrši prethodno prilagođavanje serije. U ovoj se fazi prilagodba radnim danima temelji na regresijskom modelu. Tokom predprilagođavanja, uočavaju se i ekstremi i outlier-i u seriji. U drugoj fazi, TRAMO / SEATS metoda slijedi desezoniranje serije.

Da bi se izvršila daljnja ekonometrijska analiza nakon desezoniranja podataka, potrebno je ispitati stacionarnost uključenih varijabli. Stacionarnost je jedno od najvažnijih obilježja vremenske serije i preduslov je za određivanje većine ekonometrijskih modela. Za neki stohastički postupak vrijedi da je stacionaran ako se s vremenom ne promijene vjerojatna svojstva promatranog procesa. U ovoj analizi su korištena tri testa jediničnog korijena: Dickey-Fuller test (DF)/Augmented Dickey-Fuller test (ADF); Phillips-Perron test (PP) i Kwiatkowski-Phillips-Schmidt-Shin test (KPSS). ADF i PP test nultom hipotezom tvrde nestacionarnost procesa, dok KPSS nultom hipotezom tvrdi stacionarnost procesa i služi kao potvrdna analiza za prethodna testove.

Johansenov pristup najčešće se koristi za utvrđivanje kointegracijskih odnosa u ekonometrijskoj literaturi, a primijenjen je i u ovom radu. Statistički paketi korišteni za analizu vektorskih autoregresivnih modela (VAR) sadrže Johansenov pristup određivanju kointegracijskih odnosa, iako su se pojavile i modificirane verzije ovog pristupa : (Ahn & Reinsel, 1988.), (Ahn & Reinsel, Estimation for Partially Non-Stationary Autoregressive Models, 1990.). Za određivanje broja kointegracijskih jednačina Johansen koristi dvije testne veličine: λ_{trace} i λ_{max} .

Postojanje dugoročne ravnoteže među kointegriranim varijablama ne mora značiti njihovu kratkoročnu ravnotežu. Faktori korekcije mogu se protumačiti kao pogreške u jednačini kointegracije jer su pogreške zapravo odstupanja od dugoročne ravnoteže i potrebno ih je uključiti u modele koji testiraju kratkoročnu dinamiku posmatrane pojave. Model korekcije grešaka (ECM) provodi obje analize, i kratkoročnu i dugoročnu. Ovaj model prvi je razvio Sargan (Sargan, 1984), a: (Engle & Granger, 1987) i (Engle & Granger, Long Run Economic

Relations: Readings in Cointegration, 1991) dodatno populariziraju njegovu upotrebu u empirijskim analizama. Model ovog istraživanja testiran je ECM metodologijom.

U istraživanju su korištena dva softverska programa: EViews 9.5 i R s brojnim paketima kreiranim za analizu vremenskih serija.

Desezonizirani podaci

Prije procjene modela štednje potrebno je izvršiti desezoniranje ako barem jedna od varijabli ima sezonu. U literaturi se najčešće preporučuju dva pristupa desezoniranju vremenskih serija poznata kao X13-ARIMA i TRAMO/SEATS, a koja su primijenjena i u ovom istraživanju. Rezultati pokazuju da oba pristupa desezoniranju daju gotovo identične rezultate za odabrane parametre. Zbog takvih rezultata desezoniranja, odlučeno je da se koristiti samo zadnja verzija prvog programa X13-ARIMA za daljnju analizu varijabli u ovom radu.

Testovi jediničnog korijena u desezoniranim serijama

Provjera hipoteze da desezonirane varijable imaju jedinične korijene izvršena je korištenjem proširenog Dickey-Fullera (ADF test) i Phillips-Perronova testa (PP test). U oba testa, nulta hipoteza je da varijabla ima jedinični korijen. Prednost Phillips-Perronova testa u odnosu na ostale testove jediničnog korijena je što ne zahtijeva uključivanje dodatnih zavisnih varijabli, kao što je slučaj s većinom drugih testova. Uz to, dodatna prednost je ta što se Phillips-Perron test ne temelji na pretpostavci funkcionalnog oblika varijabli greške jer je to neparametarski test.

Također, korišten je i Kwiatkowski-Phillips-Schmidt-Shin test (KPSS test). Nulta hipoteza Kwiatkowski-Phillips-Schmidt-Shinova testa je da je serija stacionarna. S obzirom na slabu snagu testova na malim uzorcima, tj. kratkim vremenskim serijama, rezultati za tri testa stacionarnosti prikazani su u nastavku, kako bi se provjerila robusnost rezultata.

Za prošireni Dickey-Fullera test korišteni je Schwarzovi kriteriji za određivanje broja pomaka. U Phillips-Perron-ovom i Kwiatkowski-Phillips-Schmidt-Shin-ovom testu korišten je spektralni model ocjenjivanja sa Barteltt-ovim jezgrom i Newey-West širinom opsega.

Rezultati tri testa ne daju jednoznačne rezultate. Odluka o tome kojeg je reda integrisanosti varijabla temeljena je na rezultatima testova kao i vizualnoj reviziji grafikona vremenske serije. Upravo je takav kombinovani pristup predložen u

literaturi zbog male snage testova jediničnog korijena u vremenskim serijama dužine kojima se raspolaže u ovoj analizi. Opći je dojam da uglavnom postoji slaganje između toka vremenskih serija na njenom grafikonu i rezultata testova.

Tabela 1. Sažetak rezultata testova jediničnog korijena – red integrisanosti (u % BDP)

Varijabla	ADF	PP	KPSS	Komentar
Štednja domaćinstava	I(1)	I(1)	I(1)	Nestacionarna prvog reda
Industrijska proizvodnja	I(1)	I(1)	I(1)	Nestacionarna prvog reda
Rashodi opće vlade	I(1)	I(0)	I(1)	Nestacionarna prvog reda
Novčana masa (M2)	I(1)	I(1)	I(1)	Nestacionarna prvog reda
Slado tekućeg računa	I(0)	I(0)	I(1)	Trend-stacionarna
Vanjskotrgovinski saldo	I(1)	I(1)	I(1)	Nestacionarna prvog reda
Depozitna kamatna stopa stanovništva	I(1)	I(1)	I(1)	Nestacionarna prvog reda
Stopa nezaposlenosti	I(1)	I(1)	I(0)	Nestacionarna prvog reda

Izvor: Autor

Prilikom odlučivanja reda integrisanosti određene varijable krenulo se od proširenog modela, koji uključuje konstantu i trend. Zatim je u iterativnom postupku prema metodologiji koju je razvio Enderes utvrđeno ima li varijabla jedinični korijen ili ne.

Može se zaključiti da je odluka donesena na temelju modela koji uključuje konstantu i trend, ali ne na direktan način, već korištenjem Enderesova procesa.

Iz tabele se vidi da su sve varijable nestacionarnog prvog reda integrisanosti, tj. I (1). U ovom se slučaju procjenjuju dvije vrste modela. Prvo se ocjenjuje model metodom najmanjih kvadrata korištenjem nivoa odabranih nestacionarnih varijabli. Tako ocijenjen model dat će dugoročnu međuzavisnost među varijablama. Drugi model je model korekcije greške koji se ocjenjuje metodom najmanje kvadrata. Na ovaj način će se dobiti ocjena kratkoročne dinamike među varijabilnim modelima. Kako bi se provjerilo da li specifikacija modela štednje stanovništva potpada pod ovaj slučaj potrebno je primijeniti kointegracijske testove.

Kointegracijski test

Da bi se primijenio Johansenov test kointegracije, potrebno je najprije odrediti broj pomaka u VAR modelu na kojim je zasnovan ovaj kointegracijski test.

Za varijable u modelu 1 u tabeli 2, date su vrijednosti funkcija kriterija za određivanje optimalne dužine pomaka. Tri kriterijuma (FPE, AIC i HQ) pokazuju

da je optimalna dužina pomaka 4. “Najštedljiviji” je kriterij SC koji sugerira da je dužina pomaka od jednog kvartala optimalna. Ovaj je rezultat u skladu s rezultatima drugih studija u kojima su isti kriteriji korišteni za određivanje dužine pomaka u VAR modelima. SC kriterij uvijek sugerira najmanji broj pomaka.

Varijable u Modelu 1: Štednja domaćinstava u % BDP, Industrijska proizvodnja, Rashodi vlade u % BDP, Novčana masa (M2) u % BDP, Vanjskotrgovinski saldo u % BDP, Saldo tekućeg računa u % BDP, Depozitna kamatna stopa stanovništva i Stopa nezaposlenosti.

Tabela 2. Optimalna dužina pomaka u VAR modelu

Pomak	LogL	LR	FPE	AIC	SC	HQ
0	-978.36	NA	9.75E+07	41.10	41.41	41.22
1	-718.73	421.89	2.91E+04	32.95	35.75*	34.01
2	-639.80	101.95	1.95E+04	32.33	37.63	34.33
3	-569.46	67.41	2.87E+04	32.06	39.86	35.01
4	-407.09	101.48*	2.32E+03*	27.96*	38.25	31.85*

Izvor: Autor

Rezultati iz prethodne tabele pokazuju da SC kriterij sugerira specifikaciju VAR modela sa jednim pomakom, dok preostali kriterij sugerira specifikaciju sa četiri pomaka.

S obzirom na veliki broj varijabli u ovom modelu i relativno mali broj obzervacija, VAR modeli s više od 2 pomaka brzo bi “iscrpili” raspoloživi broj stepeni slobode, što bi rezultiralo smanjenjem snage kointegracijskog testa. Stoga se u Johansen-ovom kointegracijskom testu upotrijebila dužina pomaka koju je sugerirao kriterij SC ($p = 1$).

Da bi se potvrdila osjetljivost rezultata ispitivanja kointegracije na odabranu dužinu pomaka, ponovljeni su testovi sa dužinom pomaka od dva kvartala ($p = 2$). Slovo „r“ u tabeli 3 predstavlja rang matrice koja se pojavljuje u Johansenov-om kointegracijskom testu, ili drugim riječima, broj kointegracijskih jednačbi za varijable u datom modelu.

Tabela 3. Johansen-ov test kointegracije za varijable u Modelu 1

Nulta hipoteza	Alternativna hipoteza	Test statistika		5% kritična vrijednost
Statistika traga				
		149.43	215.65	125.62
		93.82	137.25	95.75
		52.47	77.36	69.82
		22.41	46.20	47.86
		11.16	22.14	29.80
		3.75	6.23	15.49
		0.01	0.14	3.84
Statistika maksimalnog jediničnog korijena				
		55.61	78.40	46.23
		41.35	59.90	40.08
		30.06	31.16	33.88
		11.25	24.06	27.58
		7.42	15.92	21.13
		3.73	6.09	14.26
		0.01	0.14	3.84

Izvor: Autor

Iz tabele 3. može se vidjeti da korištenjem jednog pomaka u Johansen-ovom testu kointegracije oba testa, i test traga i test maksimalnog jediničnog korijena, sugerišu postojanje jedne kointegracijske jednačine. Dok u slučaju dva pomaka test traga sugeriše postojanje 3, a test maksimalnog jediničnog korijena dvije kointegracijske jednačine. Kada, kao i u ovom slučaju, postoji razlika u rezultatu koja se temelji na primjeni statistike traga i statistike maksimalnog jediničnog korijena, predloženo je nekoliko pristupa prilikom donošenja odluke o broju kointegracijskih jednačina.

Prema prvom, predlaže se korištenje rezultata testa temeljenog na statistici maksimalnoj jediničnog korijena, jer je statistička snaga ovog testa veća od testa traga.

Prema drugom pristupu koji je predložio Johansen (Johansen, 1992), poznat kao princip Pantule (Pantula, 1989), nastavlja se odbacivati nulta hipoteza o nepostojanju kointegracije sve dok se to više ne može učiniti. Verzija testa koja prva ne odbacuje nulu hipotezu ukazivat će na stvarni broj jednačina kointegracije.

Također se predlaže da se ekonomski kriterij koristi pri odlučivanju o broju koin-

tegracijskih jednačina. Prema ovom pristupu, pitanje bi trebalo postavljati hoće li ekonomska teorija postulirati više od jednog ili dva dugoročna odnosa ravno-teže između varijabli modela? Ako je odgovor na ovo pitanje negativan, tada bi se analiza s manjim brojem kointegracijskih jednačina trebala nastaviti, unatoč činjenici da testovi sugeriraju veći broj jednačina kointegracije.

Ono što je značajnije u konkretnom modelu jest činjenica da postoji najmanje jedna jednačina kointegracije među varijablama, što znači da se analiza može nastaviti specifikacijom i procjenom modela korekcije grešaka (ECM). Tako da će se analiza dalje nastaviti upotrebom dvije kointegracijske jednačine.

Model korekcije grešaka (ECM model)

Nakon provjere reda integrisanosti varijabli, ocijenjen je model korekcije pogreške. Tabela 4 prikazuje model korekcije grešaka za specifikaciju modela 1.

Tabela 4. Model korekcije greške

Dugi rok		
Kointegraciona jednačina	1. kointegraciona jednačina	2. kointegraciona jednačina
Štednja stanovništva u %BDP(-1)	1.000	0.000
Industrijska proizvodnja(-1)	0.000	1.000
Rashodi opće u vlade u %BDP(-1)	4.117 (0.428) [9.60]	3.093 (0.407) [7.60]
Novčana masa (M2) u %BDP(-1)	-0.067 (0.252) [-0.27]	0.889 (0.239) [3.72]
Vanjskotrgovinski saldo u % BDP(-1)	3.527 (1.044) [3.378]	4.737(0.991) [4.78]
Saldo tekućeg računa u % BDP(-1)	-10.100 (1.877) [-5.38]	-13.316 (1.782) [-7.47]
Depozitna kamatna stopa stanovništva(-1)	14.150 (9.097) [1.55]	16.265(8.636) [1.88]
Stopa nezaposlenosti(-1)	-1.637 (1.208) [-1.35]	3.741(1.147) [3.26]
Konstanta	-184.009	-600.366
Kratak rok		
Korekcija greške	Δ Štednja stanovništva u %BDP	Δ Industrijska proizvodnja
Prva kointegraciona jednačina	0.054 (0.069) [0.78]	0.074 (0.118) [0.63]
Druga kointegraciona jednačina	-0.041 (0.062) [-0.65]	-0.149 (0.107) [-1.39]
Δ Štednja stanovništva u %BDP(-1)	-0.048 (0.199) [-0.24]	0.056 (0.341) [0.16]
Δ Štednja stanovništva u %BDP(-2)	-0.068 (0.195) [-0.35]	-0.203 (0.334) [-0.61]
Δ Industrijska proizvodnja(-1)	0.185 (0.114) [1.62]	-0.079 (0.195) [-0.40]

Δ Industrijska proizvodnja(-2)	-0.039 (0.099) [-0.39]	-0.090 (0.169) [-0.53]
Δ Rashodi opće vlade u %BDP (-1)	-0.058 (0.094) [-0.61]	0.091 (0.161) [0.56]
Δ Rashodi opće vlade u %BDP (-2)	-0.033 (0.059) [-0.56]	-0.065 (0.101) [-0.65]
Δ Novčana masa (M2) u %BDP (-1)	-0.257 (0.126) [-2.04]	0.187 (0.215) [0.87]
Δ Novčana masa (M2) u %BDP (-2)	-0.142 (0.120) [-1.19]	0.219 (0.205) [1.07]
Δ Vanjskotrgovinski saldo u % BDP(-1)	-0.637 (0.311) [-2.04]	0.409 (0.534) [0.77]
Δ Vanjskotrgovinski saldo u % BDP(-2)	-0.067 (0.300) [-0.22]	0.371 (0.514) [0.72]
Δ Saldo tekućeg računa u % BDP(-1)	0.780 (0.359) [2.18]	-1.504 (0.615) [-2.45]
Δ Saldo tekućeg računa u % BDP(-2)	0.049 (0.337) [0.14]	-0.644 (0.577) [-1.12]
Δ Depozitna kamatna stopa stanovništva(-1)	-1.720 (1.770) [-0.97]	2.320 (3.033) [0.76]
Δ Depozitna kamatna stopa stanovništva(-2)	-1.374 (1.936) [-0.71]	9.319 (3.318) [2.81]
Δ Stopa nezaposlenosti(-1)	-0.248 (0.503) [-0.49]	-0.708 (0.861) [-0.82]
Δ Stopa nezaposlenosti(-2)	0.265 (0.478) [0.55]	1.432 (0.819) [1.75]
Konstanta	2.252 (0.618) [3.64]	1.304 (1.060) [1.23]
Koeficijent determinacije R^2	0.385	0.662
Prilagođeni koeficijent determinacije	0.016	0.459
F-statistika	1.044	3.258
Autokorelacioni LM test	65,591 (broj docnji = 3) (0.4214)	
Doornik-Hansen test normalnosti	54,792 (stepeni slobode = 16) (0.0000)	
White test heteroskedastičnosti	1317,436 (stepeni slobode = 1296) (0.3329)	

Napomena: Iza koeficijenta su navedene asimptotska standardna greška i statistika t-testa respektivno. Koeficijent koji je statistički značajan na nivou 5% je dat bold fontom. Nulta hipoteza za Autokorelacioni LM test je da reziduali modela nisu autokorelisani; Nulta hipoteza za Doornik-Hansen-ov test normalnosti je da reziduali modela slijede višedimenzioni normalan raspored; Nulta hipoteza za White-ov test heteroskedastičnosti je da su reziduali modela homoskedastični.

Izvor: Autor

Gornji dio tabele 4. sadrži koeficijente međuzavisnosti stope štednje stanovništva i ostalih varijabli modela na dugi rok. Donji dio tabele 4. sadrži rezultate modela korekcije greške, tj. koeficijente međuzavisnosti stope štednje stanovništva i ostalih varijabli modela na kratak rok.

Među koeficijentima međuzavisnosti na dugi rok samo su se koeficijenti uz rashode opće vlade u %BDP, vanjskotrgovinski saldo u % BDP i saldo tekućeg

računa u % BDP pokazali statistički značajno različiti od nule. Prva dva koeficijenta imaju pozitivan predznak dok je uticaj učešća salda tekućeg računa u relativnom iznosu bruto društvenog proizvoda negativan. Jednoprocentno povećanje učešća rashoda opće vlade i vanjskotrgovinskog salda u relativnom iznosu bruto društvenog proizvoda dovesti će na dugi rok do povećanja stope štednje stanovništva za 4.1% i 3.5% respektivno.

Koeficijent korekcije greške ($EC(-1)$) u kratkoročnom dijelu modela koji mjeri brzinu prilagođavanja ravnotežnom stanju u dinamičkom modelu, je sa očekivanim negativnim predznakom, ali nije statistički značajan. Razlog za to može biti da je Johansen-ov test kointegracije sugerisao pogrešan zaključak i da varijable nisu kointegrirane. Ili, da među varijablama postoji dugoročna međuzavisnost, ali da ta veza statistički nije značajna na kratak rok.

Pretpostavka ugrađena u Johansenov test kointegrisanosti i ECM modele jeste da su posmatrane varijable istog reda integrisanosti. Dodatna pretpostavka ECM modela je da postoji barem jedna kointegracijska jednačina koja definiše dugoročnu povezanost posmatranih varijabli.

Ukoliko je na osnovu testova jediničnog korijena i Johansen-ovog testa kointegracije donijeta pogrešna odluka o prirodi varijabli, tada ta odluka može imati kritičan efekat na rezultate ECM modela. U takvom slučaju predlaže se dodatna analiza karakteristika vremenskih serija uključenih u analizu i utvrđivanje mogućih strukturnih preloma u serijama.

Druga mogućnost je da se zbog male moći testova jediničnog korijena i testova kointegracije u malim uzorcima, kao što je to slučaj u ovoj analizi, koriste autoregresijski modeli raspoređenih pomaka kod kojih je moguće u istom modelu kombinovati vremenske serije različitog nivoa integrisanosti.

Valjanost ECM modela procijenjena je korištenjem skupa statističkih testova čiji su rezultati prikazani u donjem dijelu tabele 4. Svi statistički, dijagnostički testovi ocijenjenog modela pokazuju da je ECM model pravilno specificiran.

Breuch-Godfreyev autokorelacijski LM test sugerira da reziduali modela nisu autokorelirani. White test heteroskedastičnosti potvrđuje da su reziduali modela homoskedastični i nekorelisani nezavisnim varijablama modelima. Doornik-Hansen-ov test normalnosti ukazuje na normalan raspored rezidula modela.

Vrijednost prilagođenog koeficijenta determinacije, 0.385, sugerira da je gotovo 39% varijacija štednje stanovništva objašnjeno varijacijama u skupu nezavisnih varijabli uključenih u ovaj ECM model.

ZAKLJUČNA RAZMATRANJA

Ovaj je rad bio fokusiran na istraživanje fenomena štednje u maloj otvorenoj ekonomiji Bosne i Hercegovine tokom šesnaestogodišnjeg razdoblja. Ekonomska teorijska i empirijska literatura izričito ne definiraju utjecaj pojedinih faktora na štednju. Većina studija ima makroekonomski fokus na ukupnoj privatnoj štednji, ne praveći razlike između pojedinih kategorija privatne štednje, što je posebno važno za male, rastuće ekonomije. Ova analiza ispitala je uticaj makroekonomskih i finansijskih faktora na štednju stanovništva kao komponente privatne štednje. Rezultati istraživanja pokazuju da štednju stanovništva u BiH određuju: rashodi vlade, vanjskotrgovinski saldo i saldo tekućeg računa. Rashodi vlade u %BDP-a i vanjskotrgovinski saldo u %BDP-a imaju pozitivan predznak dok je uticaj učešća salda tekućeg računa u relativnom iznosu bruto društvenog proizvoda negativan. Jednoprocentno povećanje učešća rashoda opće vlade i vanjskotrgovinskog salda u relativnom iznosu bruto društvenog proizvoda dovest će na dugi rok do povećanja stope štednje stanovništva za 4.1% i 3.5% respektivno. Koeficijent korekcije greške (EC(-1)) u kratkoročnom dijelu modela koji mjeri brzinu prilagođavanja ravnotežnom stanju u dinamičkom modelu, je sa očekivanim negativnim predznakom, ali nije statistički značajan.

Dobijeni rezultati ostvarili su ciljeve istraživanja, ispitan je se uticaj pojedinih faktora na štednju stanovništva i dobiveni rezultati mogu se staviti u funkciju donošenja strateških odluka, kako na makroekonomskoj razini tako i na razini poslovnih banaka u kojima se većina štednje stanovništva u BiH i ostvaruje. Najveće ograničenje u analizi bila je dostupnost i kvaliteta podataka za provođenje empirijskog istraživanja, bilo da nije bilo praćenja pojedinih varijabli za ekonomiju BiH, bilo da su uključene varijable imale značajan broj nedostajućih podataka tokom posmatranog razdoblja ili su korištene različite metodologije za prikupljanje podataka. Međutim, korištenjem raspoloživih statističkih metoda imputacije nedostajućih podataka i kontaktiranjem nadležnih statističkih i finansijskih državnih institucija, poštujući postupke dobivanja podataka koji nisu javno objavljeni, ograničenja su prevladana. U daljnjim analizama bilo bi korisno provesti identično istraživanje nakon određenog broja godina kako bi se utvrdilo je li dužina vremenske serije uticala na rezultate. Bilo bi korisno uključiti i demografske podatke u modele štednje, što zbog kratkoće serije podataka nije

bilo moguće u ovom istraživanju. Značajno bi bilo provesti usporednu analizu sa sličnim ekonomijama kako bi se donijeli općenitiji zaključci.

LITERATURA

- Ahn, S. K., & Reinsel, G. C. (1990.). Estimation for Partially Non-Stationary Autoregressive Models. *Journal of American Statistical Association* , str. 813-823.
- Ahn, S. K., & Reinsel, G. C. (1988.). Nested Reduced-Rank Autoregressive Models for Multiple Time Series. *Journal of American Statistical Association* , str. 849-856.
- Ando, A., & Modigliani, F. (1963.). The "life cycle" hypothesis of saving: Aggregate implications and tests. *The american economic review* , str. 55-84.
- Athukorala, P. C., & Tsai, P. L. (2003). Determinants of household saving in Taiwan; growth, demography and public policy. *The Journal of Development Studies* , str. 65-88.
- Bayar, Y. (2014). Financial development and domestic savings in emerginig asian countries. *Theoretical and applied economics* , str. 596.
- Bhandari, R., Dhakal, D., Pradhan, G., & Upadhyaya, K. P. (2007). Determinants of private saving in South Asia. *South asia Economic Journal* , str. 205-217.
- Chaudhry, I. S., Riaz, U., Farooq, F., & Zulfiqar, S. (2014). The Monetary and Fiscal Determinants of National savings in Pakistan: An Empirical Evidence from ARDL approach to Co-integration. *Pakistan journal of commerce and social Scineces* , str. 521-539.
- DeJuan, J. P., & Seater, J. J. (2006.). A simple test of Friedman's permanent income hypothesis. *Economica* , str. 27-46.
- Engle, R. F., & Granger, C. W. (1987). Co- Integration and error correction: Representation, estimation, and testing. *Econometrica* , str. 251-276.
- Engle, R. F., & Granger, C. W. (1991). *Long Run Economic Relations: Readings in Cointegration*. Oxford: University Press, Oxford.
- Esmail, H. A. (2014). Macroeconomic determinants of savings in Egypt "Statistical Model". *International Journal of Business and Economic Development* , str. 23-33.
- Friedman, m. (1957). *A Theory of the Consumption Function*. Princeton University Press.
- Horioka, C. Y., & Yin, T. (2010). Household savings rates and social benefit ratios: Country comparasions. *Asian development Bank Conference on Effects of Social Policy on Domestic Demand* , str. 63-79.
- Johansen, S. (1992). Determination of cointegration rank in the presence of a linear trend. *Oxford Bulletin of Economics and Statistics* , str. 383-397.
- Kolasa, A., & Liberda, B. (2015.). Determinants of saving in Poland: Are They Different from Those in Other OECD Countries? *Eastern European Economics* , str. 124-148.
- Mankiw, G. (2007). *Macroeconomics*. The United States: McGraw-Hill.
- Meghi, C. (2004.). A Retrospective of Friedman's Theory of Permanent Income. *The Economic Journal* , str. 293-306.

- Nwachukwu, T. E., & Odigie, P. (2009). What Drives Private Saving in Nigeria. *Saving Really Matter for Growth in developing Countries*. Oxford: University of Oxford.
- Ozcan, K. M., Gunay, A., & Ertac, S. (2003). Determinants of private savings behaviour in Turkey. *Applied Economics*, str. 1405-1416.
- Ozcan, K. M., Gunay, A., & Ertac, S. (2012). Macro and Socioeconomic Determinants of Turkish Private Savings. *Journal of Economic Cooperation and Development*, str. 93-130.
- Pantula, S. G. (1989). Testing for unit roots in time series data. *Econometric Theory*, str. 256-271.
- Park, D., & Shin, K. (2009). Saving, investment, and current account surplus in developing Asia. *Asian Development Bank Economics Working Paper Series*, str. 158.
- Pradeep, A., & Pravakar, S. (2009.). Savings and Growth in Bangladesh. *Journal of Developing Areas*, str. 89-110.
- Sahoo, P., & Dash, R. K. (2013). Financial sector development and domestic savings in South Asia. *Economic Modelling*, str. 388-397.
- Sargan, J. D. (1984). Wages and Prices in the United Kingdom: A study in Econometric Methodology, in K.F Wallies and D.F. Hendry, eds. *Quantitative Economics and Econometric Analysis*.
- Shaikh, S. A., & Sheikh, E. A. (2013). Macroeconomic Determinants of savings in Pakistan. *GMJACS*, str. 151-165.
- Thanoon, M. A., & Baharumshah, A. Z. (2005). What happened to savings during the financial crisis-a dynamic panel analysis of Asian-5 countries. *Economic Change and Restructuring*, str. 257-275.

ANALYSIS OF THE FACTOR OF HOUSEHOLD SAVINGS IN BIH BY APPLICATION OF ECM METHODOLOGY

Irma Đidelića

Assistant professor; Faculty of Economics, University „Džemal Bijedić“ in Mostar, Mostar; irma.djidelića@unmo.ba

Abstract: *Savings as an alternative source of capital, in the opinion of most economists, are a much more reliable and rational source of investment funds than others. Therefore, the aim of this research is to determine what factors can drive domestic household savings with further regressions to overall economic growth. This research examined the impact of macroeconomic and financial factors on household savings based on quarterly data from the BiH Agency for Statistics and the Central Bank of Bosnia and Herzegovina for the period 2000-2016. For this purpose, seasoning of variables was done using X-13 ARIMA and TRAMO / SEATS. The stationarity of seasonally adjusted variables was examined throu-*

gh: the extended Dickey-Fuller unit root test, the Phillips-Perron test unit root test, and the Kwiatkowski-Phillips-Schmidt-Shin stationarity test. The model included only non-stationary first order integration variables, which are also cointegrated, which is a condition for applying the error correction method (ECM). The application of the ECM methodology first required determining the appropriate number of lag in the VAR model and then applying the Johansen cointegration test. The following were used as independent variables in ECM: industrial production, government expenditure in% of GDP, money supply (M2) in% of GDP, foreign trade balance in% of GDP, current account balance in% of GDP, deposit population interest rate and unemployment rate. The variables included are based on ECM methodology criteria, which is the same order of integration and cointegration. Among the long-run interdependence ratios, only general government expenditure ratios in% of GDP, foreign trade balance in% of GDP and current account balance in% of GDP proved to be statistically significantly different from zero. The first two coefficients have a positive sign, while the impact of the current account balance in the gross domestic product is negative. A one percent increase in the share of general government expenditures and foreign trade balance in Gross Domestic Product will in the long run lead to an increase in the household savings rate by 4.1% and 3.5% respectively. The error correction coefficient (EC (-1)) in the short-term part of the model, which measures the rate of equilibrium adaptation in the dynamic model, is with the expected negative sign, but is not statistically significant. The high value of the adjusted coefficient of determination, 0.385, suggests that almost 39% of variations in household savings are explained by variations in the set of independent variables included in the ECM model. The obtained research findings can be significant indicators for adequate monetary and fiscal policy measures in BiH, and can be indicators for the overall macroeconomic policy of the country.

Keywords: savings, econometric analysis, economic policy measures

The JEL classification: C32, E21



KVANTITATIVNA ANALIZA OPERACIONALIZACIJE STAVOVA I MOTIVACIJE MENADŽMENTA U PODIZANJU PERFORMANSI TV SERVISA

Sandra Rakić

Magistar, asistent u nastavi; Univerzitet Union – Nikola Tesla Beograd;
sandrarakic@yahoo.com

Sandra Santrač

Doktor nauka; direktor Urbanlogic Center, Banja Luka; sandras@urbanlogic.edu.rs

Apstrakt: Na osnovu analize istraživanja i interpretacije rezultata utvrđene su razlike načina funkcionisanja menadžmenta u javnom i komercijalnom TV servisu. Primjenom različitih metoda utvrđivanja egzistencije stavova i motivacije menadžmenta TV servisa koji postoje u realnom ekonomskom svijetu, prikupljenim kvantitativnim podacima dobijenih putem instrumental/upitnika će se statističkom analizom izračunati proporcije njihove međuovisnosti tokom ekonomskih procesa. One će pokazati da različiti faktori iz makro i mikro okruženja, utiču na stavove i funkcionisanje menadžmenta. Potvrđena je statistički značajna razlika između menadžera/urednika javnog i komercijalnog TV servisa u odnosu prema medijskoj kulturi, odnosno kulturnoj nadgradnji uopšte. Iako je na osnovu stereotipnog mišljenja u javnosti bilo očekivano da javni servis ima motivisaniji menadžment, da će više ulagati u kvalitet informacija i programa, u cilju raznolikosti medijskih, kulturnih i edukativnih sadržaja, utvrđena je razlika motivisanosti menadžera u korist komercijalnog TV servisa. Izraženi negativni stavovi prema medijskim politikama i stavovi prema kulturnoj nadgradnji govori o komparativnoj prednosti usvajanja i primene multidisciplinarnosti, odnosno edukaciji mladih uposlenika menadžmenta. To pokazuje njegovu zainteresovanost u cilju razvoja. Od motivacije i stavova menadžmenta zavisi komuniciranje sa ciljnim grupama, odnosno publikom uz specifičan pristup, što zavisi od inovativnosti i kreativnosti menadžmenta. Komunikacija, ambijent u organizaciji, poslovna kultura, društvena odgovornost, zavise od stavova menadžmenta koji oblikuju imidž TV servisa i njihov razvoj. Stav i motivacija dugoročno obezbjeđuje konkurentnost, te zadržavanje publike i oglašivača. Motivisan menadžment može postići kohezivan poslovni inteligentan TV servis, a tim kvalitet isporuke usluga i kvalitetnog programa ciljnom tržištu uz uvažavanje političkih, ekonomskih, tehnoloških, ekoloških i socijalnih faktora koji deluju u okruženju pokrivenim TV signalom.

Ključne riječi: stavovi, motivacija, kreativnost, menadžment, performanse

JEL klasifikacija: C12, L82, M10, M50

UVOD

Menadžment medija je zadužen za proizvodnju i prodaju masovne produkcije zabave i informacija bilo u štampanim, elektronskim medijima ili putem informacionih tehnologija. Za ostvarenje postavljenih zadataka od strane direktora/vlasnika koriste se identičnim pravilima zasnovanim na ekonomskim načelima u cilju stvaranja profita. Ono je moguće postizanjem koncepcije menadžmenta koji bi usavršio upravljanje u modernim medijskim kućama, usvajanjem informacionih tehnologija u cilju odgovora izazovima u novoj eri mas medija i kreativne industrije. Počinje nova era medijskog menadžmenta u kome fokus nije u pronalaženju pravih odgovora na poslovne izazove, nego moderan i inovativan koji će razmišljati o pitanjima koja se ne odnose na sutra već na budućnost.

Medijska djelatnost zahvaljujući globalnom uticaju, podstakla je stvaranje novih tipova društvenog organizovanja, raspodjele političke moći i razvoja tržišnih potencijala. Ona predstavlja važnu oblast ekonomije, generator razvoja i strateški resurs. Mediji su zasnovani na modelu masovne produkcije predstavljajući oblik komercijalne kulture, a njeni proizvodi su robni artikli namenjeni zadovoljenju potreba masovne publike. U tom procesu se razvijaju potrošački zahtevi i podstiče potrošnja, što doprinosi razvoju privrede. Bez kulturne nadgradnje menadžment neće odgovoriti izazovu permanentnog razvoja medijskih tehnologija pod pritiskom globalizacije. Stoga definicija menadžmenta medija glasi: Menadžment u medijima se bavi procesima komunikacije u javnosti, prenosom informacija i proizvodnjom industrije zabave u medijskim organizacijama uz pomoć visokih tehnologija, koja se prenosi različitim tehnikama disperzivnoj publici, periodično ili kontinuirano, u cilju sticanja ekonomske dobiti. U aktuelnom savremenom trenutku, kupci telekomunikacijskih usluga postaju sve zahtjevniji i traže više usluga, više kvaliteta, više podrške, pa čak i više pažnje za svoj novac (Huseinspahić, 2018) što menadžmentu u medijima konstatno postavlja veće standarde.

Osoba koja može formirati određen stav u toku menadžment procesa, u mogućnosti je da dizajnira vlastitu motivaciju koju će prenijeti na saradnike i radnike. Polazeći od teze da su stav i motivacija usko povezani, analizom pokušavamo objasniti njihov uticaj na djelovanje menadžmenta u TV servisima, te objašnjenje promjena u koncepciji vođenja, bilo prema boljoj ili lošijoj efikasnosti i efektivnosti.

Stav se definiše kao psihološka tendencija koja se izražava vrednovanjem nekog objekta uz određeni stepen prihvatanja ili odbijanja. Cilj stava može biti

odluka, donešena na osnovu objekta, osobe, ili informacije i stava nadređenih koji je prioritetan za menadžment u donošenju odluke. Može se odnositi na konkretne zadate parametre od strane top menadžmenta, koji traži rokove i osiguranje potencijala da se zadaci ostvare kvalitetno i na vrijeme. U zavisnosti od slučajeva iz različitih razloga, mjesta i aktera zavisi donošenje stava koja je ravan nivou odluke. Odluka dizajnira odnos sa saradnicima, vrijeme i metodologiju ispunjenja radnog zadatka.

Osnovno pitanje ovog istraživanja koje definiše i njegov cilj jeste: da li postoje razlike u stavovima menadžmenta/urednika javnog i komercijalnog TV servisa, njihovoj motivisanosti prema medijskim politikama, kulturi medija i razvoju. Predmet istraživanja su stavovi menadžmenta koji su od uticaja na afirmisanost, razvoj medijskih institucija i njihove kreativnosti. Istraživat će se motivacija, zadovoljstvo menadžmenta, stavovi prema medijskim politikama, kulturi medija i razvoju u javnom i komercijalnom TV servisu.

Istraživački proces započinje teorijskim okvirom istraživanja u vezi sa stavom, vještinom, motivacijom i performansama, te potom definisanjem metodološkog okvira vodi ka dokazivanju hipoteza i interpretaciji rezultata.

TEORIJSKI OKVIR ISTRAŽIVANJA

Stav je izraz jedne latentne ili osnovne varijable koju zaključujemo posredno preko kovarijacija u nizu neposrednih odgovora (Campbell, 1963). Pojedini autori različito definišu ovu latentnu varijablu (Lazarsfeld, 1948), dok je jedni nazivaju genotipom (Coombs, 1950), a drugi pak i faktorom (Thurstone & Chave, 1929).

Ne postoji univerzalna definicija stava, što pre svega zavisi od autora koji se bave teorijama iz različitih naučnih oblasti i u kom kontekstu se odnosi određen rad. Postoje mnoge naučno klasifikovane oblasti na koje se pod određenim uslovima mogla dati važna uloga stavova. Dosadašnja iskustva u praksi pokazuju da nije primarna emocionalna komponenta, koja uključuje osjećaje u vezi s objektom ili situacijom prema kojoj postoji stav. Pored efikasnog menadžera promišljenog stava i motivacije, važne su i određene vještine.

Autor radova na polju motivacija, M. Ford je mišljenja da motivacija organizovano strukturira lične ciljeve, emocionalni proces, uzbuđenja i lično dizajnirana uvjerenja, te da funkcioniše kao međuzavisni triumvirat, utičući

i bivajući pod uticajem instrumentalizovanih radnika koji primaju njihove motivacijske upute (Ford, 1992). Pod triumviratom Ford je podrazumjevao sinergiju i međuovisnost stava, motivacije i vještina. Ovi elementi teorije motivacijskog sistema su relevantni za gotovo bilo koga zainteresovanog za uticanje na ljudsko ponašanje.

Glavni fokus je opet na ponašanju ljudi, te prema Maxwell-u slijedi da je: **Stav - jedan stabilan način razmišljanja ili osjećaja o nekome ili nečemu, obično onaj koji se ogleda u ponašanju osobe. Vještina - sposobnost da koriste svoje znanje efikasno i lako u izvršenju zadataka ili dizanju performansi, te spretnost i koordinacija posebno u izvršavanju naučenih motoričkih i fizičkih zadataka. Motivacija - razlog ili razlozi da neko ima djelovanje ili ponašanje na određeni način, ili želju ili volju da za nekoga nešto učini (Maxwell, 2003).**

Motivacija se često izražava kao smjer truda i upornosti ponašanja (Clark, 1998). Motivacijski mehanizmi i procesi su konstruisani s ciljem da objasne određene unutrašnje događaje koji određuju smjer, trud i upornost ponašanja. Interes za motivaciju proizlazi iz neposrednog interesa za ljudsku aktivnost na radnom mjestu, te u ljudskom ponašanju u cjelini. Može se reći da se interes za motivaciju odnosi ni na šta drugo osim interesa za uzrocima ponašanja (Chiesa, 1994). Motivacija se može definisati kao proces pokretanja, usmjerenja i odražavanja ljudskog ponašanja ka određenom cilju (Maslow, 1987).

Teoretičar na polju motivacija K. Lewin (Lewin, 1951) izražava navedenu interakciju kao funkciju $B=f(P,E)$: gdje lično ponašanje predstavlja (B), funkcija je (f) a osobe koje predstavljaju repertoar ponašanja su označeni sa (P), dok je varijabla za okolinu označena sa (E). Ovaj osnovni princip ponašanja prilikom praktične aktivne radnje, podrazumijeva da je performansa funkcija dve vrste varijabli. Prema Brethower-u, koji dalje razlaže teze K. Lewina, to podrazumjeva varijable što nam donose na radnom mjestu (znanje, vještine, stavove, sposobnosti) i ono što nam na radnom mjestu pruža (smjer, alate, poticaje, povratne informacije), (Brethower, 1995). Ovaj princip interakcija je konceptualni temelj za analizu učinka odnosno dizanja performansi alatom kao što je HPT (Human Performance Technology), i sistema ljudskog rada (Gilbert, 1996). Njegova načela su pak doprinjela teorijskom unapređenju ljudskog rada na osnovu tehnologije (HPT) za razvoj efikasnih alata uspješnosti, blisko sa načinom dizanja performansi.

1. Menadžeri mogu provesti uspješne motivacijske programe koji povećavaju proizvodnju i pozitivno radno okruženje. Iako postoje mnoge vrste motivacije, uprava mora utvrditi sa svojim zaposlenicima na individualnom nivou metode programiranja motivacije, tj. uvođenjem potrebnih programa.
2. Katzell i Thompson (Katzell, 1990) su proučavali teorije motivacije za rad, pod nazivom endogena teorija i egzogena teorija. Endogena teorija predlaže da motivacijske varijable kao što su očekivanja ili stavovi se mogu posredno motivisati kroz direktnu manipulaciju okoline. Kategorija egzogenih teorija motivacije obuhvata teoriju motiva koja treba podsticaj, teoriju nagrađivanja, teoriju pojačanja potencijala, teoriju ciljeva, ličnih i materijalnih, teoriju ljudskih resursa, teoriju normi, i teoriju sociotehničkog sistema. Kategorija endogenih teorija uključuje uzbuđenje-teoriju aktivacije, teoriju pravednosti, teoriju stava, teoriju namjera-cilj, i ličnu-teoriju samoeфикаsnosti. Egzogene teorije, prema Katzell-u i Thompson-u su praktičnije od endogenih teorija, jer one predlažu akcije poluge koje nam omogućuju da promijenimo radnu okolinu (Katzell, 1990).

Na praktičnoj razini, intervencije za poboljšanje motivacije i intervencije za poboljšanje performansi gotovo se podudaraju. Motivacijski sistemi uključuju participativno upravljanje samoupravnih timova, i ako je samo u cilju treninga potrebno je nagraditi kontingent tima na izvedenom, jer sve intervencije su radi poboljšanja performansi. Primjeri detaljno pokazuju kako motivacija na treninzima poboljšava intervencije u praksi, i gotovo se ne razlikuje od intervencija za poboljšanje performansi na terenu u realnom vremenu (Keller, 1999).

METODOLOGIJA ISTRAŽIVANJA

Cilj istraživanja je ispitati, da li postoje razlike u stavovima menadžmenta/urednika javnog i komercijalnog TV servisa, njihovoj motivisanosti prema medijskim politikama, kulturi medija i razvoju.

Predmet istraživanja su stavovi menadžmenta od značaja za afirmaciju, razvoj medijskih institucija i njihov uticaj na inovativnost. Istraživat će se motivacija, zadovoljstvo menadžmenta, stavovi prema medijskim politikama, kulturi medija i razvoju u javnom i komercijalnom TV servisu.

Zadatak empirijskog istraživanja je dokazati hipoteze prikupljenim kvantitativnim podacima dobijenim putem upitnika/instrumenta pod nazivom Stav i motivacija menadžmenta (SIMM). Pitanja su koncipirana na osnovu više faktora

različitih područja, relevantnih za istraživanje. Obrada podataka sastojat će se od prikupljanja podataka, šifriranja i unosa podataka, deskriptivne i statističke analize urađene programom IBM SPSS Statistics 20, dokazivanje hipoteza i zaključaka o istraživanju.

Polazeći od navedenih teorijskih i empirijskih spoznaja postavljene su osnovne hipoteze:

H1: Motivacija i zadovoljstvo menadžmenta su različiti, a veći su u javnom TV servisu.

H2: Menadžment ima negativne stavove prema medijskim politikama, a više su izraženi u javnom TV servisu.

H3: Menadžment TV servisa nije motivisan za posredovanje između kulture medija i tržišta.

H4: Postoji opredjeljenost menadžmenta da kulturi medija posveti značaj u cilju razvoja, a veći je u javnom TV servisu.

Pomoćne hipoteze su:

PH5: Motivacija i zadovoljstvo menadžmenta su različiti, a veći su u komercijalnom TV servisu.

PH6: Menadžment ima negativne stavove prema medijskim politikama, a više su izraženi u komercijalnom TV servisu.

PH7: Menadžment TV servisa je motivisan za posredovanje između kulture medija i tržišta.

PH8: Postoji opredjeljenost menadžmenta da kulturi medija posveti značaj u cilju razvoja, a veći je u komercijalnom TV servisu.

DOKAZIVANJE HIPOTEZA I INTERPRETACIJA REZULTATA

Istraživanje je imalo specifičan pristup izradi i izboru vrste anketnog istraživanja zahtevajući određenu ciljnu grupu koja poseduje znanje iz oblasti istraživanja. Navedenu ciljnu grupu ispitanika su predstavljali menadžeri/urednici iz javnog i komercijalnog TV servisa u Banja Luci. Učestvovali su u anonimnoj anketi putem upitnika u dve fokus grupe sa tri nosioca grupa pitanja, koje sadrže varijable važne za istraživanje. One omogućuju detaljnu razradu i objašnjenje rezultata istraživanja sa aspekta svakog od tri nosioca pitanja koji su navedeni kao ključni, a od kojih svaki nosioc sadrži 10-15 pitanja. Rezultati istraživanja će pokazati da li, i u kojoj meri motivacija menadžmenta, stav prema medijskim politikama, te stav menadžmenta prema kulturi i razvoju, utiču na inovativnost i efikasnost poslovanja.

Instrument

Za potrebe istraživanja, koncipiran je baždaren instrument pod nazivom Stav i motivacija menadžmenta (SIMM), sa varijablama ankete. Prilikom sakupljanja kvantitativnih podataka korištena je strategija anketiranja postavljenim dihotomnim pitanjima. Ona dozvoljavaju i treći odgovor: ne znam, nijedno ili nemam stav. Anketari su utvrdili da, u slučaju ako se ne pominje izričito treća alternativa relativno malo ljudi neće učiniti izbor od dva predložena odgovora. Ako pitanje izričito sadrži i treću alternativu dobićemo mnogo više takvih odgovora. Najvažnija prednost dihotomnih pitanja je njihova jednostavnost u pogledu intervjuisanja. Traže malo vremena za pitanja i daju odsječne odgovore (Supek, 1968).

Uzorak anketnog istraživanja

Za provedeno ispitivanje obezbeđen je ekspertski uzorak od 10% ispitanika od ukupno zaposlenih u anketiranim TV servisima. Uzorak obuhvata menadžere/urednike, koji su ciljna anketna grupa u javnom i komercijalnom TV servisu. Ekspertski uzorak predstavlja reprezentativan uzorak, jer se biraju kategorije koje se smatraju najtipičnijim za istraživanje. Uzorak tipičnih kategorija pripada grupi tzv. promišljenih uzoraka koji se zasnivaju na statističkom rasuđivanju. Proučavajući određenu statističku populaciju čije osobine poznamo, možemo odabrati uzorak onih jedinica koje su tipične za istraživanje datog problema, odnosno za koje se smatra da su reprezentativne. Istraživanje je sprovedeno u javnom RTRS servisu koji ima oko 500 ukupno zaposlenih (anketirano 50 menadžera/urednika), i komercijalnom ATV servisu, gde je od 110 ukupno zaposlenih (anketirano 12 menadžera/urednika). Anketiranje je obuhvatilo menadžere i pozicije urednika, jer zaposleni na pozicijama urednika često obavljaju poslove menadžera. U dve fokus grupe, javnog i komercijalnog TV servisa, učestvovalo je ukupno 62 menadžera/ispitanika.

Dobijeni rezultati su statistički obrađeni u skladu sa odgovarajućim matematičkim i statističkim metodama, softverskim paketom IBM SPSS Statistics 20. Za dokazivanje hipoteza koristimo nekoliko statističkih neparametrijskih testova, i više tehnika za poređenje grupa i faktorskih analiza ANOVA različitih grupa.

Pearson Chi Square²-test

Testiraćemo osnovnu hipotezu: Motivacija i zadovoljstvo menadžmenta su različiti, a veći su u javnom TV servisu (H1) i pomoćnu hipotezu: Motivacija i zadovoljstvo menadžmenta su različiti, a veći su u komercijalnom TV servisu (PH5).

Neparametrijskim χ^2 -test-om smo analizirale da li postoji statistički značajna razlika u stavovima menadžmenta javnog i komercijalnog TV servisa u motivaciji i zadovoljstvu.

Tabela 1. Rezultati testiranja varijabli - Motivacija i zadovoljstvo, koji su različiti u javnom i komercijalnom TV servisu

Varijabla	Nivo	Javni	Komercijalni	Total	χ^2	Značajnost p
Motivacija i zadovoljstvo	0	0	1	1	42,33	0,000
	1	1	1	2		
	2	0	1	1		
	4	6	0	6		
	5	7	1	8		
	6	10	0	10		
	7	17	1	18		
	8	3	1	4		
	9	5	0	5		
	10	1	0	1		
	11	0	3	3		
	13	0	3	3		
Total		50	12	62		

Izvor: Autori rada

Postupkom Pearson Chi Square testa (χ^2) na tabeli 1. dobijen je rezultat $\chi^2=42,33$, koji je statistički značajan na nivou $p=0,001$, a ispod je kritične tačke 0,05 što znači da postoji značajna statistička razlika motivisanosti i zadovoljstva između javnog i komercijalnog TV servisa, a u korist je komercijalnog TV servisa. Možemo prihvatiti pomoćnu hipotezu PH5, a odbaciti osnovnu hipotezu H1.

Poznato je da motivisanost direktno utiče na inovativnost od čega zavisi kvalitet programske šeme odnosno produkcije i na kvalitetnije obavljanje radnih zadataka što je skladno interesima vlasnika/poslodavca. Možemo odrediti aktuelne medijske trendove, kao želje i afinitete zaposlenih. Opšte je poznato da nivo motivisanosti direktno zavisi i od sistema novčanog stimulisanja. Ali da bi zaposleni ostvarili svoje radne zadatke, poslodavac mora obezbjediti određene preduslove: obrazovanost i stručnost zaposlenih, kapacitet i performanse organizacije odnosno TV servisa koji može omogućiti zaposlenima da ostvare radne zadatke.

Kruskal-Vallis Test

Sledi testiranje osnovne hipoteze: Menadžment ima negativne stavove prema medijskoj politici, a više su izraženi u javnom TV servisu (H2) i pomoćne hipoteze: Menadžment ima negativne stavove prema medijskoj politici, a više su izraženi u komercijalnom TV servisu (PH6), što će biti testirano sa nekoliko statističkih tehnika, zbog statističke značajnosti.

Kruskal-Valisov-test (Kruskal-Wallis) je neparametarska alternativa jedno-faktorskoj analizi varijanse različitih grupa (ANOVA). Poznatijem kao H-testom se dobija oblik distribucije kao što ga ima U test, zato što se ovde radi o dve grupe podataka koje su analizirane i upoređene. One imaju svaka svoju frekvenciju ili krivulju, koja oslikava sve frekvencije. Ovaj test se zasniva na izračunavanju da li medijan grupe odstupa od medijana celog uzorka. Ako je dobijeni Chi Square (hi-kvadrat) značajan, grupe ne pripadaju istom uzorku, a to znači da ih dalje treba tretirati neparametarskim mjerama. Ovdje treba imati u vidu da rezultati unutar grupe mogu imati svoja parametrijska svojstva i da ih kao takve možemo parametrijski obraditi, ali ne između grupa.

Tabela 2. Rezultati Kruskal-Wallis Test-a

Varijabla	Javni i Komercijalni	N	Mean Rank	χ^2	p
Motivacija i zadovoljstvo	javni	50	29,76	2,48	0,115
	komercijalni	12	38,75		
	total	62			
Stav menadžmenta prema medijskim politikama	javni	50	28,73	6,40	0,011
	komercijalni	12	43,04		
	total	62			
Stav menadžmenta prema kulturi medija i razvoju	javni	50	28,51	7,34	0,007
	komercijalni	12	43,96		
	total	62			

Izvor: Autori rada

Kruskal-Valisov test otkrio je značajnu razliku negativnih stavova prema medijskoj politici između javnog i komercijalnog TV servisa. Dobijeni rezultati (tabela 2) su u koloni (Mean Rank=43,04) i rezultat $\chi^2=6,397$ su statistički značajni na nivou $p=0,011$ što je ispod kritične tačke 0,05. To pokazuje značajnu statističku razliku između negativnih stavova menadžmenta prema medijskoj politici, a značajno je veća u komercijalnom TV servisu, stoga se prihvata pomoćna hipoteza PH6, a odbacuje osnovna H2.

Mann Whitney U Test, Wilcoxon Test

Ponovo testiramo različitom tehnikom, ovaj put sa Mann Whitney U Test-om, Wilcoxon Test-om, osnovnu hipotezu H2 i pomoćnu PH6, jer sa više tehnika želimo pokazati efikasnost i tačnost dizajniranih anketnih upitnika, kao i ukupnu koncepciju istraživanja. Statističkom analizom podataka javnog i komercijalnog TV servisa (tabela 3), Mann Whitney U Test-om smo provjerili da li dva nezavisna uzorka pokazuju statistički značajnu razliku. Test smo upotrebili za ispitivanje razlika dve nezavisne grupe javnog i komercijalnog servisa na neprekidnoj skali. Ovaj test je neparametrijska alternativa t-testu nezavisnih uzoraka. Umesto da poredi srednje vrijednosti dveju grupa kao što radi t-test, Man-Vitnijev U test poredi njihove medijane. Dobijene vrijednosti neprekidne promenljive su pretvorene u rangove za obe grupe i izračunato je da li se rangovi tih grupa značajno razlikuju. Wilcoxon Test-om sume rangova meri se pripadnost dveju grupa podataka istom skupu. Proverile smo da li su raspršenja podataka međusobno ordinalna ili pripadaju istoj distribuciji. U tabeli su prikazani negativni stavovi koji se raspršuju. Man-Vitnijev U test je otkrio statistički značajnu razliku u izraženim stavovima menadžmenta u javnom i komercijalnom TV servisu koji su negativni prema medijskim politikama. Vilkoksonov test ranga je takođe pokazao statističku značajnu razliku navedene varijable.

Tabela 3. Rezultati Mann Whitney U Test i Wilcoxon Test-a

Varijabla	N	Javni servis	Komercijalni servis	Srednji rank	Mann Whitney U Test	Wilcoxon	p
Stav menadžmenta prema medijskim politikama	62	50	12	Javni 28,73 Komercijalni 43,04	161,500	1436,500	0,011

Izvor: Autori rada

U varijabli Negativan stav menadžmenta javnog i privatnog TV servisa prema medijskim politikama, u koloni srednji rank dobijen je rezultat $M=43,04$, Mann Whitney U Testom, $MW=161,500$, što je statistički značajno na nivou $0,011$ dok Wilcoxon Test pokazuje vrijednost $W^+=1436,500$, što je značajno na nivou $p=0,011$, a više je izražen u komercijalnom servisu, te se prihvata pomoćna hipoteza PH6, a odbacuje osnovna hipoteza H2.

Dokazivanjem hipoteze je utvrđena razlika u negativnim stavovima prema medijskim politikama, koja je značajno različita između javnog i komercijalnog TV

servisa, a veća je u komercijalnom servisu. Na osnovu statistički značajnih razlika varijabli u dve fokus grupe može se zaključiti da postoje spoljni uticaji na uređivačku politiku TV servisa, u koje se ubrajaju pravne regulative, ekonomsko okruženje i određeni politički uticaji. Negativni stavovi su izraženiji od strane menadžmenta komercijalnog TV servisa što pokazuje veću zainteresovanost za položaj TV servisa u društvu, njegovu budućnost zbog značaja kvalitetnih pravnih regulativa i medijskih politika.

Jednofaktorska analiza ANOVA

Sledi testiranje osnovne hipoteze: Menadžment TV servisa nije motivisan za posredovanje između kulture medija i tržišta (H3), i pomoćne hipoteze: Menadžment TV servisa je motivisan za posredovanje između kulture medija i tržišta (PH7).

Jednofaktorskom univarijantom ANOVA za nezavisne uzorke smo poredili jednu kontinuiranu varijablu sa drugom kategoričkom ili nominalnom (Pallant, 2011). Za dokazivanje hipoteze poredili smo razliku motivacije menadžmenta prema posredovanju između kulture medija i tržišta i da li je ona značajna. Kriterijumi su postavljeni na osnovu broja odgovora da po testiranoj varijabli menadžmenta javnog i komercijalnog TV servisa.

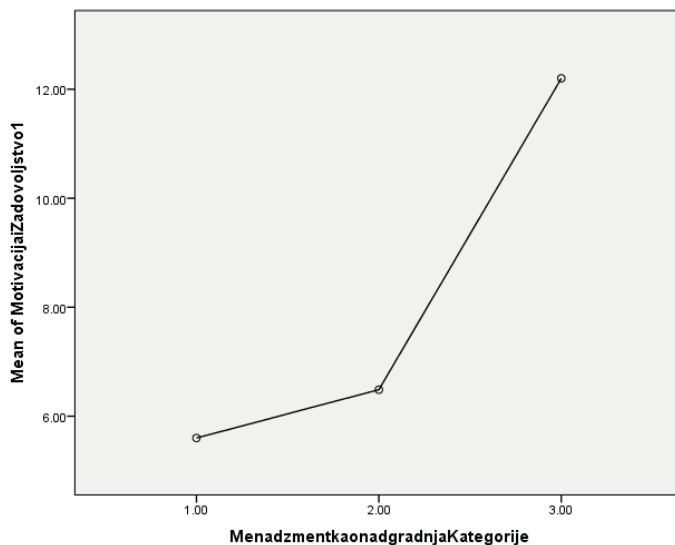
Tabela 4. Rezultati jednofaktorske analize (ANOVA)

Opredeljenost	Kriterijumi	N	M	SD	F	p
Niska	<5	1	20	5,60	2,41	
Prosečna	5-10	2	37	6,49	1,90	
Nadprosečna	>10	3	5	12,20	1,09	
Total		62	6,66	2,63	21,16	0,000

Izvor: Autori rada

Statističkom analizom podataka ANOVA su dobijeni rezultati prikazani u tabeli 4, gde dobijeni F-indeks ($F=21,16$) pokazuje da postoji razlika u nivou motivisanosti i opredeljenost za posredovanje između kulture medija i tržišta. Ova razlika je statistički značajna na nivou 0,001 jer je $p=0,001$. Aritmetičke sredine (Mean) govore kod koje grupe prepoznamo viši nivo motivisanosti, što ide u korist prihvatanja pomoćne hipoteze PH7, pogotovo što natprosečna opredeljenost menadžmenta u koloni M iznosi 12,20 dobijenih analizom tri grupe zadanih kriterijuma. Na osnovu navedenih rezultata istraživanja odbacujemo osnovnu

hipotezu H3. Može se zaključiti da je menadžment motivisan za posredovanje između kulture medija i tržišta.



Grafikon 1. Ispis programskog paketa IBM SPSS 20 visokog rasta opredijeljenosti menadžmenta za posredovanje između kulture medija i tržišta

Izvor: Autori rada

Pošto F-indeks ne govori gde je razlika u nivou motivisanosti za posredovanje između kulture medija i tržišta, zato koristimo krivulju prikazanu na grafikonu 1. gdje se vidi natprosečna motivisanost $M=12,20$.

Postavljenom hipotezom smo ukazali na opredeljenost menadžmenta za posredovanje između kulture medija i tržišta, koja je neophodna za kulturu poslovanja i prilikom usvajanja novih paradigmi kulturnih pravaca kao i usvajanja novih medijskih tehnologija. Medijska djelatnost u kulturi unosi neprekidno tehničke inovacije i najsavremenija tehnološka dostignuća, pa se često obilježava sintagmom tehnokultura. Spoj kulture i tehnologije, brzina komunikacija i dostupnost informacija, obrazovali su virtuelni prostor koji omogućava univerzalnu istovremenu povezanost.

Sledi testiranje osnovne hipoteze: Postoji opredeljenost menadžmenta da kulturi medija posveti značaj u cilju razvoja, a veći je u javnom TV servisu (H4) i po-

moćne hipoteze: Postoji opredeljenost menadžmenta da kulturi medija posveti značaj u cilju razvoja, a veći je u komercijalnom TV servisu (PH8).

Kruskal-Wallis Test

Kruskal-Valisov test je otkrio statistički značajnu razliku stavova menadžmenta javnog i privatnog TV servisa prema kulturi i razvoju. Dobijeni rezultati na tabeli 5. u koloni srednji rank (Mean Rank) su $M=43,96$, dok je dobijen rezultat $\chi^2=7,336$ koji je statistički značajan na nivou $p=0,007$ što je ispod kritične tačke 0,05. To pokazuje značajnu statističku razliku između opredeljenosti menadžmenta javnog i komercijalnog TV servisa da kulturi medija posveti značaj u cilju razvoja, a značajno je veći u komercijalnom TV servisu. S toga prihvatamo pomoćnu hipotezu PH8, a odbacujemo osnovnu H4. Može se zaključiti na osnovu ranije analiziranih rezultata dobijenih deskriptivnom statistikom, te rezultata dobijenih neparametrijskim tehnikama, da je menadžment u komercijalnom TV servisu daleko svjesniji, da njeguje savremene vrednosti EU standarda u afirmaciji medijske kulture, radi postizanja standarda u procesima i modelima upravljanja. Ona je prisutna prilikom komunikacije među kolegama, kao i prilikom produkcije programa.

Tabela 5. Rezultati Kruskal-Wallis Test-a statistički značajnih razlika stavova menadžmenta TV servisa prema kulturi i razvoju

Varijabla	Javni i Komercijalni	N	Mean Rank	χ^2	p
Motivacija i zadovoljstvo	javni	50	29,76	2,48	0,115
	komercijalni	12	38,75		
	total	62			
Stav menadžmenta prema medijskim politikama	javni	50	28,73	6,40	0,011
	komercijalni	12	43,04		
	total	62			
Stav menadžmenta prema kulturi medija i razvoju	javni	50	28,51	7,34	0,007
	komercijalni	12	43,96		
	total	62			

Izvor: Autori rada

Pearson Chi Square²-test

Ponovo sa drugom tehnikom testiramo osnovnu hipotezu H4 i pomoćnu PH8, sa Pearson Chi Square χ^2 -test-om, zarad provjere značajnosti stavova menadžmenta prema kulturi i medijima, u cilju dizanja performansi u medijskim organizacijama.

Tabela 6. Rezultati Pearson Chi Square χ^2 -testa, dobijenih podataka o razlikama u stavovima menadžmenta prema kulturi medija i razvoju javnog i komercijalnog TV servisa

Varijabla	Nivo	Javni	Komercijalni	Total	χ^2	Značajnost p
Stav menadžmenta prema kulturi medija i razvoju	1	1	0	1	25,99	0,004
	3	6	1	7		
	4	11	1	12		
	5	7	1	8		
	6	7	0	7		
	7	1	1	2		
	8	1	0	1		
	9	2	0	2		
	10	14	3	17		
	11	0	3	3		
	12	0	2	2		
Total		50	12	62		

Izvor: Autori rada

Statističkom tehnikom Pearson Chi Square test-om (tabela 6) smo analizirali podatke ispitanika u javnom i komercijalnom TV servisu, u varijabli Stav menadžmenta prema kulturi medija i razvoju sa ciljem da se utvrdi da li postoji razlika u odnosu javnog i komercijalnog TV servisa prema kulturi medija, a u cilju razvoja. Pearson Chi Square test je pokazao statistički značajnu razliku, i to vrednost $\chi^2=25,99$ dok je $p=0,004$ što je značajno manje od kritične tačke 0,05, te prihvatamo pomoćnu hipotezu PH8, a odbacujemo osnovnu H4.

Dokazivanjem hipoteze se pokazalo da je u komercijalnom servisu menadžment svjesniji značaja medijske kulture. Ona je prisutna prilikom komunikacije među kolegama, kao i prilikom produkcije programa. Menadžment komercijalnog TV servisa ima neposredniji kontakt sa publikom, prilikom segmentacije tržišta, u cilju prihvatljive produkcije što široj publici, koja kako se ispostavilo više vjeruje komercijalnom servisu.

Mann Whitney U Test, Wilcoxon Test

Ponovo testiramo osnovnu hipotezu H4 i pomoćnu PH8 jer nam tehnika Mann Whitney U Test, Wilcoxon Test pruža mogućnost analize srednjeg ranka i mogućnost provjere da li suma rangova mjeri pripadnost dvaju grupa podataka istom skupu, da li su raspršenja podataka međusobno ordinalna ili mogu pripadati istoj distribuciji. U tabeli 7, negativni stavovi se raspršuju.

Statističkom analizom podataka javnog i komercijalnog TV servisa, Mann Whitney U Test-om proveravamo da li su dva nezavisna uzorka pogodna za parametrijsku ili neparametrijsku statističku obradu. Ovim testom proveravamo da li ti uzorci pripadaju tzv. Udistribuciji. Wilcoxon Test-om sume rangova mjeri se pripadnost dvaju grupa podataka istom skupu (tabela 7). Potom smo provjerili da li su raspršenja podataka međusobno ordinalna ili mogu pripadati istoj distribuciji. U tabeli 7 negativni stavovi se raspršuju.

U varijabli Stav menadžmenta prema kulturi i razvoju (tabela 7), a pod kolonom srednji rank dobijen je rezultat Mann Whitney U Test-om, MW=150,500, što je statistički značajno na nivou 0,007, dok Wilcoxon Test pokazuje vrednost $W^+=1425,500$, što je značajno na nivou $p=0,007$ čime prihvatamo pomoćnu hipotezu PH8, a odbacujemo osnovnu hipotezu H4.

Tabela 7. Podaci dobijeni Mann Whitney U Test, Wilcoxon Test-om

Varijabla	N	Javni servis	Komercijalni servis	Srednji rank	Mann Whitney U Test	Wilcoxon	p
Motivacija i zadovoljstvo	62	50	12	Javni 29,76 Komercijalni 38,75	213,000	1488,000	0,115
Stav menadžmenta prema medijskim politikama	62	50	12	Javni 28,73 Komercijalni 43,04	161,500	1436,500	0,011
Stav menadžmenta prema kulturi i razvoju	62	50	12	Javni 28,51 Komercijalni 43,96	150,500	1425,500	0,007

Izvor: Autori rada

Menadžment komercijalnog TV servisa ima neposredniji kontakt sa publikom, prilikom segmentacije tržišta u cilju prihvatljive produkcije što široj publici koja, kako se ispostavilo više vjeruje komercijalnom servisu. Znanje iz oblasti studija kulture, komunikologije, sociologije medija, kao i nekih srodnih disciplina omogućava menadžmentu određeni stručni pristup medijskom djelovanju.

T-test

T-test nezavisnih uzoraka (engl. Independent-Samples t-test) upotrebljavamo za poređenje srednje vrednosti neke neprekidne promenljive u dve različite grupe

subjekata. Sa t-testom smo poredili rezultate ostvarenih na dve grupe (muškarci i žene) menadžera/urednika u TV servisu. Ovim testom je dokazano da su dve grupe statistički različite. U poslednjem delu tabele dati su rezultati jednakosti varijansi. Ispitale smo da li je jednaka varijansa (promenljivost) rezultata u dve grupe (muških i ženskih). Ishod ovog testa određuje koju t-vrednost treba smatrati tačnom i upotrebiti (Suzić, 2007).

T - testom nezavisnih uzoraka upoređeni su rezultati ispitivanja motivacije i zadovoljstva u oba TV servisa između muškaraca i žena. Razlika po ženskom polu u varijabli Motivacija i zadovoljstvo, Group Statistiscs SPSS je ispisao srednju vrijednost (eng. Mean) kod žena $M = 7,97$ i standardno odstupanje (eng. Standard Deviation) $SD = 2,24$. Ovo pokazuje rezultate razlika na osnovu polova o stavovima menadžmenta na osnovu varijabli Motivacija i zadovoljstvo, da su zaposlenici ženskog pola daleko motivisaniji. Dobijena t-vrednost u varijabli Motivacija i zadovoljstvo je $t = -4,47$, tj. $t > 1,96$, što pokazuje da greška neće nastati u 1 % slučajeva, što se odnosi i na sledeće dve varijable. Sledeća varijabla Stav prema medijskoj politici, pokazuje da žene u odnosu na medijske politike imaju negativne stavove, da su kritičnije i zainteresovane za budućnost i položaj TV servisa. U varijabli Stav menadžmenta prema kulturi medija i razvoju, primetno je da žene više uvažavaju značaj kulture u stvaranju programske šeme i razvoju medija. Kada računamo tabličnu vrjednost ispod normalne krive, dobićemo poznati koeficijent t-vrednost. Ako je ovaj koeficijent veći od 1,96 tada znamo da će rezultati sigurno pasti u 95%, a greška će ostati u okviru 5%. U našem slučaju je $t > 1,96$, a za prvu varijablu je $p = 0,001$, za drugu $p = 0,008$, a treću $p = 0,007$.

Tabela 8. Razlika po polu u stavovima menadžmenta prema motivaciji, medijskim politikama i stava prema kulturi medija i razvoju (t-vrjednost)

Varijabla	Pol	N	M	SD	t	p
Motivacija i zadovoljstvo	muški	31	5,35	2,36	-4,47	0,000
	ženski	31	7,97	2,24		
Stav menadžmenta prema medijskim politikama	muški	31	5,19	1,96	-2,75	0,008
	ženski	31	6,41	1,52		
Stav menadžmenta prema kulturi medija i razvoju	muški	31	5,74	2,81	-2,809	0,007
	ženski	31	7,77	2,88		

Izvor: Autori rada (napomena: minus ispred t-vrjednosti ukazuje da razlika ide u korist druge varijable, u ovom slučaju u korist ženskog pola)

T–testom nezavisnih uzoraka smo poređenjem motivacije i zadovoljstva u prvoj varijabli Motivacija i zadovoljstvo dobili rezultate koji mogu biti od koristi poslovođstvu i menadžmentu TV servisa da je među menadžmentom ženskih uposlenika veća motivisanost prilikom obavljanja radnih zadataka. U varijabli Stav menadžmenta prema medijskim politikama su izraženiji negativni stavovi takođe kod ženskih ispitanika, što ukazuje veću zainteresovanost za položaj matičnog TV servisa u okruženju i njegovu budućnost. Treća varijabla Stav menadžmenta prema kulturi medija i razvoju, kulturi poslovanja i prihvatanja važnosti medijske kulture u cilju razvoja TV servisa, ispitanici ženskog pola shvataju odgovorno značaj kulture.

Jednofaktorska analiza varijanse ANOVA

U istraživanjima često nailazimo na potrebu poređenja prosečnih rezultata u više od dve grupe. Tada se upotrebljava analiza varijanse (ANOVA). Jednofaktorska analiza varijanse znači da postoji samo jedna nezavisna promenljiva (faktor), podeljena na više nivoa ili grupa, odnosno uslova (Pallant, 2011). U našem slučaju ispitanici su podeljeni u 3 grupe, na mlađe do 27 godina starosti, srednje starosne dobi 28 - 39, i starije 40+.

Prilikom analize formiranih grupa (engl. between-groups) i analize istih ispitanika (engl. Within-groups) zanima nas Sig., u tablici označeno p. Dobijeni je rezultat $F=1,20$ (F-index) u delu tablice Varijable pod nazivom Motivacija i zadovoljstvo, iz čega zaključujemo da nema značajne statističke razlike na nivou 0,001 jer je $p=0,310$, što je znatno više od 0,05. Iznos $M=7,67$ pokazuje da su motivisaniji mlađi uposlenici. To je slučaj i sa podacima druge i treće rubrike varijabli gde nema značajne statističke razlike na nivou 0,001. Rezultati u koloni M kod druge i treće varijable $M=6,78$ i $M=8,22$ pokazuju veću motivisanost odnosno aktivnost na poslu, od strane mlađe populacije.

Tabela 9. Razlika stavova menadžmenta po dobu starosti, prema motivaciji i zadovoljstvu, medijskim politikama, kulturi medija i razvoju (ANOVA)

Varijabla	Dob	N	M	SD	F	p
Motivacija i zadovoljstvo	mlađi	9	7,67	2,79	1,20	0,310
	srednji	43	6,65	2,80		
	stariji	10	5,80	1,40		
	total	62	6,66	2,64		
Stav menadžmenta prema medijskim politikama	mlađi	9	6,78	0,97	2,06	0,137
	srednji	43	5,77	2,06		
	stariji	10	5,10	0,99		
	total	62	6,66	2,64		
Stav menadžmenta prema kulturi medija i razvoju	mlađi	9	8,22	2,54	1,27	0,290
	srednji	43	6,49	3,13		
	stariji	10	6,60	2,72		
	total	62	6,76	3,01		

Izvor: Autori rada

U ovom dijelu istraživanja poredili smo rezultate merenja Motivacije i zadovoljstva, Stavova prema medijskim politikama i Stavova menadžmenta prema kulturi medija i razvoju, u cilju poređenja stavova određenih starosnih grupa. Tabela pokazuje značajne razlike u stavovima menadžmenta po dobi, prema motivaciji i zadovoljstvu, medijskim politikama, kulturi medija i razvoju, te da sve navedene vrednosti opadaju sa porastom godina starosti.

ZAKLJUČAK

Činjenica je da su na početku 21. stoleća mediji središnji dio našeg života, kulture i globalne ekonomije. Sa aspekta korporativne odgovornosti medijski menadžment je uvjetovan usvajati određena kulturološka pravila u edukovanju publike, kao i značaja kulture u svakodnevnim zadacima. Masmediji su pomaknuli granicu uloge menadžmenta u medijima zahvaljujući multidisciplinarnosti. Pored potrebe edukacije menadžmenta radi stalne pojave novih tehnologija, javlja se potreba usvajanja i razvoja medijske kulture u cilju podizanja kvaliteta programa i produkcije. Medijska tehnologija postaje postepeno i edukativna tehnologija. Pokazalo se da medijska kultura u javnom i komercijalnom servisu postaje imperativ kvalitetne organizacije ljudskih resursa, dizanja konkurentnosti, razvijanja poduzetničkog ponašanja u medijima u cilju komercijalizacije, odnosno privlačenja oglašivačima. Istraživanje je pokazalo da su motivacija i zadovoljstvo

menadžera/urednika od ključnog značaja za profitabilno funkcionisanje TV servisa, kao i za njihovo sudjelovanje u društveno odgovornom ponašanju prilikom formatiranja programske šeme. Pored niza različitih faktora koji utiču na funkcionisanje servisa, može se zaključiti da je motivacija od presudnog uticaja. Pored međuljudskih odnosa, aktuelne ekonomsko-političke situacije, važna je motivacija i zadovoljstvo menadžmenta kao i njihova opredjeljenost prema medijskoj kulturi i timskom radu. Pokazalo se da menadžment i u javnom servisu medijskoj kulturi pridaje određen značaj prilikom svojih aktivnosti. Posebno je važno upoznavanje menadžmenta sa kreativnom industrijom, koja predstavlja oblik komercijalne kulture, odnosno ekonomije i kulture, u kojoj je dodana vrijednost skrivena u intelektualnom vlasništvu. Na scenu je stupio svjetski informacijski poredak, međunarodni sistem proizvodnje, distribucije i korištenja informacijskih dobara.

LITERATURA

- Brethower, M. D. (1995). Specifying a human performance technology knowledgebase. *Performance Improvement Journal, Quarterly*, 8(2), 17-39.
- Campbell, T. D. (1963). Social attitudes and other acquired behavioral dispositions. *Psychology: A study of a science (vol.6)*, New York: McGraw-Hill, 94-172.
- Chiesa, M. (1994). Radical behaviorism: The philosophy and the science. *Authors Cooperative, Inc, Boston*, 181-189.
- Clark, E. R. (1998). Motivating performance: Diagnosing and solving motivation problems. *Performance Improvement Journal, October vol.37, issue 8*, 39-47.
- Coombs, H. C. (1950). Psychological scaling without a unit of measurement. *Psychological Review*, 57(3), 145-158.
- Dale, B. (1995). Specifying a human performance technology knowledgebase. *Performance Improvement Journal*, 17-39.
- Ford, E. M. (1992). Motivating Humans, Goals, Emotions, and Personal Agency Beliefs. *Sage Publications Inc.15, Sage Newbury Park, CA*, 78-79.
- Gilbert, F. (1996). Human Competence: Engineering Worthy Performance. *Tribute edition published by HRD Press and ISPI Publications, Washington*, 14-20.
- Huseinspahić, N. K. (2018). Dimensions of service offer, as an assumption of building long term relations with the customers of telecommunication services. *Časopis za ekonomiju i tržišne komunikacije, Panevropski univerzitet Aperion, Banja Luka*, 16(2), 212.
- Katzell, A. R. (1990). Work motivation: Theory and practice. *American Psychologist*, 45, 145-153.
- Keller, M. J. (1999). Motivational systems (2nd ed.) . *Handbook of human performance technology: Improving individual and organizational performance worldwide, San Francisco: Jossey-Bass/Pfeiffer*, 373-394.

- Lazarsfeld, P. B. (1948). The people's choice: How the voter makes up his mind in a Presidential campaign. *Columbia University Press, 2nd edition, New York*, 2-18.
- Lewin, K. (1951). Field theory in social science: selected theoretical papers. *New York: Harper & Brothers*, 215-225.
- Maslow, H. A. (1987). Motivation and personality. *McReynolds C. (3rd ed.), Harper and Row, New York*, 24-26.
- Maxwell, C. J. (2003). 101 Attitude. *Thomas Nelson Books, Nashville, TN*, 83-90.
- Pallant, J. (2011). SPSS Survival Manual: A Step by Step Guide to Data Analysis Using SPSS. *Crows Nest, N.S.W, Allen & Unwin*, 250-259.
- Supek, R. (1968). *Ispitivanje javnog mnijenja*. 89-102, 122-125, 183-186: Naprijed, Zagreb.
- Suzić, N. (2007). *Primjenjena pedagoška metodologija*. Banjaluka: XBS.
- Thurstone, L. L., & Chave, E. J. (1929). The measurement of attitude. *University of Chicago Press, Chicago*, 249-269.

QUANTITATIVE ANALYSIS OF OPERATIONALIZATION OF ATTITUDES AND MOTIVATION OF MANAGERS IN RAISING THE PERFORMANCE OF THE TV SERVICE

Sandra Rakić

MSc; Union Nikola Tesla University, Belgrade; sandrarakic@yahoo.com

Sandra Santrač

PhD; Urbanlogic Center, Banja Luka; sandras@urbanlogic.edu.rs

Abstract: *The activities of media management have the task of overcoming all the surprises in the turbulent financial and media market, using permanent education. Management must be modernized in organizational terms, with the need to monitor and introduce technological innovations, such as networking and virtualization. When we come across organizational performance problems, and if one thinks it is a motivation problem one should ask: Are motivational problems different from performance problems? Should the concept of motivation be added to our understanding of this problem or is it possible to discover and solve it with an existing HPT tool Human Performance Technology? If performance variables such as goals, equipment, feedback, and incentives have worked effectively, is it possible that motivational problems still remain? In this paper, by quantitative analysis based on the total variables of two focus groups and three groups of stakeholders, we were able to clearly define the statistical differences between public and commercial TV service, as well as to determine*

their characteristics. What consequences can these changes cause in the long run? Will they be repeated and in which direction will managerial functions develop further? Quantitative data and indicators obtained by empirical research will be processed by the statistical method. Statistical methods for comparing groups with several techniques and tests (one-factor analysis of ANOVA variance, non-parametric technique and tests) will be used to prove the hypotheses. Starting from the above theoretical and empirical findings, we set four basic and four auxiliary hypotheses. By applying different methods of determining the existence of attitudes and motivation of TV service management that exist in the real economic world, the collected quantitative data obtained through the instrument / questionnaire will be statistical analysis, calculate the proportions of their interdependence during economic processes. They will show that different factors from the macro and micro environment, influence the attitudes and functioning of management. Communication with target groups, ie the audience with a specific approach depends on the motivation and attitudes of the management, which depends on the innovation and creativity of the management. Communication, the environment in the organization, business culture, social responsibility, depend on the attitudes of management that shape the image of TV services and their development. Attitude and motivation ensure competitiveness in the long run, as well as retaining the audience and advertisers. Based on the stereotypical public opinion, it was expected that the public service would have a more motivated management, that it would invest more in the quality of information and programs, in order to diversify media, cultural and educational content. A statistically significant difference in the motivation of managers in favor of commercial TV service was found. Motivated management can achieve a cohesive business intelligent TV service and thus the quality of service delivery and quality program to the target market while respecting the political, economic, technological, environmental and social factors that operate in an environment covered by the TV signal.

Keywords: attitudes, motivation, creativity, management, performance

JEL Classification: C12, L82, M10, M50



AVAILABILITY OF RSI IN BITCOIN TRANSACTIONS: A REVIEW FROM THE PERSPECTIVE OF BEHAVIORAL FINANCE

Česlovas Bartkus

Lecturer; Faculty of Social Sciences, Panevezys University of Applied Sciences, Laisves a. 23, Panevezys LT-35200, Lithuania; ceslovas.bartkus@panko.lt

Bilgehan Tekin

Asst. Prof; CankiriKaratekin University Faculty of Economics and Administrative Sciences Department of Business Administration/Finance, Cankiri, Turkey; btekin@karatekin.edu.tr

Abstract: *BITCOIN has a different criterion than traditional systems that pay in states' currencies. This payment system is a complex scheme designed to facilitate the transfer of value between the parties. In this study, firstly, brief information about technical analysis, BITCOIN and behavioral finance is given. Then, in the literature part of the study, studies on BITCOIN prices in the context of behavioral finance and technical analysis are given. In this study, it is examined Relative Strength Index (RSI) availability in Bitcoin transactions and evaluate in the context of behavioral finance findings. For describing the risk of trading in Bitcoin, were chosen Value at Risk (VaR) ratio. In application part of the study it is supposed 1 Bitcoin "Buy" orders were opened when RSI was under 30 and closed when RSI was above 70. And also, 1 Bitcoin "Sell" orders were opened when RSI was above 70 and closed when it was under 30. All obtained data from trades was used for revealing results on accuracy, total profitability. Positive trades were divided by total trades and multiplied by 100 for calculation of accuracy. Period of research is 2015-01-01 till 2019-08-31. As a result of the study we see the effects of biases in Bitcoin transactions. It is observed the examples of conservatism, over and underreaction, status quo effect and loss aversion. And also it is determined in this study that RSI works better in stable market when traders play safer. In other words, RSI works better when conservatism wins over overreaction.*

Keywords: *Relative Strenght Index, Bitcoin, Behavioral Finance*

The JEL Classification: *D53, D91, G11, G41.*

INTRODUCTION

Technical analysis enables the future inferences from the past movements of prices in the markets. With technical analysis, trends in prices and formations formed by price movements are examined and market corrections and reverse price movements are predicted. Besides, important indicators such as RSI are used in technical analysis. It is thought that the findings in the field of behavioral finance may contribute to the estimations obtained from technical analysis and indicators and make them more meaningful. In terms of behavioral finance, investors are adversely affected by cognitive biases and cannot rationally use existing knowledge (Thaler, 1993). The results of empirical studies supporting behavioral finance show that investors behave irrationally. Efficient Market Theory states that stock prices reflect all the information available at a given moment. This theory is based on the idea that it is impossible to estimate prices since prices reflect all the information about stock. In behavioral finance, rational and non-rational expectations of returns are emphasized. The same can be said for technical analysis (Papathanasiou, Vasiliou & Eriotis, 2015).

Behavioral finance literature has focused on two main market anomalies. These are over and under reaction. Barberis et al. (1998) link these two findings to human psychological biases (conservatism and representativeness), which have caused investors to misrepresent a series of news such as earnings announcements (Wu, Wu & Liu, 2009). Barberis et al. (1998) suggested that investors do not know that earnings show a random walk. They argue that earnings depend either on an average returning regime (where investors react slowly to earnings announcements and are conservative) or on a prone regime (where investors anticipate past earnings trends and show representativeness). These two behavior biases include momentum predictability and reversal of trends (Wu, Wu & Liu, 2009).

Barberis et al. (1998), the investor falls into two jurisdictions: conservatism and / or representativeness bias. In the model; underreaction is explained by conservatism and overreaction is by representativeness bias. Underreaction, in the model, occurs when investors believe that if profits change in one direction, they will return to average. The overreaction occurs when investors believe that a trend has started after several repeated surprises in the same direction (Demir&Songur, 2011).

The bias of conservatism may contribute to the gradual adjustment of prices and the emergence of the trend as investors gradually take into account new information. On the other hand, representativeness causes investors to believe that the market will be established in the future based on a small and often inaccurate

data sample. When investors later realize that prices are overreacting, corrections reverse the initial and erroneous trend.

Homo-economicus, which is the basic assumption of classical and neo-classical economics, defines the rational individual who pursues the maximization of benefit or profit (Akyildiz, 2008). Homo-economicus is defined as an individual trying to maximize his wealth within the framework of his material means (cited in: Akyildiz, 2008). Rational choice theory assumes that individuals have complete and transitive choices and argues that individuals will act instrumentally rationally to fulfill their preferences (Lecouteux, 2016). As stated by Lecouteux (2016), many empirical studies have shown that the choices that individuals make with their choices deviate considerably from the assumptions of rational choice theory (Kahneman and Tversky, 2000; Frederick, Loewenstein&O'Donoghue, 2002; Camerer, 2003). The common result of these studies is that real people - unlike filling the neoclassical economic models of rational Homo Economicus - often make mistakes and therefore do not act in their own interests (O'Donoghue&Rabin, 2003; Thaler&Sunstein, 2008; Ariely, 2008; Lecouteux, 2016).

The idea that prices formed in financial markets are affected by the psychological and behavioral characteristics of financial market investors has started to be expressed more in the last 10-15 years. Behavioral Finance has been gaining ground in the academic field since the 1970s. This process has accelerated since the 1990s. In 2002, the Nobel Prize received by Daniel Kahneman for his contribution to the field of behavioral finance has attracted much more attention to this field. Finally, in 2017, Richard Thaler, another behavioral financier, was also awarded the Nobel Economics Award for his work in the field of behavioral finance, and a new stepping stone has emerged to increase the number of studies in behavioral finance. Behavioral finance is a new approach that draws attention to the difficulties (rational investor paradigm) faced by traditional approaches to solving problems that arise mainly in financial markets.

We can indicate that with the studies in the academic field, the logic of homo psychologicus is replaced by the logic of homo economicus. Studies have shown that the predominant factors determining individual behavior are very diverse and sometimes they are intellect, sometimes habit, sometimes imitation, and sometimes social norms (Akyildiz, 2008). This suggests that behavior in real life involves a multidimensional optimization and that it is not possible to formulate psychological processes. From this, it becomes clear that human beings can be defined as "homo-psychologicalus" (psychological human), rather than "homo-economicus (Akyildiz, 2008).

Psychology literature is extensive and continues to expand day by day. The literature on human psychology and behavior suggests that most people, including investors, have significant constraints in their cognitive decision-making processes and therefore tend to develop behavioral biases that can significantly affect individuals' decisions (Azouzi&Jarbou, 2012). Therefore behavioral finance argues that some events taking place in financial markets can be better understood by models where financial actors are not assumed to be fully rational (Vasiliou, Eriotis, Papathanasiou, 2008). Behavioral Finance also argues that in an economy where rational and irrational actors interact, irrationality can have a significant and long-lasting impact on prices. Studies conducted in the field of behavioral finance have yielded findings to explain how certain investor groups behave, and in particular, what investment instruments their portfolios prefer, and how they transact over time (Vasiliou, et al., 2008). Behavioral finance shows that if there are deviations from basic financial market values due to the transactions of irrational actors, rational actors will be ineffective in correcting this. However, as in technical analysis, there are expectations for trend returns in behavioral finance models (Vasiliou, et. al., 2008).

This article contributes to the current literature as follows: a) Examining the relationship between Behavioral Finance and Technical Analysis. b) Investigation of the extent to which Bitcoin market is affected by investor behavior. c) Investigating the performance of the RSI indicator in the Bitcoin market. d) Contributing to the literature on Behavioral Finance and Technical Analysis.

The purpose of this study is to explain the behavioral drivers which affects Bitcoin price and to find evidence of such affection by using tools of Technical Analysis. Firstly, in Section 1, we examined the existed literature of researches on crypto currencies market. In Section 2, we calculated the Bitcoin risk levels and identified riskiest time periods. Then, the returns of investing in Bitcoin were calculated by using Relative Strength Index and modeling 16 different scenarios. All results are presented in this section. So, Section 3 concludes.

LITERATURE REVIEW

Behavioral finance has emerged with the idea that people are not always rational in their investment decisions. It focuses on logical errors that are constantly made by investors. Investors tend to make mistakes in some cases. Individual investors have difficulty in making decisions in uncertain situations and correctly evaluating relevant information (Küçük, 2014: 8). Therefore, behavioral finance

has determined the tendency of investors to make mistakes and tried to explain the irrational behaviors that occur in the market (Öztopçu&Aytekin, 2017).

In the literature, it is seen that investor behavior is mostly examined through stock investments. However, the fact that cryptocurrencies have not fallen off the agenda for a long time in recent years and the effects that they have or could have on the economic and financial system cause interest to shift towards this area.

In one of these studies, Bukovina&Marticek (2016) examined the relationship between investor sentiment and Bitcoin prices. In this study, it is investigated how Bitcoin prices are affected by comments made through a social network. According to the results of the study, the sensitivity of Bitcoin explains only a small part of the volatility. Mai et. all (2018) examined the dynamic interactions between social media and the monetary value of bitcoin. They found that bull market shipment is associated with higher future bitcoin values. In addition, messages related to tweets have a stronger impact on future bitcoin value. Their findings generally indicate that social media sensitivity is an important factor in determining the valuation of Bitcoin, but shows that not all social media messages have an equal effect.

When the literature is examined, it is seen that the studies examining the findings of behavioral finance together with crypto currency are quite limited. In the current studies, it is seen that the over and under reaction hypotheses in the crypto currency market are mostly investigated.

Jakub (2015) investigated whether Bitcoin price complies with the effective market hypothesis. As a result of this study, Bitcoin price was found to act in accordance with the effective market hypothesis and react to information disclosed to the public immediately. In his research in Pakistan, Khan (2019) examined the impact of biases on those who make investments in digital / crypto currencies. As a result of the study, it was determined that investors act with bias and heuristic while investing in digital currencies.

Caporale&Plastun (2018) examined the overreaction in crypto currencies. As a result of the analysis, they detected overreaction anomaly in crypto currencies. They also investigated whether these price movements could be used to make a profit and showed that after extreme reactions, a strategy based on counter-movements is not profitable, that the inertia-based seems profitable, but produces results that are not statistically different from random ones. Therefore, they con-

cluded that the excessive reactions detected in the crypto currency market cannot be used for profit and cannot be seen as evidence against the Efficient Market Hypothesis (EMH).

Chevapatrakul&Mascia (2018) tried to detect the presence of overreaction in the Bitcoin market. According to the findings of the studies, the Bitcoin market is overreacting. Traders are overreacting on the days of sharp drop in Bitcoin prices and market rally weeks.

Some of the studies in the literature are focused on the interaction between behavioral finance and technical analysis. Many studies have been conducted combining the behavioral finance discipline with technical analysis. Martin (2008) state that in line with the basic assumptions about investors, the profit making approach also differs. Fundamental analysts assume that investors are actually rational and financial markets are efficient. In contrast, technical analysts tend to believe investors' illogicality and rationality.

Behavioral finance models show that if technical analysis strategies are prepared on the basis of noise or other models and are not prepared according to information such as news or basic factors, technical analysis profit can be obtained even in the long term (Shleifer and Summers, 1990). Nebesnijs (2012) conducted a comprehensive literature review on market efficiency, behavioral finance and technical analysis. In his study, it was shown that the price movement following the price cut showed a non-random price behavior that could help systematically produce alpha in some currency pairs. Caginalp et al. (1998) found that investors were affected by price movements. Lachhwani et al. (2013) found that in the long and short term, the Relative Strength Index (RSI) provides a higher profit compared to other trading strategies such as buy and hold (B&H). Papathanasiou et al. (2015), examined the possible presence of behavioral factors on the stock exchanges of PIGS (Portugal, Italy, Greece and Spain). As a result of the study, they found that the buy and hold strategies overcame the market and that Fama's (1965) efficient market hypothesis in the weak form was not valid. Vasiliou et al. (2008) applied the Methodology of Technical Analysis to Behavioral Theory on high-capital firms traded on the Athens Stock Exchange. As a result of the study, in behavioral and technical theory, they found a combination between basic (rational) and psychological-emotional (irrational) factors. In addition, there was a strong time-based increase in the performance of trading rules. Therefore, there is the existence of behavioral theory for the high capital companies of the Athens Stock Exchange.

METHOD AND FINDINGS

Value at Risk: For describing the risk of trading in Bitcoin, were chosen Value at Risk (VaR) ratio. VaR concept has few different approaches to calculate it. According to Abad et al (2013) VaR estimation could be performed by using tree types of methods: (i) Non-parametric methods; (ii) Parametric methods; (iii) Semi-parametric methods. All these methods have different approaches. Future in this article, the Historical simulation approach (Non-parametric method) was used to calculate the data of Bitcoin from January 2016 till September 2019. Calculations of VaR were composed by recommendations of Basel Committee on Banking Supervision (2017). VaR data shows the size of invested capital which could be lost in next 10 days with possibility of 99 %.

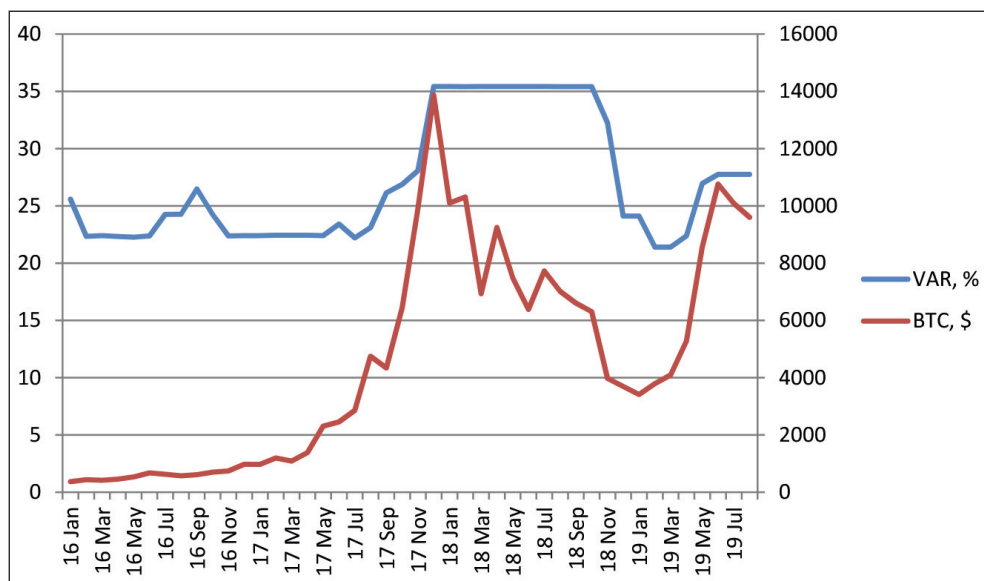


Figure 1. Dynamics of Bitcoin price and Value at Risk

Source: authors

As shown in the chart (Fig. 1), Value at Risk of Bitcoin is always higher than 20 % in period from January 2016 till September 2019. For comparison with other financial assets, we could say that Bitcoin is 8 times riskier than SP500 and Gold (Stavroyannis, 2017) and 10 times riskier than usual currencies (Bartkus, 2019). If we look closely, VaR of Bitcoin left stable below 25 % in period from beginning of 2016 till September 2017 with two small jumps. First jump was calculated in January 2016 when one of Bitcoin's developer Mike Hearn went out from Bitcoin. The price of this cryptocurrency felt down by 18 % (Charles, Darne

2019). Another jump of Bitcoin's Value at Risk to zone over 25 % happened in September 2016. Increased risk was effected by the theft of 120 000 Bitcoins (value \$72 million at the time) from Bitfinex in August 2016 (Reuters). In the end of October 2017, it was period when VaR stayed over 25 % more than one month. Perhaps, it was the signal that overreaction takes preference over other behavior. In next two months this ratio jumped over 35 % and price of Bitcoin reached its peak – near 20 000 \$ for 1 Bitcoin. This price and risk's level was the peak of overreaction by investors. In next month, the wave of more conservative Bitcoin owners, possibly, decided that it is the time to take the profit. They started to sell this assets. Herewith, the selling affected fast declining Bitcoin's market value. In another few months, one part of overreacted Bitcoin buyers had changed their behavior to "assets protection status". They sold their Bitcoins with some losses and left the market. Other part of initially overreacted buyers is still keeping this cryptocurrency with thoughts to do it "till the end", i.e. they believe that the price will rise again in the future. If not, they agree to lose everything. Perhaps, this behavior is one of factors which determine the current price of Bitcoin which didn't fall less than 3000 \$.

In spring of 2019, Facebook's cryptocurrency Libra sparked new life in cryptocurrency market. Once again, the value of Bitcoin jumped 4 times from 3000 \$ to 12 000 \$. The rising VaR (from 21 % till 28 %), perhaps, shows that overreaction are back in this market and there could be another financial bubble.

Relative Strength Index: The original RSI was developed by W. Wilder in 1978 for trading stocks in The New York Stock Exchange. Since that, the index has become widely used and now, every trading platform has integrated it inside theirs charts. Index calculation splits into two formulas. First of all, the Relative Strength has to be calculated:

$$RS = AUP / ADP \quad (1)$$

Where, RS –Relative Strength;

AUP – average gain of UP periods during the specified time frame;

ADP – average gain of DOWN periods during the specified time frame.

W. Wilder recommends use 14 days periods. According to him, on day 15 and more, the price changes in unpredictable way for RSI. Till that, the oscillator's indication goes ahead of price line and that's very important for trader who wants to forecast the price of securities.

Future, this research was based on these observations: imaginary 1 Bitcoin “Buy” orders were opened when RSI was under 30 and closed when RSI was above 70. Imaginary 1 Bitcoin “Sell” orders were opened when RSI was above 70 and closed when it was under 30. All obtained data from trades was used for revealing results on accuracy, total profitability. Positive trades were divided by total trades and multiplied by 100 for calculation of accuracy. Period of research is 2015-01-01 till 2019-08-31.

Table 1. Main conditions for opening and closing the trading order

Entering LONG position	Exiting LONG position	Entering SHORT position	Exiting SHORT position	Position's amount
RSI<30	RSI>70	RSI>70	RSI<30	1 Bitcoin

Source: authors

The usage of 1st approach RSI (30/70) on trading of 1 Bitcoin suffered losses in every scenario despite the accuracy was equal or over then 50 % (Table 2).

Table 2. Results obtained with daily RSI trading scenarios on 1st approach (30/70)

Scenario	Trades	Accuracy, %	Total return, \$
D6	46	50.00	-2741
D8	32	50.00	-7069
D10	23	47.80	-6847
D12	19	73.68	-417
D14	15	60.00	-1396
D16	10	60.00	-3422
D18	7	71.43	-1043
D20	3	66.67	-5217
D22	3	66.67	-5217

Source: authors

The best results were reached from 12 days (D12) scenario with 73.68 % accuracy and -417 \$ loss. Classical W. Wilder's setup gave 60 % accuracy and -1396 \$ on balance. The biggest losses of all scenarios were suffered at the period of Bitcoin price bubble from October 2017 till November 2018. This period synchronizes with grown up VaR ratio also. In the case, any trade would not be made when VaR stays over 25 % longer than 2 months the results of trading would be much better, i.e. 2nd approach excludes impact of overreacted investors (Table 3).

Table 3. Results obtained with daily RSI trading scenarios on 2nd approach (30/70)

Scenario	Trades	Accuracy, %	Total return, \$
D6	29	48.28	-2766
D8	22	50.00	-26
D10	16	43.75	-1565
D12	13	76.92	1946
D14	11	72.73	2620
D16	6	66.67	76
D18	4	75.00	-32

Source: authors

In the 2nd approach the trading with classical RSI setup (D14) showed good result on total return (2620 \$) with the condition - stay away from trading when VaR over 25 %. The accuracy of trades reached highest result near 77 %. Closest scenarios (D12 and D16) were profitable also. This could prove that RSI works better in stable market when traders play safer. In other words, RSI works better when conservatism wins over overreaction.

CONCLUSION

In this study we see the effects of biases in Bitcoin transactions. According to the analysis, Bitcoin, the developer's departure from Bitcoin and the stolen 120 thousand Bitcoin reduces the value of Bitcoin by 18% and increases the value at risk (VaR) by 25%. At the end of October 2017, the VaR value for Bitcoin remained above 25% for more than a month. Over the next two months, this rate has risen to over 35%, and the price of Bitcoin has reached its peak (1 Bitcoin has risen to around \$ 20,000). In addition, the highest losses are seen when VAR exceeds 25%. This is a typical example of conservatism and underreaction. The status quo effect can also be addressed. Bias to preserve the status quo, in other words, to prefer the current situation, is also a result of indulgence. People resist change, because they fear the regret that may arise if the active steps change the status quo. Therefore, they tend to preserve what is currently owned (Bayar, 2011). All 9 scenarios of Bitcoin trading with RSI suffered losses in conditions when we "blindly" followed the signals to "Buy" or "Sell". In next approach, RSI indications weren't follow in periods when investing risk get over 25% and RSI with classical setup showed positive return and 72.73% accuracy of trades. The results could link to idea that rapidly rising risk level indicates establishing of the overreaction in the crypto currency market. Herewith, the using of RSI on

Bitcoin prices can be useful when conservative investors dominate in the market. Compared to other financial assets, Bitcoin is 8 times more risky than the SP500 and gold (Stavroyannis, 2017) and 10 times more risky than normal currencies (Bartkus, 2019). Despite this, Bitcoin continues to be preferred by investors. The price is quite high. Here is the value or confidence that Bitcoin really has. There are quite a number of factors that shape investor behavior. Perhaps the most important of these is the psychological characteristics of investors and their reactions to the news in the markets. Recent global economic crises have shaken people's confidence in the countries' currencies and precious metals. Here we see a typical risk and loss aversion behavior. In this way, people prefer digital currencies that they know much less about, but rely on the people they trust with which they tend.

REFERENCES

- Abad, P., Benito, S. & Lopez, C. (2014). Comprehensive Review on Value at Risk Methodologies. *The Spanish Review of Financial Economics*, No. 12, 15-32.
- Akyildiz, H. (2008). Tartışılan Boyutlarıyla "Homo Economicus". *Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 13(2), 29-40.
- Azouzi, M.A., Jarboui, A. (2012). CEO Emotional Bias and Capital Structure Choice, Bayesian Network Method. *Journal of Business Excellence and Management*, 2(2), pp. 47-70.
- Ariely, D. (2008). *Predictably Irrational: The Hidden Forces that Shape Our Decisions*. New York: HarperCollins Publishers.
- Barberis, N., Shleifer, A. & Vishny, R. (1998). A Model of Investor Sentiment. *Journal of Financial Economics*, 49, 3.
- Bartkus, Č. (2019). Investavimo į Bitcoin Rizikų tyrimas. *Studies in a Changing Business Environment*, 26.
- Bayar, Y. (2011), Yatırımcı davranış larının davranış çiya klaşım çe rçevesin dedeğerlen dirilmesi. *Girişimcilik ve Kalkınma Dergisi*, 6(2), 133-160.
- Bukovina, J., & Marticek, M. (2016). Sentiment and bitcoin volatility (No. 2016-58). Mendel University in Brno, Faculty of Business and Economics.
- Caginalp, G., & Laurent, H. (1998). The predictive power of price patterns. *Applied Mathematical Finance*, 5(3-4), 181-205.
- Camerer, C. F. (2003). Behavioural studies of strategic thinking in games. *Trends in cognitive sciences*, 7(5), 225-231.
- Caporale, G. M. & Plastun, O. (2018), Price Overreactions in the Cryptocurrency Market. CESifo Working Paper Series No. 6861. Available at SSRN: <https://ssrn.com/abstract=3143399>.
- Charles, A. & Darne, O. (2019), Volatility estimation for Bitcoin: Replication and robustness. *International Economics*, No 157, 23-32.

- Chevapatrakul, T., & Mascia, D. V. (2018). Detecting overreaction in the Bitcoin market: A quantile autoregression approach. *Finance Research Letters*.
- Demir, Y., & Songur, A. (2011). Yatırımcıların psikolojik eğilimleri ve yatırım davranışları arasındaki ilişki: imkb hisse senedi yatırımcıları üzerine biruygulama. *Gaziantep University Journal Of Social Sciences*, 10(1), 117-145.
- Fama, E. F. (1965). Portfolio analysis in a stable Paretian market. *Management science*, 11(3), 404-419.
- Frederick, S., Loewenstein, G., & O'donoghue, T. (2002). Time discounting and time preference: A critical review. *Journal of economic literature*, 40(2), 351-401.
- Jakub, B. (2015). Does Bitcoin follow the hypothesis of efficient market? *International Journal of Economic Sciences*, 4(2), 10-23.
- Kahneman, D., & Tversky, A. (2000). *Choices, values, and frames*. New York; Cambridge, UK: Russell Sage Foundation.
- Khan, F. (2019). Is All That Glitters, Gold? A Behavioral Aspect Of Cryptocurrency Market. *Economic and Social Development: Book of Proceedings*, 807-811.
- Küçük, A. (2014). Bireysel yatırımcıları finansal yatırımı kararına yönlendiren faktörlerin davranışsal finans açısından ele alınması: Osmaniye örneği. *Akademik Arastirmalar ve Calismalar Dergisi (AKAD)*, 6 (11).
- Lachhwani, H. & Bhavesh, Vishanji K. (2013). Profitability of technical analysis: A study on S&P CNX Nifty quest. *Journal of Management and Research*, 3(2), 31-41.
- Lecouteux, G. (2016). From homo economicus to homo psychologicus: The paretian foundations of behavioural paternalism. *CEconomia. History, Methodology, Philosophy*, (6-2), 175-200.
- Mai, F., Shan, Z., Bai, Q., Wang, X., & Chiang, R. H. (2018). How does social media impact Bitcoin value? A test of the silent majority hypothesis. *Journal of Management Information Systems*, 35(1), 19-52.
- Martin, W. (2008). *Technical Analysis: The Interface of Rational and Irrational Decision Making*. Business Review, Cambridge.
- Nebesnijs, A. (2012). Price discovery in the foreign exchange market: The analysis of highs and lows. Available at SSRN 2353534.
- O'Donoghue, T., & Rabin, M. (2003). Studying optimal paternalism, illustrated by a model of sin taxes. *American Economic Review*, 93(2), 186-191.
- Öztopçu, D., & Aytetin, S. Bireysel Yatırım Kararlarının Davranışsal Finans Açısından Değerlendirilmesi Ve Balıkesir İlinde Bir Uygulama. *Akademik Bakış Uluslararası Hakemli Sosyal Bilimler Dergisi*, (61), 456-476.
- Papathanasiou, S., Vasiliou, D., & Eriotis, N. (2015). Back to the Future. A Behavioural Perspective on Technical Analysis into PIGS Countries. *Annals of Management Science*, 4(1), 67-88.
- Shleifer, A. & Summers, L. H. (1990). The Noise trader approach to finance. *Journal of Economic Perspectives*, 4, 19-33
- Stavroyiannis, S. (2017). Volatility Modeling and Risk Assessment of the Major Digital Currencies. Available at SSRN 3092173.

- Thaler, R. H. (1993). *Advances in Behavioral Finance*, Russell Sage, New York.
- Thaler, Richard H. and Cass R. Sunstein. 2003. Libertarian Paternalism. *American Economic Review*, 93(2): 175-179.
- Vasiliou, D., Eriotis, N., & Papathanasiou, S. (2008). Incorporating technical analysis into behavioral finance: A field experiment in the large capitalization firms of the Athens stock exchange. *International Research Journal of Finance and Economics*, 9(14), 100-112.
- Wu, C. H., Wu, C. S., & Liu, V. W. (2009). The conservatism bias in an emerging stock market: Evidence from Taiwan. *Pacific-Basin Finance Journal*, 17(4), 494-505.



VALUE FOR MONEY IN PUBLIC-PRIVATE PARTNERSHIP PROJECTS IN THE FIELD OF STREET LIGHTING IN THE REPUBLIC OF SERBIA

Dejan Milenković

Associate professor PhD; Belgrade University, Faculty of political Sciences, dejan.milenkovic@fpn.bg.ac.rs

Vladimir Đurić

Full professor Ph.D; Pan-European University „Apeiron“ Banja Luka, Senior research fellow; Institute of Comparative Law, Belgrade, vladimir.b.djuric@apeiron-edu.eu

Abstract: *Public administration reform, better known as the New Public Management - NPM, which began in the mid-1970s, had a key impact on the development of modern public administration. The NPM emphasizes the economic values of public administration, to the detriment of its other values. Public Private Partnership- PPP is one of the basic elements of NPM doctrine. PPP is a partnership between the public and private sector that aims to provide a service traditionally provided by the public sector. An integral part of every PPP is the Value for Money methodology. The “Value for money”- VfM method emerged in this process of public administration reform, first in the UK. The document of the British Government Private Finance Initiative (PFI) from the year 1992, presented the basis for the creation of a new so-called “Venture”, which at that time was called a joint venture, and which is today known as PPP. PPP is a relatively new institute that has existed in the Republic of Serbia since 2011. In this paper, we will deal with the application of the VfM methodology in PPP projects related to street lighting in the Republic of Serbia, and try to give answer about social and economic justification of PPP and potential economic savings that can be achieved in the public sector through the implementation of PPP. At the present time, when there is more and more talk about the need for environmental protection, sustainable development and energy efficiency, PPP projects can have an increasing importance in this area. For this reason, we have limited the application of VfM methods in PPP projects in the Republic of Serbia only to street lighting projects which provide the mentioned goals.*

Keywords: *Public-private Partnership; Value for Money methodology, street-light projects, municipalities/cities*

The JEL classification: H83, R11, R58.

INTRODUCTION

A public-private partnership (hereinafter: PPP) is a partnership between the public and private sector which aims to deliver a service traditionally provided by the public sector (Kušljčić, Danijel; Marenjak, Saša, 2011). In a broader sense, public-private partnership is defined as the implementation of all known types of cooperation between public and private partners, which, in many cases, leads to the establishment of joint ventures. (Jovanović, Legal and Institutional Framework of Public-Private Partnership in the Republic of Serbia, 2016). However, the term PPP today in a narrower sense implies joint activities in the scope of which the public and private sectors combine resources and expertise in order to meet a public need through adequate allocation of resources, risks and rewards (Jovanović, Uskladjenost pravnog okvira Republike Srbije sa propisima Evropske unije u oblasti javno-privatnog partnerstva, 2014). The possibility of benefiting from co-operation between private and public sectors opens new dimensions for investment opportunities of the public sector and enables the implementation of projects which would not be, under normal circumstances, possible to realize, either from financial, technological or knowledge reasons (Jílek, Petr; Silovská, Hana Černá; Kolařík, Petr; Lukavec Martin, 2018).

The partnerships between the public and private sectors for fulfilling public functions are on the rise at all levels of government (Rosenau, 2000) PPP is a model which implies benefits for both partners. The private partner, the investor, receives a secure income over a long period of time while the public partner successfully performs business activities and provides services, with a minimum of its own investments. Naturally, the beneficiaries of services, i.e. the citizens, also benefit from this, because the PPP model, as a rule, increases the scope and quality while reducing the price of public services (Juričić, Damir; Marenjak, Saša, 2016). Improving cooperation between the public and private sectors through PPP, at the level of regional and local self-government presents, both in theory and in practice, one of the most important factors of local economic development (Pavlović-Križanić, 2015) since local economic development should be everyone's business, including the local population, the local businessmen, as well as the government (Meyer, 2014).

Since local development planning which is entirely based on public revenues presents too narrow a foundation for faster community development, it is necessary to improve budget financing by attracting private capital for the purposes of building infrastructure and improving the quality of services (Špiler, Marko; Jovanović, Andrijana, 2017). Therefore, local sustainable economic development

and PPP are a win-win combination, since PPP as a framework of joint action of the public sector and private capital for the functioning of activities of general interest as well as efficient and economically sustainable infrastructure development, ensures that public entities adopt the entrepreneurial way of thinking and behaving, and that the private sector introduces the criteria of public responsibility and the obligation to protect the public interest. In addition, if the PPP project engages the potential interests of the local business community, it would be useful to find a way for members of that community to be actively involved in their realization (Cvetković, Predrag; Sredojević, Slađana, 2013). Today, PPP is becoming an integral part of local integrated development plans (Radovanović, Tihomir; Grandov, Zorka; Filijović, Marko, 2019)

An integral part of every PPP is the Value for money (VFM) methodology. It should demonstrate the social and economic value of the association of the public and private sectors, with an aim to improve the level of services provided to citizens. In this paper, we shall deal with the implementation of the Value for money methodology in PPP projects related to street lighting in the Republic of Serbia.

PUBLIC ADMINISTRATION REFORM, PUBLIC-PRIVATE PARTNERSHIP AND “VALUE FOR MONEY”

The public administration reform that followed the oil shock of 1973, especially in Great Britain (Pusić, 2007) led to the creation of a new doctrine of public administration (New Public Management - NPM) (Hood, 1991) based on its economic values (the so-called 3E - economy, efficiency and effectiveness). As pointed out, NPM as a doctrine of public administration is based on its economic values, but often to the detriment of other values of public administration (Manojlović, 2010). This model of public administration (Milenković D., Javna uprava – odabrane teme, 2013) implied, among other things, the collapse of previous state monopolies, especially in the construction, maintenance and management of infrastructure facilities (railways, roads, etc.), and the entry of the private sector into the so-called “world of public services” (Đorđević, 2008). Until then, these services in many countries were provided by the state and their public administrations at different levels and in different areas, such as health, education, welfare, utilities, etc (Mecanović, 2006). Therefore, we can claim that the New Public Management doctrine was the basis for the emergence of PPP concept since the mid-70s of the 20th century. In fact, PPP is a tool of NPM concept (Perko - Šeparević, 2006). Other similar concepts, firmly connected with NPM

and PPP, are also quickly appearing, for example, outsourcing (O’Looney, 1998) or contracting-out (Domberg, Simon; Jensen, Paul, 1997).

The “Value for money” (VfM) method emerged in this process of public administration reform, first in the UK. The document of the British Government Private Finance Initiative (PFI) from the year 1992, presented the basis for the creation of a new so-called “Venture”, which at that time was called a joint venture, and which is today known as PPP (Milenković D., *Savremene teorije i moderna uprava*, 2019). In the long term, the VfM method, which presents mandatory content of the PPP project, should serve to reduce costs in public administration, but simultaneously improve the quality of public services to citizens in certain areas, by engaging the private sector (and capital) in their implementation.

However, over time, in the process of public administration reform, the question arose as to what the VfM was and whether the “value” was only economic in its nature. Today we can rightly claim that VfM encompasses two values. The first one is social - it is manifested in the improvement of performing public services to citizens, which encourages and enables (local) sustainable economic development of the community. The second one is economic: reducing the costs of the public-legal entity (state, federal units, local self-government units), by engaging private capital and the private sector in performing them.

Significant incentives for public-private partnerships were provided by the EU Guidelines for Successful Public-Private Partnerships (European Commission, February 2003), followed by the Green Paper on Public-Private Partnerships and Community Law on Public Contracts and Concessions (EU, European Commission, Brussels, 2004).

According to the Green Paper, the two basic forms of public-private partnership in EU member states are:

- Contractual public-private partnership - regulated by the contractual relationship between public and private partner;
- Institutional public-private partnership - public and private partner establish or participate in the ownership of an independent enterprise which provides public services and works, in which they cooperate jointly and in partnership.

However, public-private partnerships are not only institutional models and PFI models, but rather PPP today encompasses a large number of different models of connection between private and public participants, especially through vari-

ous models of contractual partnerships (Sharma, Monika; Bindal, Anita, 2014). PPP models range from the provision of very simple services and management contracts, to, based on the performance, incredibly complex and management, concession and asset transfer contracts involving a partnership between the government and the private sector.

Some of these models are: Private-Financing (FO: Finance Only); Design-Win in Bidding-Building (DBB: Design-Bid-Built); Design-Build-Maintain (DBM); Operate-Maintain (OM); Design-Build-Operate (DBO) Design-Build-Finance-Maintenance-Operate (DBFMO), Build-Own-Own-Operate-Transfer (BOOT), Lease-Develop-Operate (LDO), Build-Lease-Operate-Transfer (BLOT), Buy-Own-Operate-Transfer (BUYOOT) (Kačer, Hrvoje; Kružić, Dejan; Perkušić, Ante, 2008).

On the other hand, the EU Guidelines for Successful Public-Private Partnerships have specifically insisted on the financial and economic implications of PPPs, and address risk management and its financial impacts on the project. Since the primary responsibility of the public sector is to provide VfM to the society, the document presents several techniques and considerations for determining and assessing value. Approved funding is recognized as a useful tool in project financing, but it also carries certain risks. Approved funds should be carefully aligned with the actual needs of the project and the beneficiary in order to minimize the negative effects and ensure the sustainability of the project and VfM.

Higher quality of public services and savings, i.e. the VfM methodology in PPP projects, is what makes the state or rather other public bodies (federal units, regions, other various forms of territorial autonomies and local self-government units) decide to outsource the provision of certain public services to the private sector, whereby the public body retains the right to exercise direct control over the agreed quality and level of services provided.

PPP is a relatively new institute in the Republic of Serbia. The Republic of Serbia regulated PPPs with the Law on Public-Private Partnerships and Concessions from the year 2011, with subsequent amendments ("Official Gazette RS" No 88/2011, 15/2016, 104/2016). In the Republic of Serbia, according to the Law on Communal Services and Utilities from 2011, with subsequent amendments ("The Republic of Serbia Official Gazette", Issue: 88/2011, 104/2016), entrusting the performance of these activities is always considered as PPP (Article 9, paragraph 7). Thus, the aforementioned technical communal services at the local

level (public services and utilities) are increasingly the subject of PPP at the level of Serbian municipalities and cities, which is why PPP projects in the Republic of Serbia today are especially represented at the level of local self-governments.

The Commission for Public-Private Partnership of the Government of the Republic of Serbia has a significant role in the Law on PPP. The Commission gives consent to the proposed projects, provided and only if the project contains all of the elements defined by law, and the acts of the Commission. From 1 January 2012 to 1 July 2020, the Commission approved 161 public-private partnership project proposals with or without concession elements. The total value of these projects at the moment is around 3 billion Euros. Over the years, work has been done to understand the significance of this concept and there is increasing courage to use it. The basic idea is to improve the quality of services at the local, provincial or state level with private money. In that sense, we can conclude that in the Republic of Serbia there is a growing interest of public bodies, especially local self-governments in the model of public-private partnership, which is shown in the following chart.

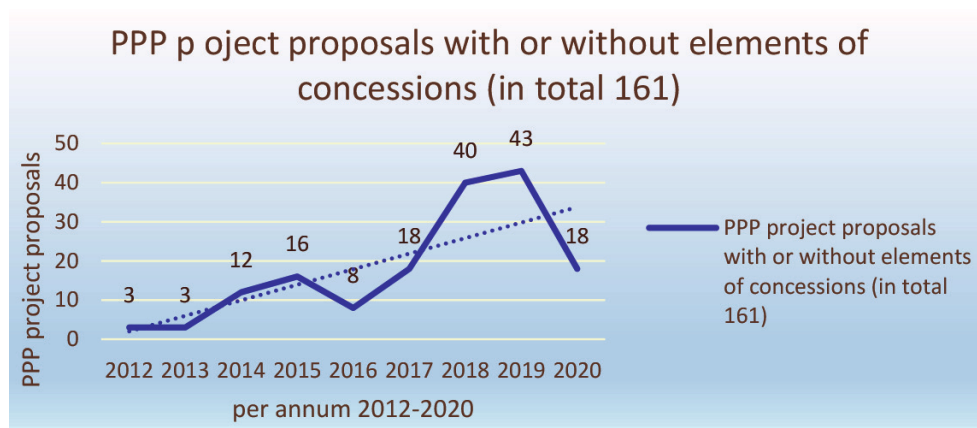


Figure 1. PPP project proposals with or without elements of Concessions In Republic of Serbia

Source: The Commission for Public-Private Partnership of the Government of the Republic of Serbia

The provision of street lighting services in the Republic of Serbia is one of the communal services and utilities provided to citizens by the local self-government unit (municipality / city). Of the 62 projects approved by the Commission for Public-Private Partnership in the Republic of Serbia from 2012 to January 31, 2018, as many as 88% were partnerships related to public services and utilities' activities, or rather public services provided by local self-government units. The

largest part consisted of projects related to urban and suburban transportation (34.5%) and street lighting projects (32.8%), i.e. a total of 18 (Milenković D., *Savremene teorije i moderna uprava*, 2019).

Including the entire year of 2018, 2019 up to July 1, 2020, the number of street lighting projects approved by the Commission amounted to 48 or 29.8%. In the subsequent research on the application of the VfM method, only street lighting projects were taken into consideration, which were approved by the Commission during 2018, 2019 until July 1, 2020, and on the basis of which the municipalities / cities then concluded contracts for PPP implementation (a total of 11).

VALUE FOR MONEY METHODOLOGY (VFM)

Investments of importance to the general public (public investments) present an important factor in the creation of domestic product and prosperity. Not only do the value of the social product and the achieved level of prosperity affect the act of investing, but they also affect its quality (Jovanović, *Legal and Institutional Framework of Public-Private Partnership in the Republic of Serbia*, 2016). Value for money (VfM) is an analytical procedure which seeks to determine whether taxpayers' money would have been better spent on traditional investments, where the public body appears as an investor and assumes all or a greater risk of public investment, or if it is more cost-effective to purchase such a service from private sector suppliers by allocating most of the risk to that entity in a public-private partnership. The public sector emerges as the main one, and it ensures that public services are provided to beneficiaries, while the private sector serves as the contractor, whose role is to actually provide the services which have been contracted.

Comparing different methods of public investment implies a comparative analysis of the traditional model and the PPP model. In this sense, the VfM is calculated by comparing the effects of these public investment models. Each model has its costs and benefits. The main benefit is the success in achieving the public service standards that the public partner must establish throughout the duration of the contract. Costs represent the total cost of living (WLC: whole-life cost) of the investment; for public buildings, they include the costs of their construction and maintenance. Since investing, and not just in the public sector, involves a number of risks, establishing value for money requires that all these risks be determined, quantified, described and analyzed (assessed). Therefore, in order to measure the degree of this added efficiency which needs to be provided through

PPPs, governments often conduct value-for-money measurements. VfM looks at the benefits of a PPP project procured by way of PPP for the government and therefore observes a wide range of values, including overall cost of living, quality and suitability for a good or service in order to meet user requirements and external factors (such as economic growth, environmental impact, financial mobilization, social impact and sector management) (Delmon, 2009).

The risk assessment must be concluded by a quantitative statement of each individual risk. Finally, these identified and quantified risks are shared between the partners: some risks will be fully assigned to the private partner, while some will be shared. The practice of many countries with experience in applying the PPP model shows that there are numerous projects which bring the greatest value for money. This methodology can be applied to PPPs with the aim of securing the financing, construction, reconstruction, management or maintenance of infrastructure or other public facilities or the provision of public services. The Law on Public-Private Partnerships and Concessions stipulates that proposed PPP projects must, *inter alia*, contain a business plan which includes assessment, cost analysis and VfM (in accordance with the PPP Commission Methodology). Such a business plan must also contain information on the financial eligibility of the PPP to the authority concerned; information on how the project shall be financed (from the budget, by donors or by using private finance) and how much such funding shall cost; the availability of finances and planned risk distribution. Proposals for public-private partnership projects must also contain an analysis of the economic efficiency of the proposed project (Jovanović, Legal and Institutional Framework of Public-Private Partnership in the Republic of Serbia, 2016).

In Great Britain, which is considered to be the originator of the VfA method, the simplest model of savings through PPP can be briefly explained on the example of projects for the construction of four roads. The first part of the table explains the value of the project of the private partner who was awarded the tender for the construction of roads. The second table shows the estimated value of costs in case the project was implemented by the public sector. The third table demonstrates the total savings in millions of pounds, and the fourth, the percentage of savings in each realized project.

Figure 2. PFI Value for Money (values indicated in £ millions)

Project	M1-A1	A1(M)	A419/7	A/69
Expected cost of winning bid	232	154	112	62
Public sector alternative cost	344	204	123	57
Saving	112	50	11	(5)
Saving %	32.5%	24.5%	8.9%	(8.7%)

Source: (Dalmon 2009) Value for Money Drivers in the Private Finance Initiative 17th January 2000

The VfM methodology of this research related to street lighting projects in the Republic of Serbia is based on the VfM methodology contained first in the Guidelines for Successful Public-Private Partnership (EC, 2003), followed by the methodology contained in the document entitled: A Guide to the Qualitative and Quantitative Assessment of Value for Money in PPPs prepared by The European PPP Expertise Center - EPEC 2018 and the Methodology for the analysis of obtained value with regard to invested funds (VfM) in public-private partnership and concessions adopted by the Commission for Public-Private Partnership of the Government Serbia in 2013. The methodologies are mutually harmonized, and we shall briefly point out the basic elements, which are present as such in all three. The VfM methodology is applied in the Republic of Serbia not only to street lighting projects, but to all PPP projects.

The methodologies are very complex, since they imply that during the implementation of the PPP project, a balance between value and costs must be achieved through VfM. Whereas the value aspect implies the quality and quantity of services provided (on the part of the private sector), the cost aspect implies the cost of the payer (public body, or in this case in the Republic of Serbia in projects related to street lighting – the local self-government unit or rather municipality or city unit) in the course of the project duration.

The cost aspect also includes the costs of risk management. Therefore, the VfM assessment determined the realization option, which presents a balance between the long-term value which should be achieved by the realization of the project, and which is adjusted for risk and costs. This also implies considering two key factors: what is the upper limit of costs, on the one hand, and whether the minimum standard of service quality is met (the lower limit of service quality). Therefore, it is a qualitative and quantitative analysis which is methodologically implemented, and which should lead to the achievement of an appropriate balance between the provided service and the anticipated costs.

Determining the VfM is therefore a principle of maximizing the benefits to taxpayers and public service beneficiaries. The VfM categorical principle which ensures that, the lower the total costs of PPP and the higher the quality of services, the PPP provides the VfM, or rather savings. Since this comparison is based on a hypothetical projection which comprises several years of project implementation, this hypothesis should also be tested.

Therefore, the VfM verification first implies the existence of Public Sector Comparator (PSC – hereinafter: the Comparator) documentation. According to professional literature, the PSC is a hypothetical framework used as a procurement strategy tool in VfM evaluation and is a trademark in most countries around the world such as the United Kingdom, Australia, Hong Kong and Canada (Kharizam, Ismail; Takim, Roshana; Abdul Hadi Nawawi, 2012). The PSC is also contained in the previously mentioned methodologies of the EC, EPEC and the Commission for Public Private Partnership of the Government of the Republic of Serbia. According to these methodologies, the Comparator (PSC) provides criteria for estimating the VfM, whereby the following categories are analyzed in detail: capital costs; operating costs; revenue projections; property value; risk allocation matrix; sensitivity analysis, discounted cash flows and comparison of alternative variants.

Numerous authors specially emphasize the importance of risk matrix analysis and risk quantification, which comprises: (1) project risk identification; (2) an assessment of the likelihood of the risks occurring; (3) calculating the financial impact and range of possible outcomes (Marenjak, 2013). Quantitative VfM implies that in the supply phase, all living costs and risks are quantified, and then their Net Present Value (NPV) is calculated. In PPP projects, these savings are primarily achieved by transferring part of the risk to a private partner by public contract.

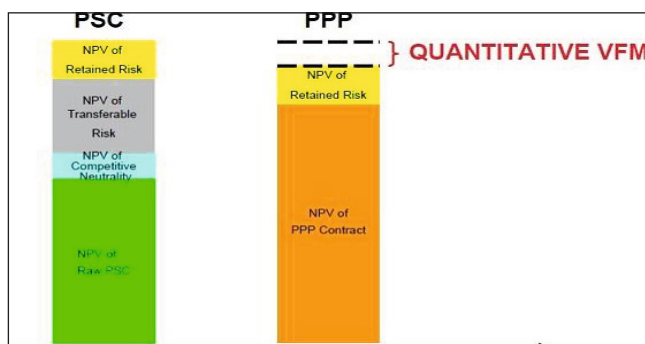


Figure 3. Quantitative VFM

Source: (Marenjak, 2013)

The total cost the PSC-Public Sector Comparator option is estimated as the sum of the Basic costs of the project (i.e. design, construction, operation and maintenance) plus the costs of retained and transferable risk. The total cost of a PPP option is estimated as the cost of retained risk plus the cost of any service provided by the state a private partner (e.g. the payment of availability) or costs incurred for the establishment of a PPP (e.g. transaction costs). The VfM would then be calculated as the difference between the total costs of the PSC option and the total costs of the PPP option (Aldrete M, Rafael; Valdez, Gabriel A.; Bujanda, Arturo, 2012).

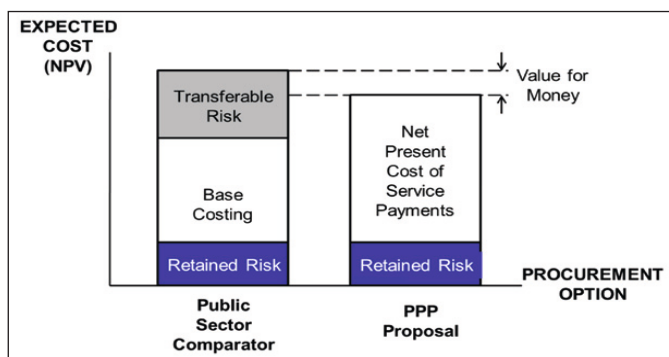


Figure 4. The total cost of a PPP option

Source: (Aldrete, Valdez & Bujanda, 2012)

The methodology in the Republic of Serbia then determines in detail all the elements of the project related to the Comparator - PSC (including numerous mathematical calculation formulas). The Comparator itself, as a point of the project documentation, must also contain attachments in the form of tables,

namely: the summary of capital costs, operating costs, the debt coverage ratio, risk matrices and risk quantification, detailed calculations for each item, sources of information, as well as the justification and explanation of key assumptions.

The most important element of the Methodology in Serbia refers to the NPV - *Net Present Value*. Discounted cash flows are of particular importance for NPV. Discounting is a key process in PPP project appraisals. It should demonstrate different values of future cash flows according to current values, or rather be calculated through a set of net present values for future cash flows. In that sense, first it is necessary to determine the discounting of the cash flow of the total project costs in the course of the preparation, implementation and utilization as well as estimated risk costs in the potentially agreed time period, on the one hand, and determine the discounting of the cash flow of the total municipality costs during the PPP implementation stage. The difference presents the net value, or rather the savings.

The discount rate presents the minimum acceptable rate of return, which is used to calculate the indicators of financial profitability of the project, i.e. the net present value of revenue and expenses of the project and the return of investment period. A discount rate of 5% is most often used for discounting for public sector projects, which are financed from budget revenues (See: Methodology for the analysis of obtained value with regard to invested funds (VfM) in public-private partnership and concessions, 2013).

On the basis of the comparison of the value of investments and the difference between revenue and expenses in project exploitation stage, the profitability of the investment project is calculated, most often through the so-called Internal Rate of Return - IRR. There are several mathematical formulas through which internal rates of return can be determined.

One of the formulas is the following in table 1

Table 1. Internal Rate of Return (IRR) -Mathematical formula

$0 = NPV = \sum_{t=1}^T \frac{C_t}{(1+IRR)^t} - C_0$
Where:
C_t = Net cash inflow during the period
C_0 = Total initial investment costs
IRR = The internal rate of return=The number of time periods

Source: Investopedia, <https://www.investopedia.com/terms/i/irr.asp>

Finally, when it comes to street lighting projects, an important element is the analysis of data obtained by field measurements, which establishes the exact number of lamps that are the subject of reconstruction and calculates the exact installed power of light bulbs. The methodology of these projects therefore includes an analysis of the categorization of roads and the number of existing luminaries, after which the exact number of LED luminaries required for the reconstruction of public lighting and their installed power is determined. In the process of choosing the lamps, care is taken to ensure that they are modern, of exceptional photometric characteristics, a high degree of mechanical and electrical protection, made of quality and unbreakable materials, which ensures a long service life.

All the previously mentioned factors of the methodology were then used in the analysis of PPP projects in the Republic of Serbia related to street lighting, on which a positive opinion was given by the Commission for Public-Private Partnership from 2018 to July 1, 2020, and on the basis of which contracts were later signed between municipalities / cities and a private partner. During this period, 11 contracts were concluded which shall be the subject of the methodology application.

DISCUSSION AND RESULTS

We have previously stated that PPP and VfM must have social and economic value. Before the concrete implementation of the economic segment of the VfM methodology in the PPP of street lighting in the Republic of Serbia, we shall first explain the social value and justification of these projects in the Republic of Serbia.

Social justification of PPP projects in the field of street lighting

The main characteristics of the public lighting system on the territory of the municipality / city are mostly inefficiency and obsolescence. Such a system does not provide quality lighting and there are high costs for energy and maintenance. In addition, the function of the system is significantly impaired by years of insufficient or poor maintenance. The maintenance of public lighting systems includes the replacement of light sources (bulbs) and other parts of lamps (ballasts, bulb sockets, glass protectors), the replacement of damaged lamps, the replacement of damaged poles and cable installations, the replacement of damaged parts of measuring and control units (meters, contactors, clocks, fuses)) and, if necessary, system expansion. Overall, the quality of maintenance of the public lighting system is insufficient, which results in insufficient quality of the lighting itself. This situation endangers the safety of all traffic participants, and considering that there are school facilities on the territory of the local self-government, the problem of inadequate lighting presents an additional problem of the safety of children and the people accompanying them in traffic.

When drafting the reconstruction proposal and finding the optimal lighting solution, the municipality / city is guided by the following principles: that the solution relies on the existing electrical installation; to propose a rational solution that meets the necessary lighting and technical criteria related to a given category of traffic road, to the extent which the current network infrastructure allows; to meet the required levels of illumination with appropriate built-in equipment and to significantly reduce electricity consumption. Significant attention must be paid to the quality selection of lamps, which was previously discussed. In addition to the selection of lamps, it is important to consider the method of managing the public lighting system. By improving the management of public lighting, the following results are achieved: the reduction of energy consumption and CO₂ emissions, the reduction of light pollution, the reduction of maintenance costs and the acquisition of a “green” image. Finally, in these projects, the payment of the private partner depends on the energy savings achieved. Thus, the technical and financial risks of the investment are transferred from the energy user to the private partner.

The objectives of PPP street lighting of such projects are:

- Savings in electricity costs;
- improving the quality of lighting;
- longer service life by using economical light energy sources;
- risk allocation, or rather the transfer of risk from public to private partner;

- Environmental protection, less air pollution, or rather the reduction of carbon dioxide (CO₂) emissions in accordance with the European Union requirements
- improving public safety and increasing citizen satisfaction (realization of social effects and public benefits).

As can be seen from this discussion, in municipalities and cities in the Republic of Serbia, PPP in the field of street lighting is socially justified. Not only does it benefit the community, but it also provides local sustainable economic development over a longer period of time. Based on the analysis in public-private partnership projects, it is unequivocally concluded that the proposed LED lamps provide the same or higher level of illumination compared to the current situation with a huge difference in power required, which explicitly means that huge savings are achieved in electricity required without a reduction in service levels and brightness, i.e. such savings do not reduce the quality of public utility service or safety. This savings can be of key importance for the economic part of the project as well: both for the local self-government unit and for the private partner.

The following step is to analyze their economic viability, both for a particular municipality / city and for a private partner.

Economic justification of PPP street lighting and VfM

The total investment costs of replacing obsolete lamps for energy efficient LED (Light Emitting Diodes) lamps are financed on the basis of savings achieved under the so-called ESCO model in the contract period, which means that the project is financed from savings achieved through significant energy efficiency improvements. The essence of this model is to provide cities and municipalities, which are struggling with a lack of money, with a financial and technical solution which achieves greater energy efficiency and a reduction in energy consumption. Through long-term and mutually beneficial business cooperation, the local self-government does not borrow, and the financing is provided by a private partner. According to the ESCO model of contracting energy services, the private partner, in addition to providing project financing, guarantees, based on its expertise, the savings to be achieved and from which the fee is paid during the contract period, assuming most of the risks. These are energy services with a guaranteed effect (Jovanović, Contribution of Public-Private Partnership to the Development of the Energy Efficiency Market, 2018).

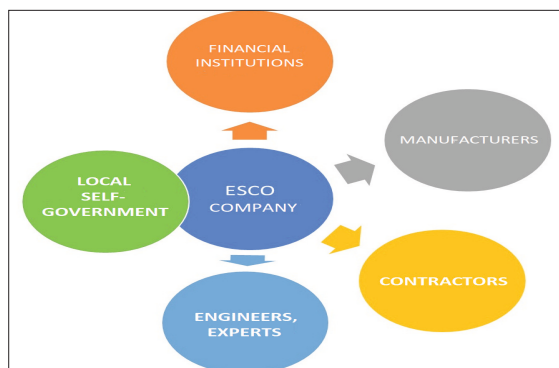


Figure 5. The ESCO model enhances cooperation

Source: ELIOS – <http://elios.rs/en/about-us.html>

According to the available data from PPP projects, and based on the Methodology of the Commission for Public-Private Partnership and available contracts concluded on the basis of street lighting projects approved by the Commission for Public-Private Partnership, we shall consider whether there is economic justification for them.

In the period from January 1, 2018 to July 1, 2020, and based on the obtained consent of the PPP Commission, 11 PPP contracts in the field of street lighting were concluded between local self-government units and a private partner. On the basis of the data from the concluded contracts, the table of economic justification of PPP projects in the field of street lighting is prepared below.

In addition to municipalities and cities which have concluded public-private partnership agreements and the time frame or duration of the project, the table also shows the cash flow in the case of public-private partnership, or rather the business results which the municipality / city achieves in that case. The main indicator of financial efficiency is the financial net present value of project expenditures. Bearing in mind that the public partner has no capital expenditures in the preparation and implementation period for public lighting replacement projects, and as the effects of the application of energy saving measures (ESCO) are achieved immediately after the implementation, this means that the public partner has concrete positive financial indicators already in the first year, and in this way realizes a positive cash flow from that moment on. This is one of the most significant positive effects of such a project. Given that this value is positive, it can be concluded that the projects are financially viable in the case of public-private partnership.

Table 2. VfM in PPP projects related to street lighting in the Republic of Serbia in EUR

Year of project approval by the Commission	Municipality/City	Contracted	Financial net value of expenditures (current value)	Annual savings	Savings in % compared to the current situation	Project duration in years	Total savings during project implementation
2018							
	Sečanj	2019	449.122,17	107.939,00	81%	12	1.295.268,00
	Kladovo	2018	931.807,00	228.567,00	81%	13	2.778.490,00
	Lapovo	2019	21.292,00	53.891,00	91%	15	789.932,00
	Stara Pazova	2019	791.740,00	362.491,00	83%	13	5.424.720,23
	Knjazevac	2019	405.520,00	194.952,00	82%	15	2.924.276,00
	Becej	2019	438.791,00	193.077,00	76 %	13	2.510.003,00
	Pancevo	2020	786.894,00	768.334,00	82%	15	11.495.135,00
2019							
	Krusevac	2019	424.729,00	311.008,00	90%	15	4.300.728,00
	Jagodina	2020	797.090	492.716	73 %	12	5.156.592
	Vrbas	2020	88,018	27,744	47%	15	416.160
	Vrsac	2020	781.133,00	313.457,00	71%	12	3.761.484,00

Source: Authors

Maximum total costs with regard to the implementation of energy saving measures comprise costs intended for electricity, maintenance costs and maximum total annual costs for local self-government in the course of a certain number of years, for the entire duration of the project, during which it pays compensation to a private partner. The project generates revenues by reducing current expenditures for electricity, in relation to the amount of expenditures for electricity before the reconstruction of the public lighting system and by reducing expenditures for maintenance services of the reconstructed public lighting system, in relation to the costs of the public lighting system maintenance before reconstruction. It is precisely this difference that presents the savings achieved in the table on an annual basis, as well as during the entire duration of the contract.

In addition to the proven financial effects on the project which have been listed here, the effect of the fact that such activity is not a credit business in accordance with the law, that it does not represent credit indebtedness for local self-government, does not increase the expenditure part and indebtedness, and that it increases the revenue part of the local self-government budget. This means that the budget deficit and indebtedness of the local self-government are reduced, which, apart from the direct effect of cost savings, presents an extremely significant positive

financial effect on the local self-government budget. Such effects and possibilities are invaluable from the point of view of budget liquidity, bearing in mind that new space is opened for local self-government for some other arrangements which may be urgent and necessary for resolving some acute problems and challenges of the municipality which cannot be financed otherwise than by borrowing.

On the example of the Public-Private Partnership Project Proposal for the replacement of part of the existing public lighting lamps with new LED lamps by applying energy saving measures in the municipality of Vrbas, which was contracted in 2020, we shall explain the obtained value in relation to invested funds (VfM). The PPP Commission Methodology was applied to the Public Sector Cost Comparator (PSC) in this project. The PSC is based on the analysis of the actual situation and costs of functioning and improvement of the public lighting system of local self-government in the Republic of Serbia.

The basic steps during the development of the PSC in this project were:

1. the calculation of basic costs of reconstruction, management and maintenance of part of the public lighting system within the PSC, when the municipality implements the project through the public procurement of works, goods and services, financed from loans and budget revenues,
2. the calculation of basic costs of the municipality within the PPP, when the private partner performs the reconstruction, management and maintenance of part of the public lighting system from private funds (capital and loans),
3. the identification, evaluation and distribution of risks between the municipality and the private partner during the implementation of the project according to the PPP model,
4. the calculation of the present value of the total costs of the municipality within the PSC and PPP by discounting the cash flow of the total basic costs of the project and the costs of incurred and transferred risks to the private partner,
5. the calculation of the value of invested money.

The following table shows the calculation of value in relation to the funds invested (VfM) into the project of reconstruction of part of the public lighting system by awarding a PPP contract in the municipality of Vrbas.

Table 3. VfM in the PPP project of street lighting in the municipality of Vrbas

COST	PSC	PPP	VFM (PSC-PPP)
I			
Basic capital costs	205,068.13	10,716.89	194,351.24
Risks	3,949.65	2,239.24	1,710.41
Total (I)	209,017.78	12,956.13	196,061.65
II			
Basic operating costs	219,664.00	398,835.96	-179,171.96
Risks	36,453.45	0.00	36,453.45
Total (II)	256,117.45	398,835.96	-142,718.50
III			
Basic financing costs	19,857.48	0.00	19,857.48
Risks	14,744.32	0.00	14,744.32
Total (III)	34,601.80	0.00	34,601.80
TOTAL PSC (I+II+III)	499,737.04	411,792.09	87,944.95

Source: (Commission for Public-Private Partnership, Republic of Serbia)

By discounting the cash flow of the total project costs in the course of the preparation, implementation and 10 years of use and estimated risk costs, the net present value of the total costs for the PSC project of the reconstruction of the public lighting system in the amount of EUR 499,737.04 has been calculated. By discounting the cash flow of total costs of the Municipality during the implementation of the PPP for the project of reconstruction of part of the public lighting system, the net present value of total costs of the Municipality within the PPP in the amount of EUR 411,792.09 has been calculated. The value in relation to the invested funds amounts to EUR 87,944.95 and presents the difference between the present value of the total costs of the PSC and the present value of the total costs of the municipality within the PPP. The positive and high value of VfM confirms the justification of awarding a public contract on PPP to a private partner for the implementation of the project of reconstruction of the part of the public utility system in the municipality of Vrbas.

Through this specific example, we have proven the economic justification of PPP in the field of street lighting in the Republic of Serbia.

CONCLUSION

Various areas of public administration reform based on the NPM doctrine have started to be implemented in the Republic of Serbia since the year 2000. A sig-

nificant step in the implementation of the NPM doctrine was the adoption of the Law on Public-Private Partnerships and Concessions (LPPPC in 2011). Today, the PPP in the Republic of Serbia, especially at the local level, occupies an increasingly important place. The Law on Communal Activities stipulates that entrusting these activities to the private sector is always a form of the PPP. Street lighting is one of the communal activities of the municipalities / cities, which, along with the maintenance of local infrastructure / roads and urban and suburban transportation services, are most often the subject of PPP projects. Since the adoption of the LPPPC, street lighting projects have become very popular, and in the last two years alone, 11 public contracts have been concluded between the municipality / city and a private partner in this area. Street lighting projects are energy efficiency projects in the public sector. Therefore, street lighting projects, unlike other projects, enable the use of a special type of PPP - ESCO model of contracting energy services. The ESCO model is significant because the realization of the project itself is financed from the achieved energy savings (specifically, in street lighting projects - a significant reduction in electricity consumption by using LED lamps). An integral part of every PPP is the Value for money (VfM) methodology. The VfM methodology for all PPP projects must demonstrate the qualitative (social) and quantitative (economic) justification of these projects. The same applies to street lighting projects. We have previously proven the social justification by applying the VfM methodology in street lighting projects through the following facts: (1) citizens receive better and higher quality public lighting; (2) these projects provide for the improvement and protection of the environment; (3) the implementation of these projects improves energy efficiency in the public sector. By applying the VfM methodology, we have also proved their economic (quantitative) justification for the municipality / city. The economic and financial benefit is reflected in the fact that: (1) the municipality / city does not borrow on credit; (2) that the investment is financed by a private partner; (3) the municipality / city pays for the investment from the realized energy savings; (4) based on the realized energy savings, the municipality / city pays a compensation to the private partner within 10-15 years; (5) the municipality achieves significant economic savings by engaging a private partner and may allocate such funds for other purposes; (6) the private partner justifies its investment and earns a profit over a longer period of time. By applying the Public Sector Cost Comparator (PSC) in the VfM methodology, we have demonstrated the method of cost calculation as well as the level of savings achieved. The main indicator of financial efficiency is the financial net present value of project expenditures - NPV. Analyzing the basic capital costs and risks, the basic operating costs and risks, as well as the basic financing costs, we have come to the conclusion that in all 11 projects which have been concluded on the basis of a public contract in the last 2

years, significant financial savings for the municipality / city have been provided, on the one hand, and, on the other hand, the level of street lighting service quality for citizens has been improved at the same time. Nowadays, when there is more and more talk about the need for environmental protection, sustainable development and energy efficiency, but also the economic value of public administration based on 3E, we can expect further growth of PPP in the Republic of Serbia. This especially applies to PPP street lighting, which already today proves the achieved VfM. Therefore, we can expect other municipalities / cities to start taking the path of PPP in this area in the upcoming period.

REFERENCES

- Aldrete M, Rafael; Valdez, Gabriel A.; Bujanda, Arturo. (2012). Valuing Public Sector Revenue Risk Exposure in Transportation Public-Private Partnerships. *Transportation Research Record Journal of the Transportation Research Board*, 88-96.
- Cvetković, Predrag; Sredojević, Slađana. (2013). *Javno-privatno partnerstvo – Priručnik za sprovođenje na nivou lokalne samouprave*. Beograd: SKGO – Stalna konferencija gradova i opština.
- Delmon, J. (2009). *Private Sector Investment in Infrastructure: Project Finance, PPP Projects and RISK* (Second edition ed.). AH Alphen aan den Rijn, Netherlands: Kluwer Law International.
- Domberg, Simon; Jensen, Paul. (1997). Contracting out by the Public Sector Theory, Evidence, Prospects. *Oxford Review of Economic policy*, 13(4), 67 - 78.
- Đorđević, S. (2008). *Vlasti u akciji – svet javnih usluga*. Beograd: Fakultet političkih nauka, Čigoja štampa.
- Hood, (. (1991). A Public Management for all Seasons? *Public Administration*, 69(1), 3-19.
- Jílek, Petr; Silovská, Hana Černá; Kolařík, Petr; Lukavec Martin. (2018). Selection of quantitative and qualitative methods for comprehensive evaluation of PPP projects focusing on the Czech Republic. *Transylvanian Review of Administrative Sciences*, 38 - 54.
- Jovanović, A. (2014). Uskladenost pravnog okvira Republike Srbije sa propisima Evropske unije u oblasti javno-privatnog partnerstva. *Sažetak međunarodno-pravni poredak i evropske integracije Srbije* (pp. 292-305). Beograd: Institut za međunarodnu politiku i privredu.
- Jovanović, A. (2016). Legal and Institutional Framework of Public-Private Partnership in the Republic of Serbia. In P. Mitković (Ed.), *1st International Conference on Urban Planning* (pp. 135-142). Niš: Faculty of civil engineering and architecture - University of Niš.
- Jovanović, A. (2018). Contribution of Public-Private Partnership to the Development of the Energy Efficiency Market. In P. Mitković (Ed.), *2nd International Conference on Urban Planning ICUP* (pp. 213-218). Niš: Faculty of Civil engineering and Architecture - University of Niš.
- Juričić, Damir; Marenjak, Saša. (2016). Vrednost za novac u projektima JPP u Hrvatskoj. *Ekonomski pregled*, 67(6), 581 - 604.

- Kačer, Hrvoje; Kružić, Dejan; Perkušić, Ante. (2008). Javno – privatno partnerstvo: Atraktivnost DBFOOT modela. *Zbornik radova Pravnog fakulteta u Splitu*, 45(3), 603– 640.
- Kharizam, Ismail; Takim, Roshana; Nawawi Abdul Hadi. (2012). A Public Sector Comparator (PSC) for Value for Money (VFM) Assessment Tools. *Asian Social Science*, 8(7), 192-201.
- Kušljić, Danijel; Marenjak, Saša . (2011). Mjerenje uspeha projekata javno privatnog partnerstva. *Građevinar*, 63(12), 1079-1085.
- Manojlović, R. (2010). Danski model novog javnog menadžmenta – može li poslužiti kao uzor Hrvatskoj. *Hrvatska javna uprava*, 10(4), 961 - 996.
- Marenjak, S. (2013). *Priručnik za primenu Metodologije za analizu dobijene vrednosti u odnosu na uložena sredstva (Value-for-Money) u javno-privatnom partnerstvu i konces*
- Mecanović, I. (2006). Sustavi u javnom sektoru. *Pravni vjesnik*, 22(1-2), 21-70.
- Meyer, D. F. (2014). Local Economic Development (LED), Challenges and Solutions: The Case of the Northern Free State Region South Africa. *Mediterranean Journal of Social Sciences*, 5(16), 624-634.
- Milenković, D. (2013). *Javna uprava – odabrane teme*. Beograd: Fakultet političkih nauka, Čigoja štampa.
- Milenković, D. (2019). *Savremene teorije i moderna uprava*. Beograd: Fakultet političkih nauka, Čigoja štampa.
- O’Looney, J. (1998). *Outsourcing state and local government services: Decision-making strategies and management methods*. Westport: Quorum Books.
- Pavlović-Križanić, T. (2015). Lokalna javno-privatna partnerstva u Srbiji - između propisa i realnosti. *POLIS*, 4(10), 47-58.
- Perko - Šeparević, I. (2006). *Izazovi javnog menadžmenta: dileme javne uprave*. Zagreb: Golden marketing-Tehnička knjiga.
- Pusić, E. (2007). *Javna uprava i društvena teorija*. Zagreb: Društveno veleučilište: Pravni fakultet Sveučilišta u Zagrebu.
- Radovanović, Tihomir; Grandov, Zorka; Filijović, Marko. (2019). The Essence and Implications of Integrated Local Development Planing. *Časopis za ekonomiju i tržišne komunikacije*, 9(2), 248-263.
- Rosenau, P. V. (Ed.). (2000). *Public - Private Policy Partnerships* . Cambridge: Massachusetts Institute of Technology Press.
- Sharma, Monika; Bindal, Anita. (2014). Public-Private Partnership. *International Journal of Research*, 1(7), 1270-1274.
- Špiler, Marko; Jovanović, Andrijana. (2017). Efekti javno-privatnog partnerstva kao modela finansiranja u Republici Srbiji. In S. Tuševljak (Ed.), *Institucije i ekonomija - šta (ne) možemo uraditi bolje, Četvrti naučni skup Univerziteta Istočno Sarajevo* (pp. 383 - 393). Andrićgrad: Univerzitet Istočno Sarajevo i Ekonskanski fakultet Pale.



STAVOVI MEĐUNARODNIH ORGANIZACIJA NA SUZBIJANJE SIROMAŠTVA I NEZAPOSLENOSTI U BOSNI I HERCEGOVINI

Dušan Jerotijević

Docent; Poslovni i pravni fakultet, Univerzitet „Union - Nikola Tesla“ Beograd, Srbija,
dusanjerotijevic@gmail.com

Milosav Miličković

Docent; Poslovni i pravni fakultet, Univerzitet „Union - Nikola Tesla“ Beograd, Srbija,
milickovicm@gmail.com

Aljoša Kostić

Diplomirani ekonomista; Fakultet poslovne ekonomije, Panevropski univerzitet
Apeiron Banja Luka, Bosna i Hercegovina; aljosa.z.kostic@apeiron-edu.eu

Apstrakt: Nacionalne države zadržale su svoje mjesto kao osnovne političke jedinice u međunarodnim odnosima uz značajan uticaj vodećih sila u istim. Savremene međunarodne organizacije mogu se svrstati u vladine međunarodne organizacije (finansiraju se iz vladinih budžeta) i nevladine međunarodne organizacije (finansiraju se uglavnom iz državnih proračuna, kao i ostalih institucija). Međunarodne organizacije u BiH u poslijeratnom periodu provode veliki broj projekata, a prije svega se to odnosi na: unapređenje ekonomije, povećanje konkurentnosti proizvođača, ravnopravnosti polova, unapređenje institucija, podrška povratnicima, podrška MSP, smanjenju nezaposlenosti, suzbijanju siromaštva itd. Iz navedenog se može zaključiti da je veliki broj projekata usmjeren prema razvoju ekonomije, suzbijanju nezaposlenosti i siromaštva, što će i biti primarno istraživanje ovog rada. Prema navedenom, opravdano je postaviti osnovni cilj istraživanja ovog rada i to: „Istražiti i predstaviti tabelarno, grafički, te interpretirati teorijski u kojoj mjeri su međunarodne organizacije u Bosni i Hercegovini imale uticaja kod suzbijanja siromaštva i smanjenja stope nezaposlenosti, te da li postoji razlika između pristupa kod drugih država domaćina.“ U predistraživanju za ovaj rad, utvrđeno je da ne postoje kvalitetni podaci o uloznim sredstvima u ovaj segment od strane Međunarodnih organizacija, pa se pristupilo prikupljanju primarnih podataka. Primarni podaci prikupljeni su od predstavnika Međunarodnih organizacija, zaposlenih u istim, kao i stranoj diplomatiji. U skladu sa navedenim, moguće je postaviti osnovnu hipotezu rada koja aglasi: „Međunarodne organizacije koje su zastupljene na teritoriji Bosne i Hercegovine nisu na adekvatan način odgovorile zadatku kada je u pitanju smanjenje nezaposlenosti i suzbijanje siromaštva“. Utvrđeno je da ni same organizacije nisu u potpunosti zadovoljne urađenim po pitanju siromaštva i nezaposlenosti, čime je postavljena hipoteza

donekle i dokazana. Pored osnovne hipoteze rada, postavlja se i pomoćna, a koja glasi: „Međunarodne organizacije u Bosni i Hercegovini su u većoj mjeri doprinijeli suzbijanju siromaštva nego što je to slučaj sa smanjenjem nezaposlenosti“ koja je takođe dokazana.

Ključne riječi: međunarodna organizacija; nezaposlenost; suzbijanje siromaštva; primarni podaci; model.

JEL klasifikacija: I32, J64.

UVODNA RAZMATRANJA

Uprkos dinamičnosti i turbulentnosti suvremenih svjetskih odnosa, množenje ne državnih aktera, razvoja transnacionalnih odnosa i posljednične složene međuo-visnosti, država nevoljko žrtvuje svoju suverenost u korist nadnacionalnih entiteta. Međutim, valja se podsjetiti kako nacionalne države kakve danas poznajemo nisu oduvijek činile temelj ljudskih odnosa. Ustvari nacionalne države preuzele su ovu dominantnu ulogu tijekom proteklih 100 godina, a kao autoritativni organizacioni oblik struktuiranja ljudskog političkog života koncept nacionalne države globalno se proširio tek tijekom prošlog stoljeća. S druge strane, međunarodne organizacije počinju se pojavljivati unutar zadnjih 50 godina, s tim da ih je poslije drugog svjetskog rata bilo tek tesetak. Dok, u drugoj polovici dvadsetog stoljeća stvaraju se već stotine takvih organizacija. (Bennett & Oliver, 2004).

U žarištu studije nalaze se međunarodne vladine organizacije zbog njihovog uticaja na djelovanje državnih vlasti u međunarodnim odnosima, gdje se prije svega misli da ekonomske, geografske i druge uticaje (Vukadinović, 2004). Pored toga, sve više su dominantne i nevladine međunarodne organizacije, kako one profitne, tako i neprofitne, te njihov uticaj također, postaje sve dominantniji. Zajedničke značajke međunarodnih organizacija, kako vladnih, tako i nevladinih su: (Stanko, 1997) postojanje trajne organizacije osnovane za provedbu stalne zadane lepeze funkcija, dobrovoljno članstvo stranaka koje ispunjavaju određene uvijete, postojanje temeljnog akta kojim se određuju ciljevi, ustroj i metode djelovanja, postojanje konzistentnog organa sa širokom predstavljenošću članica i djelovanje stalnog tajništva sa zadatkom kontinuiranog izvršavanja administrativnih, istraživačkih i informacijskih funkcija. Pored toga, međunarodne organizacije su u pravlu utemeljene nekim sporazumima ili ugovorima, u cilju očuvanja suverenosti države, djeluju na načelima konsenzusa, preporuka i saradnje, a ne kroz prisilu i izvršenje.

Kroz istraživanje predstavljeni su stavovi ispitanika o uticaju Međunarodnih organizacija u Bosni i Hercegovini i njihov direktni, kao i indirektni uticaj na

ekonomske indikatore, a prije svega na nezaposlenost, te socijalni aspekt suzbijanje siromaštva (Smajić, 2005). Obzirom na ograničenost podataka koje mjere uticaj Međunarodnih organizacija, na nezaposlenost i suzbijanje siromaštva, rad daje originalnu notu ovoj grani, i predstavlja jedinstveno istraživanje na području Bosne i Hercegovine.

Metodologija rada obuhvata prikupljanje podataka od svih relevantnih subjekata koji mogu dati odgovore na uticaj međunarodnih organizacija na ekonomijske indikatore, prije svega na suzbijanje nezaposlenosti i socijalni aspekt, suzbijanje siromaštva. Metode koje su se koristile u ovom istraživanju su deskriptivna statistika i odgovarajući statistički testovi, na osnovu kojih se došlo do zaključaka vezanih za uticaj Međunarodnih organizacija u BiH.

Već je spomenuto, da o navedenoj temi niko od autora nije radio slično istraživanje, a kada su u pitanju sekundarni podaci, kao i analiza istih, može se zaključiti da nisu dostupni kod pretraživača. Na osnovu rečenog, može se zaključiti da ova analiza je jedinstvena na ovom području, kada je u pitanju ova tema, kao i rezultati istraživanja.

MEĐUNARODNE ORGANIZACIJE U BOSNI I HERCEGOVINI

Sa Dejtonskim mirovnim sporazumom okončan je oružani sukob u BiH, čijim je Aneksom IV (Ustavom BiH), čl. I.1., jasno naznačeno da država "nastavlja svoje pravno postojanje po međunarodnom pravu kao država, sa unutrašnjom strukturom modificiranom ovim Ustavom, i sa postojećim međunarodno priznatim granicama". Neki smatraju da ustavopravni poredak BiH prati određene protivriječnosti. U početku se smatralo da BiH ne bi uspjela bez direktnog učešća međunarodnog faktora na polju državnog prava. Odlukama visokog predstavnika u BiH, uvedena je KM kao bh. valuta, određeni su državni simboli, ustanovljen čitav niz pravosudnih institucija, nametnuti mnogi zakoni itd. Kada se govori o **međunarodnim organizacijama i njihovom djelovanju u BiH, treba razriješiti složen pojam, ulogu i značaj međunarodne zajednice kao šireg političkog aparata**. Aktivnosti međunarodnih organizacija jedino se mogu shvatiti kroz prizmu međunarodne zajednice u BiH kao njenog sastavnog elementa. Dok se načelno razgovora o eventualnim reformama, ipak se ističe da je primarna odgovornost domaćih političkih subjekata da rasprave i usvoje dogovorene promjene, a uloga međunarodnih organizacija (i zajednice) ostaje ograničena. Odatle I odgovor na konkretan uticaj međunarodnih organizacija na nezaposlenost i suzbijanje siromaštva. (Dimitrijević & Stojanović, 2004).

U narednom dijlu koji slijedi predstavljene su specijalizovane agencije koje djeluju na teritoriji Bosne i Hercegovine kao međunarodne organizacije, kako vladine, tako i nevladine i djeluju sa različitim temama u okviru određenih projekata, koji finasira međunarodna zajednica, preko svojih fondova. Međunarodne organizacije u BiH su prisutne kroz: vlastita predstavništva ili u sklopu Misije OUN u BiH. Međunarodne organizacije zajedno sa svojim ciljevima postojanja u BiH su sljedeća:

- **Organizacija ujedinjenih nacija za ishranu i poljoprivredu (FAO)** – koja ima za cilj podizanje standarda ishrane i života, unapređenje poljoprivredne proizvodnje, unapređenje uslova seoskog stanovništva itd. Organi kojima ova međunarodna organizacija odgovara su Konferencija UN-a, Vijeću i Generalnom sekretaru.
- **Međunarodna agencija za atomsku energiju (IAEA)** – koja ima za cilj promociju sigurne upotrebe nuklearnog i radioaktivnog materijala, a iznad sebe imaju organe Opće konferencije i Odbor guvernera.
- **Međunarodna organizacija za civilno zrakoplovstvo (ICAO)** – ima za cilj uspostavljanje međunarodnog standarda sigurnosti u zračnom prostoru, usvajanje preporuka o načinu rada zemaljskih posada i posada u zrakoplovima i formulisanje pravila koja važe u zračnom prostoru.
- **Međunarodni fond za poljoprivredni razvoj (IFAD)** – koji ima za cilj davanje pozajmica i kredita za projekte unapređenja prehrambene industrije, navodnjavanje, ribarstvo i ishrane i podrška društvenom razvoju, rodnoj jednakosti, porastu nataliteta i zaštiti životne sredine.
- **Međunarodna organizacija rada (ILO)** – koji ima za cilj zagovaranja socijalne pravde i međunarodno priznata radna i ljudska prava, standardizacija radnog prava i unapređenje socijalnog dijaloga.
- **Međunarodni monetarni fond (IMF)** – koji ima za cilj pomoć međunarodnoj monetarnoj saradnji, održavanje stabilnosti svjetskih finansijskih tokova, pružanje pomoći u ostvarenju ekonomskog razvoja i postizanja pune zaposlenosti i pružanje privremenih finansijske pomoći radi sanacije budžetskog deficita i debalansa u vanjsko – trgovinskom poslovanju.
- **Međunarodna pomorska organizacija (IMO)** – koja ima za cilj podsticanje saradnje između država na tehnička pitanja, uspostavljanje standarda u oblasti moreplovstva, navigacije i prevencije zagađenja morskog prostora i unapređenje sigurnosti na moru i poduzimanje preventivnih antiterorističkih mjera.
- **Organizacija OUN – a za obrazovanje, nauku i kulturu (UNESCO)** – koji ima za cilj ostvarivanje saradnje između država u oblasti obrazovanja, društvenih i prirodnih nauka, kulture i komunikacije.

- **Organizacija za industrijski razvoj (UNIDO)** – ima za cilj unapređenje uslova života, te pružanja pomoći u kreiranju i ostvarenju programa za privredni razvoj u zemljama u razvoju i zemljama u tranziciji.
- **Poštanska unija (UPU)** – ima za cilj regulaciju međunarodnog prometa pošte, sprovođenje standardizacije poštanskih usluga i formulisanje preporuka za unapređenje kvaliteta usluga.
- **Svjetska zdravstvena organizacija (WHO)** – ima za cilj koordinaciju programa istraživanja u oblasti prevencije bolesti i unapređenja primarne zdravstvene zaštite i rukovođenje programima vakcinacije.
- **Svjetska organizacija za intelektualno vlasništvo (WIPO)** – koja ima za cilj ostvarivanje saradnje iz oblasti zaštite autorskih prava i pronalazačkih prava, pružanje tehničke i pravne pomoći u zemljama u razvoju i rješavanje sporova iz oblasti intelektualnog vlasništva.
- **Svjetska meteorološka organizacija (WMO)** – koja ima za cilj ostvarivanje saradnje u razmjeni meteoroloških informacija, istraživanje meteoroloških prilika i zagađenosti zraka.
- **Svjetska trgovinska organizacija – (WTO)** – ima za cilj nadzor nad primjenom pravila međunarodne trgovine, rješavanje sporova iz oblasti međunarodne trgovine, nadzor nad nacionalnim vanjskotrговинском politikom zemalja članica i tehnička pomoć zemljama u razvoju.
- **Grupacija Svjetske banke** – ima za cilj borbu protiv siromaštva i unapređenje životnog standarda.
- **Svjetska turistička organizacija (WTO)** – ima za cilj razvoj sigurnosti svjetskog turizma.

Prethodno su predstavljene Međunarodne organizacije koje djeluju na prostoru Bosne i Hercegovini raznim projektima iz svoje nadležnosti. Svi projekti bi trebali imati za cilj unapređenje Bosne i Hercegovine i standarda njenih građana. Kao što se moglo zaključiti iz ciljeva međunarodnih organizacija koje su opisane, može se vidjeti da su neke direktno zadužene za suzbijanje siromaštva i smanjenje stope nezaposlenosti, dok su neke indirektno uključene. Prema tome, upravo ove organizacije, kao i predstavnici diplomatije će biti ispitani u analizi ovog rada, gdje će se tražiti da ocjene u kojoj mjeri su doprinijeli suzbijanju siromaštva i smanjenju stope nezaposlenosti, kako direktno, tako i indirektno (Lapenda, 2007).

Prosječno učešće FDI u BDP u Bosni i Hercegovini je 437,500 miliona eura, što je skoro duplo veći iznos od onoga sa kraja 2016. godine, što pokazuje trend opadanja. Prosječna stopa nezaposlenosti u Bosni i Hercegovini iznosi 26,74%, što je za 1% manja nego je to sa krajem 2016.godine. Kod nezaposlenosti se vidi

blagi trend pada. Prosječna neto plaća iznosi 405 eura, što je za 23 eura manje nego sa krajem 2016. godine. Varijabla neto plaće također ima trend rasta za-
dnjih godina (Obhodaš & Jaganjac, 2018).

ANALIZA UTICAJA MJERA MEĐUNARODNIH ORGANIZACIJA NA SUZBIJANJE SIROMAŠTVA I SMANJENJE NEZAPOSLENOSTI U BIH

Pitanje procesa upravljanja u svim organizacijama s izraženom hijerarhijskom strukturom izuzetno je složeno i jednako apstraktno kako za same sudionike, tako i za sve one koji se bave proučavanjem ove teme. Proces upravljanja uključuje odlučivanje temeljeno na odgovarajućoj ekonomskoj analizi, iskustvu, praksi, mikro i makro okruženju i sposobnosti pojedinog menadžera da stvori simbiozu zasnovanu na svim saznanjima koja će u konačnici dovesti do donošenja odgovarajuće poslovne odluke (Šupuković, Jakupović, & Obhodaš, 2018).

Prikupljanje podataka je ostvareno uz pomoć anketnog upitnika. Tako prikupljeni podaci su sređeni uneseni u program i analizirani. Kod analize podataka koristit će se statističke metode, i to (Jerković, Obhodaš, & Ilić, 2019):

- Deskriptivna statistika se bavi mjerama centralne tendencije u okviru kojih se izračunava aritmetička sredina, medijana i modus, mjerama varijabiliteta, što uključuje raspon, standardnu devijaciju, varijansu, interkvartilni raspon i prosječno odstupanje, te grafičko i tabelarno prikazivanje podataka.
- Ako se koristi jednadžba za izračunavanje „F“ testa s, r = 1, tada bi se testirala hipoteza po kojoj je pojedinačna varijabla X_j bez poboljšanja predviđanja vrijednosti zavisne varijable u odnosu na preostale nezavisne varijable modela. Drugim riječima, testirala bi se sljedeća hipoteza:

$$H_0 : \beta_j = 0$$

gdje i β nije jednako 0, i gdje j nije jednako 0.

Iz ranijih se primjera vidjelo da test nije mogao biti izveden uz pomoć Studentovog „T“ testa. Upotrebom metoda, koje izlaze iz okvira gradiva i onoga što je u ovoj knjizi opisano, a može biti prikazano da pripadajući F T testovi dovode do istog zaključka u pogledu svih testiranih hipoteza koje se odnose na pojedinačne varijable. Izračunana vrijednost obilježja t za koeficijent β_j jednaka je po računu kvadratnom korijenu iz pripadajuće varijable koja ima obilježje F. (Šošić, 1998)

Anketni upitnik koji se koristio u analizi, sadržavao je sljedeća pitanja, a koja su sastavljena iz dva dijela:

- prvi je demografski dio upitnika, gdje su osnovne karakteristike ispitanika,
- drugi dio upitnika su postavljene tvrdnje koje se bave isključivo problematikom suzbijanja siromaštva i smanjenja stope nezaposlenosti, a gdje su ponuđeni odgovori postavljeni prema Likertovoj skali, gdje se 1 smatra najmanjim stepenom slaganja, a 5 najvećim stepenom slaganja.

Tabela 1. Demografski dio upitnika

Spol	Muško, b) Žensko
Predstavnik:	Međunarodne organizacije, b) Diplomacije
Starosna struktura	Do 35 godina, b) od 35 do 45, c) od 45 do 55, d) više od 55
Stručna sprema	SSS, b) VSS, c) Magistar nauka ili master, d) Doktor nauka

Izvor: Autori

Tabela 2. Pitanja vezana za suzbijanje siromaštva i smanjenje nezaposlenosti

Pitanja	Za suzbijanje siromaštva					Za smanjenje stope nezaposlenosti				
U kojoj mjeri je vaša organizacija imala projekte vezane:	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
Implementacija projekta je bila uspješna vezano:	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
Slažem se da je bilo dovoljno projekata vezanih:	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
Za narednu godinu planirani projekti vezani su:	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
Međunarodne organizacije su zaslužne i svojim projektima doprinijele:	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
U poređenju sa drugim državama, Međunarodne organizacije su značajno veća sredstva uložili u Bosnu i Hercegovinu za:	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
U budućnosti će se raditi na projektima koji imaju za cilj:	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5

Izvor: Autori

Upitnik je poslan na adrese svih Međunarodnih organizacija u Bosni i Hercegovini i na većinu ambasada. Odgovor je stigao sa 37 adresa, tako da se može zaključiti, obzirom na broj istih, da se radi o prilično reprezentativnom uzorku. Također, bitno je napomenuti, da je sa adrese nekih Međunarodnih organizacija, odnosno predstavnika diplomatije, došla po dva odgovor, od dvije različite strane uposlenih.

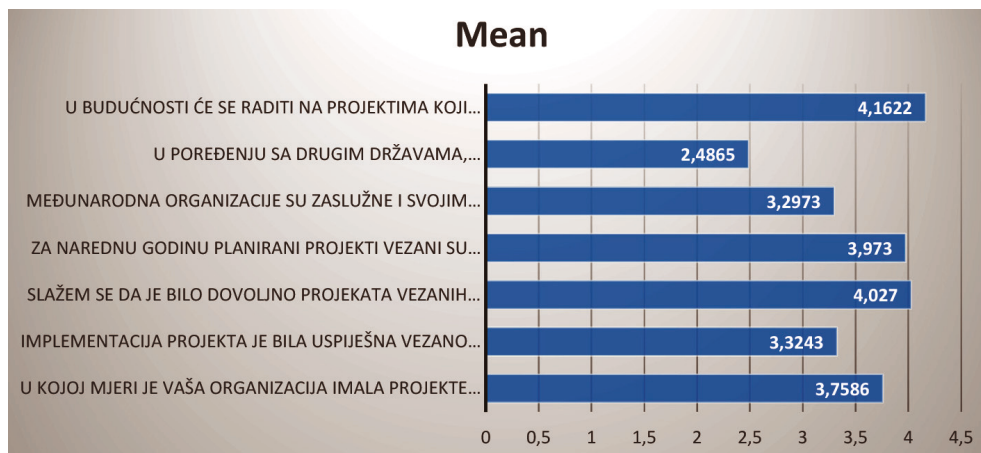
Tabela 3. Deskriptivna analiza odgovora vzanih za suzbijanje siromaštva

Descriptive Statistics					
	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
U kojoj mjeri je vaša organizacija imala projekte vezane za suzbijanje siromaštva	37	2.00	5.00	3.7568	.83017
Implementacija projekta je bila uspješna vezano za suzbijanje siromaštva	37	2.00	5.00	3.3243	.91451
Slažem se da je bilo dovoljno projekata vezanih za suzbijanje siromaštva	37	2.00	5.00	4.0270	.72597
Za narednu godinu planirani projekti vezani su za suzbijanje siromaštva	37	3.00	5.00	3.9730	.68664
Međunarodna organizacije su zaslužne i svojim projektima doprinijele suzbijanju siromaštva	37	1.00	5.00	3.2973	1.02374
U poređenju sa drugim državama, Međunarodne organizacije su značajno veća sredstva uložili u Bosnu i Hercegovinu za suzbijanje siromaštva	37	1.00	4.00	2.4865	.76817
U budućnosti će se raditi na projektima koji imaju za cilj suzbijanje siromaštva	37	3.00	5.00	4.1622	.60155
Valid N (listwise)	37				

Izvor: Autori

Iz tabele se može zaključiti da se ispitanici slažu sa tvrdnjom da će u budućnosti raditi na projektima koji imaju za cilj suzbijanje siromaštva, sa ovom tvrdnjom se ispitanici u najvećoj mjeri slažu, kao i sa tvrdnjom da je bilo dovoljno projekata vezanih za suzbijanje siromaštva. Nešto manja prosječna ocijena je da su za narednu godinu planirani projekti vezani za suzbijanje siromaštva. Ispitanici se donekle slažu i sa tvrdnjom da je njihova organizacija imala projekte koji se bave problematikom suzbijanja siromaštva.

Mišljenje ispitanika je podjeljeno kad je u pitanju tvrdnja da su njihovi projekti bili uspješni, te da su pomogli u suzbijanju siromaštva, dok se ne slažu sa tvrdnjom da Međunarodna zajednica više sredstava ulaže kod suzbijanja siromaštva u Bosnu i Hercegovinu, u odnosu na druge države. Naredni grafički prikaz predstavlja kretanje aritmetičkih sredina po svim analiziranim tvrdnjama vezanih za suzbijanje siromaštva.



Grafikon 1. Aritmetičke sredine vezane za varijable suzbijanja siromaštva

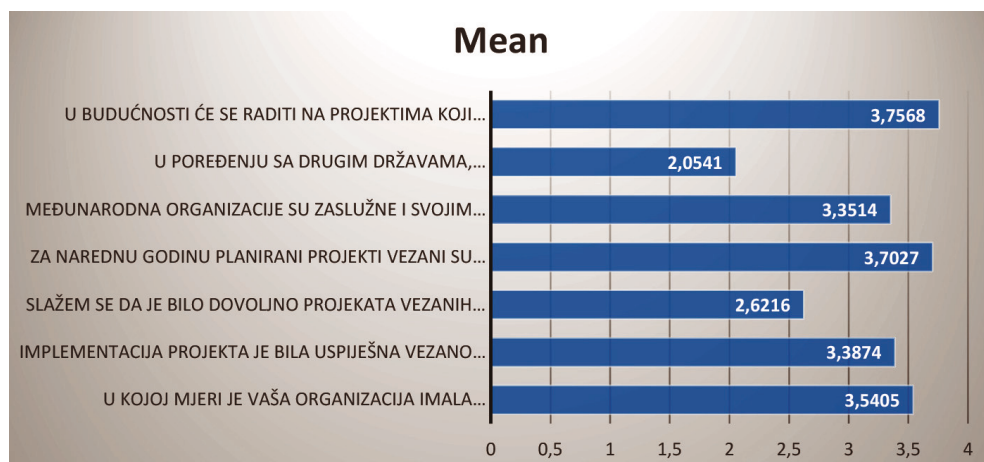
Izvor: Autori

Tabela 4. Deskriptivna analiza varijabli vezanih za smanjenje stope nezaposlenosti

Descriptive Statistics					
	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
U kojoj mjeri je vaša organizacija imala projekte vezane smanjenje stope nezaposlenosti	37	2.00	5.00	3.5405	.80259
Implementacija projekta je bila uspješna vezano smanjenje stope nezaposlenosti	37	2.00	5.00	3.3784	.68115
Slažem se da je bilo dovoljno projekata vezanih za smanjenje stope nezaposlenosti	37	1.00	4.00	2.6216	.72078
Za narednu godinu planirani projekti vezani su za smanjenje stope nezaposlenosti	37	2.00	5.00	3.7027	.96796
Međunarodna organizacije su zaslužne i svojim projektima doprinijele smanjenju stope nezaposlenosti	37	2.00	4.00	3.3514	.53832
U poređenju sa drugim državama, Međunarodne organizacije su značajno veća sredstva uložili u Bosnu i Hercegovinu za smanjenje stope nezaposlenosti	37	1.00	3.00	2.0541	.70498
U budućnosti će se raditi na projektima koji imaju za cilj za smanjenje stope nezaposlenosti	37	3.00	5.00	3.7568	.54800
Valid N (listwise)	37				

Izvor: Autori

Rezultati analize pokazuju vidno manje prosječne vrijednosti, odnosno stepen slaganja smanjenja stope nezaposlenosti od strane Međunarodnih organizacija u odnosu na suzbijanje siromaštva, iako se postavlja u čemu je suštinska razlika. Pa tako, najveći stepen slaganja ispitanici imaju sa tvrdnjom da se planir naredne godine raditi na projektima smanjenja stope nezaposlenosti, kao i da će se u budućnosti raditi na istom. Ostale prosječne vrijednosti uglavnom pokazuju da su mišljenja ispitanika podjeljena po pitanju navedene tvrdnje, tačnije po pitanju implementacije projekata i da Međunarodne organizacije imaju zaslugu u eventualnom smanjenju stope nezaposlenosti u BiH. Ispitanici se nisu složili sa tvrdnjom da u BiH se više ulaže po pitanju projekata koji imaju za cilj smanjenje stope nezaposlenosti, kao i tvrdnje da se slažu da je bilo dovoljno projekata koji su vezani za smanjenje stope nezaposlenosti. Sljedeći grafički prikaz predstavlja kretanje prosječnih vrijednosti po svim analiziranim tvrdnjama.



Grafikon 2. Aritmetičke sredine vezane za varijable smanjenju stope nezaposlenosti

Izvor: Autori

Tabela 5. T – test postojanja zanačajne statističke razlike između odgovora ispitanika vezanih za suzbijanje siromaštva i smanjenja stope nezaposlenosti

Mean	Paired Differences			t	df	Sig. (2-tailed)	
	Std. Deviation	Std. Error Mean					
Pair 1	U kojoj mjeri je vaša organizacija imala projekte vezane za suzbijanje siromaštva - U kojoj mjeri je vaša organizacija imala projekte vezane smanjenje stope nezaposlenosti	.2162	1.45555	.23929	.904	36	.372
Pair 2	Implementacija projekta je bila uspješna vezano za suzbijanje siromaštva - Implementacija projekta je bila uspješna vezano smanjenje stope nezaposlenosti	-.054	1.17724	.19354	-.279	36	.782
Pair 3	Slažem se da je bilo dovoljno projekata vezanih za suzbijanje siromaštva - Slažem se da je bilo dovoljno projekata vezanih za smanjenje stope nezaposlenosti	1.405	.95625	.15721	8.940	36	.000
Pair 4	Za narednu godinu planirani projekti vezani su za suzbijanje siromaštva - Za narednu godinu planirani projekti vezani su za smanjenje stope nezaposlenosti	.2702	1.12172	.18441	1.466	36	.151
Pair 5	Međunarodna organizacije su zaslužne i svojim projektima doprinijele suzbijanju siromaštva - Međunarodna organizacije su zaslužne i svojim projektima doprinijele smanjenju stope nezaposlenosti	-.054	1.15340	.18962	-.285	36	.777
Pair 6	U poređenju sa drugim državama, Međunarodne organizacije su značajno veća sredstva uložili u Bosnu i Hercegovinu za suzbijanje siromaštva - U poređenju sa drugim državama, Međunarodne organizacije su značajno veća sredstva uložili u Bosnu i Hercegovinu za smanjenje stope nezaposlenosti	.4324	1.11904	.18397	2.351	36	.024
Pair 7	U budućnosti će se raditi na projektima koji imaju za cilj suzbijanje siromaštva - U budućnosti će se raditi na projektima koji imaju za cilj za smanjenje stope nezaposlenosti	.4054	.86472	.14216	2.852	36	.007

Izvor: Autori

Na osnovu urađene analize, može se zaključiti da je T – test pokazao da postoji značajna statistička razlika između tri od 7 testiranih varijabli, i to sljedeće varijable:

- Slažem se da je bilo dovoljno projekata, jer je $p = 0,000 < 0,05$.
- U poređenju sa drugim državama, Međunarodne organizacije su značajno veća sredstva uložili u Bosnu i Hercegovinu, jer je $p = 0,024 < 0,05$.
- U budućnosti će se raditi na novim projektima, jer je $p = 0,007 < 0,05$.

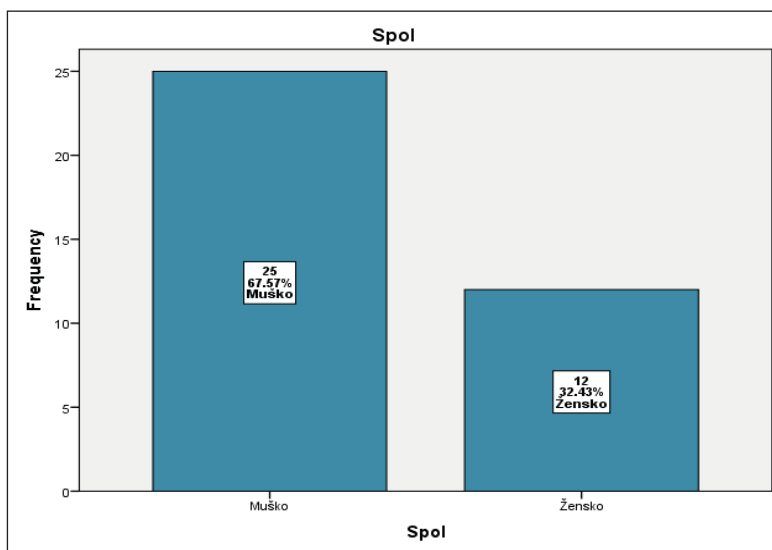
Kod ostale četir analizirane tvrdnje utvrđeno je da ne postoji značajna statistička razlika između odgovora dvije ispitane skupine.

Tabela 6. Spol ispitanika

		Spol			
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Muško	25	67.6	67.6	67.6
	Žensko	12	32.4	32.4	100.0
	Total	37	100.0	100.0	

Izvor: Autori

U ispitanom uzorku bilo je prisutno 25 muškaraca i 12 žena, što je u procenutualnom odnosu 67,6/32,4. Grafički prikaz također prikazuje spolnu strukturu ispitanika:



Grafikon 3. Spol ispitanika

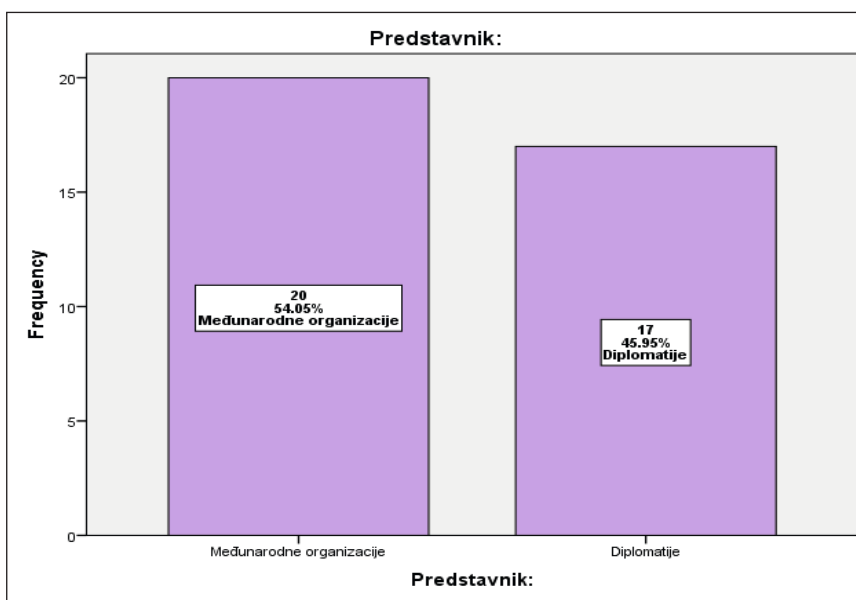
Izvor: Autori

Tabela 7. Predstavnici

		Predstavnik:			
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Međunarodne organizacije	20	54.1	54.1	54.1
	Diplomatije	17	45.9	45.9	100.0
	Total	37	100.0	100.0	

Izvor: Autori

U analiziranom uzorku 20 isitanika je zaposleno u Međunarodnim organizacijama, dok je 17 ispitanih predstavnici diplomatije sa misijom u BiH. Grafički prikaz strukture odgovora predstavljenje na sljedećem grafikonu.



Grafikon 4. Predstavnici

Izvor: Autori

Tabela 8. Starosna struktura

Starosna struktura					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Do 35 godina	2	5.4	5.4	5.4
	Od 35 do 45 godina	14	37.8	37.8	43.2
	Od 45 do 55 godina	9	24.3	24.3	67.6
	Preko 55 godina	12	32.4	32.4	100.0
	Total	37	100.0	100.0	

Izvor: Autori

U analiziranom uzorku ima najviše ispitanih starsne dobi između 35 i 45 godina starosti, 37,8%, zatim onih koji imaju preko 55 godina, dok je najmanje ispitanih mlađih od 35 godina starosti. Grafički prikaz strukture odgovora predstavljen je:

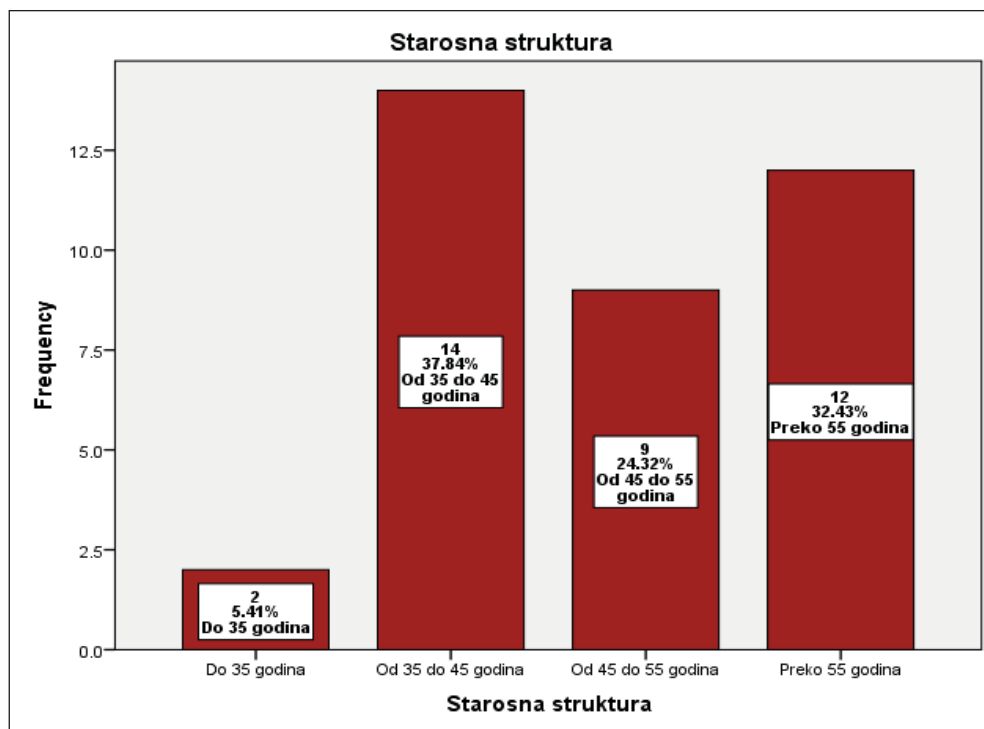
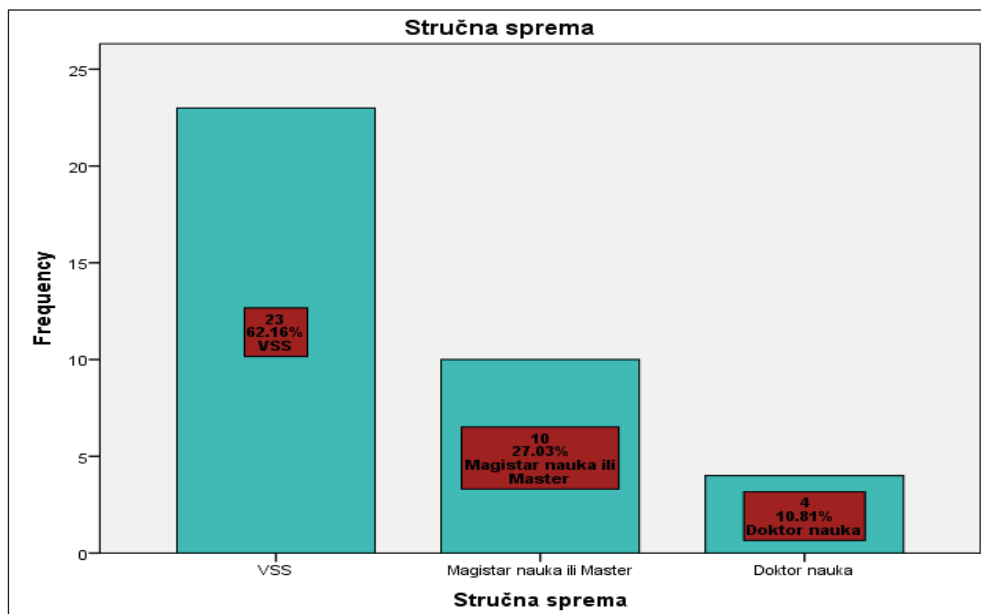
**Grafikon 5.** Starosna struktura**Izvor:** Autori

Tabela 9. Stručna struktura

Stručna sprema		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	VSS	23	62.2	62.2	62.2
	Magistar nauka ili Master	10	27.0	27.0	89.2
	Doktor nauka	4	10.8	10.8	100.0
	Total	37	100.0	100.0	

Izvor: Autori

U ispitanim uzorku najviše je ispitanika koji imaju VSS, tačnije 62,2%, zatim magistarски studij, njih 27%, dok je ispitanika koji su doktori nauka 10,8%. Grafički prikaz predstavljen je na:



Grafikon 6. Stručna struktura

Izvor: Autori

ZAKLJUČAK

Tema ovog rada može se svrstati u dva segmenta, prvi je teorijsko istraživanje uloge Međunarodnih organizacija u Bosni i Hercegovini, gdje je istraženo u kojem smjeru djeluju i koje ciljeve imaju. Identifikovanje istih poslužilo je i za empirijsko istraživanje, a koje je sprovedeno prema ovoj ciljanoj skupini, pojačano

stranim diplomatama, koji su usko vezani za uticaj Međunarodnih organizacija. Teorijsko istraživanje, kao i realizovani projekti pokazali su dvojaku ulogu njihovog djelovanja. Prva je pomoć državi domaćinu u raznim projektima, u vidu podrške, osposobljavanja, edukacije, prekvalifikacije podizanja konkurentskih prednosti, podrške manjinama itd. Drugi je pak, vezan za prilagođavanje domaćih institucija, indusrije, realnog sektora, malog biznisa itd., svjetskim tokovima, te osposobljavanje u segmentu, gdje iste utvrde komparativnu prednost domaćina, a u cilju povezivanja tržišta sa inostranim državama i bolje poslovne saradnje. Međutim, pored navedenog istraživački dio ovog rada usmijeren je u dva pravca, i to: suzbijanju siromaštva i smanjivanju stope nezaposlenosti u Bosni i Hercegovini, te kolika je konkretna uloga Međunarodnih organizacija u tome. Zbog nedostatka sekundarnih podataka, pristupilo se prikupljanju podataka kroz anketni upitnik. Analiza rezultata istraživanja je pokazala da Međunarodne organizacije znatno veću pažnju daju suzbijanju siromaštva, nego smanjenju stope nezaposlenosti, iako su one direktno povezane. Ono što ohrabruje da za oba indikatora postoje planirani projekti u budućnosti, tačnije već naredne godine. Dokazano je da Međunarodne organizacije imaju isti tretman prema svim državama. Također, je dokazano da je jedan od primarnih ciljeva povezivanje država u vidu raznih vrsta saradnje, počev od ekonomske, socijalne, pravne, istraživačke itd. T testom je testirano postojanje statističke razlike između dvije ispitane skupine, gdje je utvrđeno da od sedam ispitanih varijabli, u tri slučaja postoji značajna statistička razlika između odgovora ispitanika po pitanju siromaštva i nezaposlenosti. Prema tome, može se zaključiti da je temeljna hipoteza ovog rada, koja glasi: *„Međunarodne organizacije koje su zastupljene na teritoriji Bosne i Hercegovine nisu na adekvatan način odgovorile zadatku kada je u pitanju smanjenje nezaposlenosti i suzbijanje siromaštva“*, donekle i dokazana. Naime, odgovor ispitanika su se kretali na skali od 2, a rijetke vrijednosti su bile veće od 4. Prema tome, može se zaključiti, da ni same organizacije nisu u potpunosti zadovoljne urađenim po pitanju siromaštva i nezaposlenosti, čime je postavljena hipoteza i dokazana. Posebna varijabla koja dokazuje navedeno je ispitana kroz pitanje da su zadovoljni brojem projekata koji suzbijaju nezaposlenost i siromaštvo, gdje je prosječan odgovor bio ispod 3. Pored osnovne hipoteze rada, istražena je i pomoćna, a koja glasi: *„Međunarodne organizacije u Bosni i Hercegovini su u većoj mjeri doprinijeli suzbijanju siromaštva nego što je to slučaj sa smanjenjem nezaposlenosti“*, **što je također dokazano, kroz deskriptivni dio analize, gdje je utvrđeno da ispitanici su u većoj mjeri vrijednovali urađeno kod suzbijanja siromaštva, u odnosu na smanjenje nezaposlenosti. Prema tome, može se zaključiti da je to dovoljan dokaz o ispitanoj i potvrđenoj hipotezi.**

LITERATURA

- Bennett, L. A., & Oliver, J. K. (2004). *Međunarodne organizacije*. Zagreb.
- Dimitrijević, V., & Stojanović, R. (2004). *Međunarodni odnosi*. Beograd.
- Jerković, D., Obhodaš, I., & Ilić, L. (2019). *Uvod u tržišna istraživanja*. Vitez: Sveučilište/Univerzitet Vitez.
- Lapenda, S. (2007). *Diplomacija - načela i funkcije*. Split.
- Obhodaš, I., & Jaganjac, J. (2018). Mjerenje uticaja makroekonomskih indikatora na konkurentnost Bosne i Hercegovine primjenom regresione analize. *Journal of Economics and Politics of Transition*, 20(41), 1-9. Retrieved from <https://hrcak.srce.hr/file/302281>
- Smajić, Z. (2005). *Europska Unija za svakoga*. Eurocontact.
- Stanko, N. (1997). *Diplomacija - Metode i tehnike*. Zagreb: Barbat.
- Šošić, I. (1998). *Zbirka zadataka iz statistike*. Zagreb: Ekonomski fakultet Sveučilišta u Zagrebu.
- Šupuković, V., Jakupović, S., & Obhodaš, I. (2018). Modeling the management process in the function of long-term goal fulfillment in Croatian companies. *Notitia - časopis za ekonomske, poslovne i društvene teme*, December 2018(5), 21-30. doi:10.32676/n.5.1.3
- Vukadinović, R. (2004). *Međunarodni politički odnosi*. Zagreb.

STANCES OF INTERNATIONAL ORGANIZATIONS ON POVERTY AND UNEMPLOYMENT IN BOSNIA AND HERZEGOVINA

Dušan Jerotijević

Assistant Professor; Faculty of Business and Law, „Union - Nikola Tesla“ University Belgrade, Serbia, dušanjerotijevic@gmail.com

Milosav Miličković

Assistant Professor; Faculty of Business and Law, „Union - Nikola Tesla“ University Belgrade, Serbia, milickovicm@gmail.com

Aljoša Kostić

Bachelor of Economics; Faculty of Business Economics, Pan-European University Apeiron Banja Luka, Bosnia and Herzegovina, aljosa.z.kostic@apeiron-edu.eu

Abstract: *The nation-states retained their target as the basic political units in international relations, with significant influence of the leading economic and military forces in them. Modern international organizations can be classified as government international organizations and non - government international organizations. In the first case, they are financed from government budgets, and non - governmental international organizations have funding sources mainly from state budgets, as well as from other institutions. (Andrew Duff, 2007) .*

International organizations in Bosnia and Herzegovina carry out a large number of projects in the post-war period, and above all it relates to: improving the economy, increasing the competitiveness of producers, gender equality - Gender, improving institutions, supporting returnees, supporting small and medium-sized businesses, reducing unemployment, combating poverty etc. From the above, it can be concluded that a large number of projects are geared towards developing the economy and combating unemployment and poverty, which will be the primary research of this paper. The analysis of International Organizations raises the question of the very purpose of project design in the host countries. The assumption is that it is twofold, both for the host state and for the (state) institutions that fund it. The first is that governmental international organizations are preparing a good business environment for their markets through International Organizations, and are expanding their influence there. The public institutions and the host country's domestic economy are preparing for the cooperation and eventual entry of their large companies and other interests. On the other hand, there are also non - governmental international organizations, which mainly deal with humanitarian projects and economic ones to a lesser extent. Accordingly, it is justifiable to set the basic aim of this paper's research: To research and present in tables, graphically, and to interpret theoretically the extent to which international organizations in Bosnia and Herzegovina have had an impact in combating poverty and reducing the unemployment rate, and whether there is a difference between accesses in other host countries. In the preliminary research for this paper, it was established that there is no quality data on the invested funds in this segment by the International Organizations, so the primary data collection was started. Primary data were collected from representatives of international organizations, employees of international organizations, as well as foreign diplomacy. The results of the analysis show the impact of the projects they have implemented on poverty alleviation and unemployment in Bosnia and Herzegovina. According to the above, it is possible to set the basic hypothesis of the work, which states: International organizations represented in the territory of Bosnia and Herzegovina did not adequately answer the task when it comes to reducing unemployment and combating poverty. In addition to the basic hypothesis of the work, there is an auxiliary one, which reads: International organizations in Bosnia and Herzegovina have contributed more to poverty reduction than has been the case with reducing unemployment.

Keywords: international organization; unemployment; poverty alleviation; primary data; model.

The JEL Classification: I32, J64.



<https://doi.org/10.7251/EMC20024315>

Datum prijema rada: 17. avgust 2020.

Submission Date: August 17, 2020

Datum prihvatanja rada: 04. decembar 2020.

Acceptance Date: December 04, 2020

UDK: 005.591.4:336.71(497.11)

Časopis za ekonomiju i tržišne komunikacije
Economy and Market Communication Review

Godina/Vol. **X** • Br./No. **II**
str./pp. 431-451

PREGLEDNI NAUČNI RAD / OVERVIEW SCIENTIFIC PAPER

RISK MANAGEMENT AS A PART OF THE INTERNAL SYSTEM OF FINANCIAL CONTROLS – PRACTICE IN THE PUBLIC SECTOR OF SERBIA

Milan Stamatović Full time Professor of Business and Law Faculty, University Union "Nikola Tesla",
Belgrade, stamatovicm@sbb.rs

Snežana Maksimović Assistant Professor of Business and Law Faculty, University Union "Nikola Tesla",
Belgrade, galena.mcl@gmail.com

Azra Sućeska Associate Professor, Belgrade Banking Academy-Faculty for banking, insurance and
finance, Belgrade, azra.hanic@bba.edu.rs

Abstract: *The opting for the European integration process, the Republic of Serbia is obliged, through pre-accession negotiations, to ensure the construction of an effective financial management and control system. In this way, public administration reform is supported through an innovative approach to governance that implies efficiency, effectiveness, economy and transparency in the use of public funds, the creation of a management culture based on effective risk relief mechanisms and the prerequisites for achieving the set business goals. The aim of the paper is to look at the interaction of proactive risk management as a component of financial management and control, through the prism of setting goals and assessing risks related to those goals, within the categories related to business, reporting and compliance with laws and regulations. The initial phase of the research is the assessment of the current state of internal control mechanisms and the established risk management system based on the SAI audit reports and the Report on the established financial management and control of the Central Harmonization Unit of the Ministry of Finance of the Republic of Serbia. Research problems in empirical research are expressed by a series of questions to which selected respondents from the RS public administration gave answers, which relate to the component of risk assessment in achieving goals in relation to business, reporting and compliance with laws and regulations. To determine the measure of the connection between the formalization of the risk management process and the quality of goal and risk management, Spearman's rank correlation was used as a measure of connection. Result of the analysis provide guidance for overcoming key barriers and recommendations for improving the quality of management, through formalizing the risk management process, in order to achieve the set goals.*

Keywords: *financial management and control, risk management, public sector, quality standards*

JEL Classification: *L38, M14, O22, P43*

INTRODUCTION

Modern business trends, especially the development of financial management and control, require public companies to pay more attention to the risks and their impact on the overall business. How much the process will be developed depends on the support of the management of the public companies, but also on the established regulatory framework. The purpose of today's accounting systems is to provide validated and proven accounting data used in the preparation of static, point-in-time statements of financial condition published in audited financial statements based, primarily, on the prevailing fair values of assets and liabilities. (Grody&Hughes, 2016) Legislative solutions in the public sector of the Republic of Serbia prescribe the principles of risk management through the establishment of financial management and control as a overall process of identifying, assessing and monitoring risks, taking into account the objectives of budget users, and taking necessary actions to reduce risk (Official Gazette of RS, 72/ 2019). To make the risk management an integral part of the planning and decision-making process, it is imperative that each budget user builds a business culture in which the evangelical risks will be considered in the preparation of planning documents (strategic, operational and financial plans), and communication of identified risks be part of the day-to-day business of decision makers, as decision makers must have information about the risks associated with them (Ministry of Finance RS, 2019).

There is a noticeable trend in the development of awareness of the necessity of risk management in the business decision-making process, but also of the consideration of the effectiveness of the overall risk management system by internal audit. This trend is not accidental, because risks are inevitable in day-to-day business and modern business decision-making recognizes it as a vital component in the decision-making process. However, there is a dearth of practice-focused research on risk management within the public service, particularly on the integration of risk management (Rana, et.al., 2019) Planning, strategies and goals are directly reflected in the risks and effects that they may have on the operations of public companies. As far as risk management is developed, so are control activities, which are aimed at ensuring the achievement of the set goals, not only the achievement of legality and regularity

The research is part of a project by the Institute of Economics and Law in cooperation with the State Audit Institution, in which five researchers participated in order to provide guidelines for more efficient establishment of the entire system of financial management and control. In developing the research, the authors used audit reports and reports on established financial management and control submitted to the Central Harmonization Unit of the Ministry of Finance of the Republic of Serbia. The focus of the analysis was on directors of public companies and financial managers as responsible for establishing internal control mechanisms, and risk management processes as components of the financial management and control system. The research was conducted in order to obtain the missing information on the effective way of establishing internal control mechanisms through the analysis of respondents' answers, with an emphasis on risk management and problems faced by public sector managers in establishing these systems. The authors describe the primary insight into the obtained research results, based on which they indicate the principles that should be focused on for the effective establishment of a risk management system. From the operational point of view, the adoption and efficient functioning of risk management is important in relation to the achievement of set goals, which is confirmed through the results of the research.

The aim of this paper is to address this topic from the point of view of raising the quality of management, measured by the level of quality of the risk management process. The basic research question and research problem starts from the fact that there is a significant correlation of mitigation of identified and accepted business risks related to strategic and operational goals with introducing a modern model of internal control mechanisms and their establishment in the complete structure of the organization.

The research is based on the hypotheses H1. That there is a significant correlation between clearly set goals that represent what the organization wants to achieve with established control mechanisms and a risk management system that considers what is needed to achieve the goals and H2. that there is a significant correlation between the degree of orderliness of the reporting process in the organization with the goal and risk management system.

We considering the analysis of these issues based on the facts from previous research, as from the report of the Ministry of Finance, that in the public sector of Serbia the system of financial management and control, as well as risk management processes is on early stage of development. The aim of this paper is to

perceive this topic from the perspective of raising the quality of management, as measured by the level of quality of the risk management process.

The authors intended to identify, through considering risk management processes as a component of internal control mechanisms, through analyzing the effectiveness of that component's functioning, so that methods can be used to improve business processes through appropriate structured information and through appropriate "risk management" tools, and increase awareness of to them. Risk assessment is the identification and analysis of relevant risks in relation to the achievement of goals, the inherently an integral part of the goal management process (planning and reporting), and the risk management process itself is perceive through the development of formalization process, on the basis of which we will try to determine the degree of contribution to the management processes.

UNDERSTANDING AND THE NECESSITY OF RISK MANAGEMENT

Risk management provides public company executives with an effective mechanism to ensure that all levels of the organization are focused on achieving their goals. It is very important that risk management becomes an integral part of the management process, above all the planning and decision making process (Spasenic et.al, 2019) It is a continuous cycle that includes: assessing the probability of risk occurrence, taking action in response to risks, documenting data on the most significant risks, monitoring and reporting on risks.

The essential question that arises when analyzing the desired performance of public companies as a function of risk is how the risk management process is established, how developed it is, and whether it is able to contribute to the quality of business decisions. Risk has no real form unless we relate it to our own management, which is what we are trying to achieve. The risks of achieving goals affect us by distracting us from success and stopping us from reaching our intended results or goals (Picket, 2004).

Traditional understandings of internal control in public companies have been based on the notion that only internal audit should identify the negative tendencies caused by realized risks in business. Looking at trends that are defined as a segment of best business practice, internal audit, instead of the primary role of identifying deficiencies and threats to the organization, ranks only third in the defense system. This view is based on the concept of "Three lines of defense" -

“The Three Lines of Defense Model” which is based on the positioning of all relevant factors in the organization and thus clearly defines the role and responsibility of management for risk management, the role of organizational units, but also the role of internal audits (IFAC, 2011). It is important to emphasize the separation of risk management and internal audit functions, while paying particular attention to the extent and with what opinions the internal audit outlines its perceive when it comes to advising and assuring leaderships of risk and the management of risk.

Developed risk management enables to be made the quality decisions, the better planning and optimization of resources available, dealing with priorities and avoiding any problems that may arise in achieving the set goals (Wideman, 1995). For these reasons, when setting goals and making business decisions, it is important to timely consider the key risks and events that may cause difficulties in achieving the goals, and accordingly take action to address the issues

Risk can be defined as the possibility of events that may adversely affect the achievement of the set goals, or as a threat to the successful achievement of the goals (Smith & Merrit, 2002). Missed opportunities to achieve goals are also considered a risk. There is no definitive list of all the risks that may affect the achievement of the set business objectives in public companies.

COSO Risk Assessment Guidelines

The most widely used model of establishing internal control and risk management systems in the world and here is the COSO model. The COSO guidelines pertaining to the risk assessment component provide an excellent opportunity to define and achieve the organization's goals related to business, reporting and compliance with laws and regulations. Today's level of development of the COSO model or COSO „cube” illustrates risk management as a central part of the overall model and risk management (Rittenberg & Martens, 2012). The central part of the COSO model is the risk management process. Risk management has recently been prescribed by ISO standards, the ISO 31,000: 2009 standard, but it has not yet found wider application in Serbia. At its core, ISO 30001 is based on the COSO risk management model, as one of the basic models of modern ERM (Enterprise Risk Management) models (Živkov, 2012).

According to the COSO framework, a prerequisite for risk assessment is to clearly define the goals associated with different organizational levels. These objectives are aligned with the strategic direction that sets the basis for the risk assessment.

When considering strategic priorities, the management of organization should identify and evaluate risks in relation to (COSO, 2013a):

- Consistency of goals and strategic priorities;
- Determination of risk tolerance for targets;
- Consistency between established goals and established laws, rules, regulations and standards applicable in the organization;
- Definition of the category of goals in terms of: which are specific, can be evaluated or monitored, can be achieved, are relevant and time-limited;
- Consistency of goals with external circumstances;
- Approving goals within the goal setting process.

It is very important for management to be categorical in defining the goals of all categories of the organization. Defining business goals is important not only from the point of view of strategic planning, but they can also contribute to better management and reduction of organization risk. Reporting objectives relate to the compilation of reports covering reliability, timeliness, transparency or other conditions set by executives or by regulatory bodies (Stanišić et al., 2016)

This category includes external financial reporting and external non-financial reporting. The objectives of external reporting are set in accordance with the laws, rules, regulations, standards established by legislative bodies or accounting regulations (Veledar&Letica, 2020). The objectives of internal reporting are set in accordance with strategic and operational plans, that is, with the requirements of executives or boards of directors.

The reports that management submits to the board of directors should be consistent with the areas they cover, to ensure a balanced assessment of significant risks and the effectiveness of the internal control system in managing those risks. Any significant and identified failures and deficiencies of control must be addressed in those reports, including the impact they have or may have on the organization as well as actions to correct them (Picket, 2004).

Risk management is not a separate activity, but is a part of the regular activities of the heads of public entities and heads of organizational units responsible for management in the field of finance and human resources (Stamatović et.al., 2016). Once the risks have been identified, it is necessary to evaluate how they will be ranked, then the priorities should be determined and information provided to make decisions about the risks to be addressed. A distinction needs to be made between risk and uncertainty. Initially, there is always uncertainty, which

can be turned into risk by estimating the likelihood that the defined parameters will be met within the set limit values.

Therefore, risk analysis and measurement should be performed to manage it. Risks are assessed on the basis of impact and probability. The risk assessment addresses the following issues related to identified risks:

- What is the probability that a risk will occur, or what is the expected frequency of such a risk?
- What are the consequences if a risk occurs?
- Are there any control measures in place that minimize the consequences or the likelihood of identified risks?
- How reliable are these measures? What happens if they are not effective?

Impact assessment involves assessing the consequences if the risk is realized. So impact assessment does not take into account the likelihood, it merely answers the question of what will happen if a particular event comes to fruition (Meiss. et. al., 2017) After assessing the impact or consequences, the probability of an event is estimated. So, it is estimated how likely it is that a risk, as a rule, an adverse event, will materialize. The COSO framework defines in detail the points that need to be focused that can help management determine if this principle is present and working.

Integration of risk management as a component of internal controls

With the setting goals, financial and operational plans and other expectations, public sector organizations define control criteria. The control exists to maintain activities at the level of expectations. Its role is to manage and reduce risk, not to eliminate it (Todorović-Duduć et.al., 2016). Therefore, the internal control system aims primarily to reduce the likelihood of a risk event occurring.

In order to achieve an effective financial management and control system, a good understanding of the risk management processes and how they work is necessary. The reason for this is that the way risk management depends on the effectiveness of the internal control system, that is, on the organization's ability to recognize the risks that affect or could affect the operations of the public sector organization (Rana et.al., 2019)

Empirical determination of the contribution of formalization of the risk management process in the context of established control mechanisms

With the subject of the research theme, the basic research question relates to the existence of a significant correlation between formalizing the risk management process as a component of the financial management system and control with the overall quality of management in the organization. The key question arises - how much management and employees of public sector organizations understand the internal control system, as well as the correctness of using the COSO control model related to the risk assessment component. In this paper, we have addressed the structure of the COSO component of the Risk Assessment framework, namely the existence and efficiency of functioning and the extent to which it contributes to the effective functioning of financial management and control and the achievement of the organization's objectives.

In preparing the research for the purposes of this paper, we used secondary sources of information (reports of the State Audit Institution and reports submitted to the Central Harmonization Unit of the RS Ministry of Finance) and the Internet, on the basis of which we could conclude that users of public funds are in the initial phase of adopting a risk management methodology and that the existing control systems are established primarily to ensure the legality of the business. Control systems are not sufficiently focused on managing risks that may affect the achievement of other general goals of the organization.

The research was conducted within the Institute of Economics and Law from Belgrade, with the instructions of State Audit Institution experts. Guidelines for researchers were also audit reports from previous years, in order to assess how much responsible persons in the public sector have improved risk management processes and the interaction of these processes with financial management and control, given that the establishment of these systems is a legal obligation of public funds users (Official Gazette of RS, 72/ 2019). The survey was conducted in two cycles, during May and October 2019. It included an analysis of the established risk management mechanisms as well as the overall process of financial management and control in local governments and public companies in Serbia. The results of the analysis are based on the responses of employees in the local self-government units from 63 LS (52.7%), who sent a questionnaire response, out of 120 local governments to whom the questionnaire was sent, 34 public companies that responded to the questionnaire as participants of the lecture . The focus of the analysis of this paper was the sectors for finance in local govern-

ments in Serbia and the directors and chiefs of finance in public utilities, who should monitor all activities in their organization, as well as whether control activities are functioning properly, whether risks and opportunities are adequately addressed in order to achieve the set goals in the strategic documents as well as in the operational plans.

The choice of questions in the survey questionnaire was made in a similar fashion to the COSO model for assessment of the control environment (COSO, 2010). Based on the responses from the questionnaires and interviews conducted with the directors and heads of finance who participated during the two lecture cycles, we wanted to evaluate the current level of development of the established internal controls in the Republic of Serbia, as well as finding the most favorable model of a combination of control mechanisms that will enable effective risk management.

In planning this research, the researchers had in mind based on previous audit reports that the development of risk management systems is different among users of public funds. Differences certainly arise from the different organizational structure and size of direct and indirect users of budget funds, but not only for these reasons. An important reason can certainly lie in knowing the possibilities, that is, information, but also the willingness and desire to improve the management process.

The aim of this paper is to look at the way in which the component of the COSO framework "Risk Assessment" contributes to the effectiveness of internal controls in order to achieve the goals of the organization. Through research questions the focus of analysis was on the principles of risk assessment with focal points attached to each principle. Among the elements of goal and risk management, there are certainly the most important processes on the way to achieving the goals: the planning process, the reporting process and the risk management process itself, which together make up a comprehensive risk management process. As part of internal control mechanisms, risk management processes relate to the organization's goals that form the basis on which risk assessment approaches are applied and performed and on which control activities are identified (COSO, 2013a).

Risk management processes are a key part of the management process (IFAC, 2011). In presenting the principles of risk assessment, we have also emphasized the need to formalize the risk management process with a view to their substantive application. In this case, we can talk about a systematic approach to risk

management. Based on the above assumptions, we formulated the questions in the questionnaire, on the basis of which we found that there is a significant correlation between the formal establishment of the risk management process, with the overall management system of risk and goals.

The correlation is expressed by the ratio of the answers obtained to the question whether one of the following risk management models is implemented in your organization:

1. COSO; 2.ISO 31,000; 3. Are there indications of their imminent implementation; 4. There is no risk management process.

The second part of the questionnaire concerned risk assessments with focused points related to each principle (clear definition of objectives, compliance of objectives, compliance with laws and regulations, risk tolerance, time compliance, compliance with changes in the external environment).

Based at the results of the answers to the question, which risk management model is implemented in the organization, it was concluded that 11 of the 34 public companies surveyed have a formalized risk management process, or a third of the companies in our sample, which represents a low percentage of formalization of the risk management process. The COSO model has been implemented in all 11 companies, and in addition ISO: 31000 has been implemented in 6 companies (out of these 11). At the same time, 16 organizations intend to introduce a risk management process, while there is no formal risk management process in the remaining public companies.

Determining the measure of the connection between the existence of formalization of the risk management process with the quality of goal and risk management. Infectious statistics were used to determine the correlation of the variables and to compare the groups on the variables. Spearman's rank correlation was used as a measure of correlation. To approximate the height of the correlation between the two variables, the following table is used: $r =$ from 0.00 to ± 0.20 means no or negligible correlation; $r =$ from 0.20 to ± 0.40 means easy connection; $r =$ from 0.40 to ± 0.70 means actual significant correlation and $r =$ from 0.70 to ± 1.00 means high or very high correlation

Programs were used for statistical data processing are MS Excel Office 2007 and SPSS (Statistical Package for the Social Sciences) Trial version -17.

Table 1. Spearman's rank correlation of the contribution of implemented risk management models to the quality of management of business objectives, including reporting objectives

A measure of the connection between the formalization of the risk management process and the quality of goal management	Implemented risk management model (COSO; ISO: 31000)			There is no formal risk management process		
	N	Ps	p	N	Ps	p
Does the organization have goals in writing form	27	.354**	0.001	7	0.553	0.021
Is the achievement of goals monitored regularly?	26	.277*	0.012	7	0.323	0.12
Does the organization identify risks as a threat to achieving goals	27	.395**	0	7	0.171	0.151
Does the organization consider the possibility of fraud when assessing the risk of achieving goals	25	.220**	0.05	7	0.063	0.206
Does the organization set reporting goals related to reliability, timeliness, and transparency	27	.402**	0.004	7	.303*	0.006
Does the organization set goals related to compliance with laws and regulations	27	.504**	0.002	7	.311**	0.005

Source: authors

A statistically significant correlation is determined under the existence of the following conditions: (ro) $pS \geq 0.200$ under the condition when $p < 0.05$ or $p < 0.01$, ie when the data are marked with * or **. Based on that, we believe that we have managed to confirm both hypotheses with statistical methods.

Spearman's rank correlation determined that there is a statistically significant correlation between the implemented risk management models with the quality of goal management. Public companies that have formalized some of the known models of risk management process also have better results in the entire process of managing goals and risks. From the table we conclude that companies that have implemented risk management models regularly monitor the achievement of business objectives ($ps = .277 *$, $p < 0.01$). Also, a significant correlation is noticeable when it comes to goals related to reporting ($ps = .504 **$, $p < 0.01$).

For companies that do not have a formal risk management process, we find that they follow the goals related to reporting and the goals related to compliance with laws and regulations. We can conclude that a higher degree of introduction of management standards results in greater orderliness of business processes for which detailed descriptions are prescribed, including the flow of documentation, decision-making steps, deadlines for completion of work and established control mechanisms.

When it is about the local self-governments of 59 local governments that returned the questionnaire, their answers are mostly in the form of reasoning, or they are individual answers to only part of the questions asked, because they do not have established risk management models. In the explanations given on the last page of the questionnaire, 42 local governments responded that they had initially adopted a risk management methodology but had not yet put in place a risk management system that included identifying, assessing and controlling potential events and situations that could have an adverse effect on achievement of goals, that is, they did not adopt a risk management strategy and establish a risk register. Of the remaining local governments, 8 have a risk management strategy that is aligned with their specificities, but they do not have a monitoring system in place at all stages of implementation or have implemented control standards. The remaining 6 local governments do not have a formal risk management process.

Based on the received answers, we can conclude that it is necessary to regulate or formalize the risk management process, of course, and not only formalize it but essentially implement it based on the agreed rules. That is, if there are no formalized rules and no organized management of the risk process, then management is reduced to a case-by-case situation or from need to need (Mokler, 1984). Systematic approach to risk management, implies a set of formalized procedures and defined control standards, thereby establishing a correlation between the established system of financial management and control with the processes of risk management in order to quality management and achievement of business goals.

Traditional understandings in public sector management have been based on the view that the most effective way is to increase security and reduce risk by improvement of organizational processes with increased awareness about surroundings state. When looking at trends that are defined as a segment of best business practice, it is very important for public sector entities to put in place an effective risk management system, otherwise they may find themselves spending huge amounts of resources to eliminate the effects of adverse events. In essence, the goal of an effective risk management system when it comes to quality management in the public sector is to achieve the set goals (Maksimović&Stamatović, 2018).

RISK ASSESSMENT PRINCIPLES IN THE CONTEXT OF FINANCIAL MANAGEMENT AND CONTROL

Risk management is defined through the establishment of a financial management and control system as a complete process for identifying, assessing and

monitoring risks, taking into account the objectives of budget users and taking the necessary actions to reduce risk (Ministry of Finance RS, 2019).

A prerequisite for a possible risk assessment is a clear definition of the objectives and the necessary actions to be taken to mitigate the risk through the application of financial management and control systems. If public companies do not have an effective way of managing risks, the cost of eliminating the consequences is high. All these goals must be in line with the budget and business strategy of the company. In this way, the impacts become the consequences that the risks have on the goals. Good risk management systems have business goals in mind when thinking about risk. Public sector environment is characterized with peculiar and unique challenges such as limited resources, excessive bureaucratic bottleneck, inadequate human and technological capacity, nepotism, political aggressiveness and will, corruption, misappropriation of fund, silo mentality, competing needs and priority and infrastructural backlogs etc. (Ojo, 2019)

Bad systems hiding targets outside the model, or define them as something that is considered peripheral to the task of assessing the impact of risk (Malbašić&Janković, 2006). In reality, this is not so simple. The very act of setting goals is based on real and perceived risks and this is the uncertainty of the future. In order to recognize this, we can slightly adapt the risk model to make the risk component interactive, so that the goals that are set against uncertainty are an inherent part of the organizational climate.

Another concept to consider is that risk, in the context of achieving goals, has both a positive and a negative side. We call this threat and opportunities, and it means that it can be linked to forces that have a negative impact on the targets and are therefore a threat. "On the other hand, positive risk is an opportunity that is achievable but can be missed or neglected, which means that we do not exceed expectations (Picket, 2004). Thus, risk management, in part, involves establishing better controls where needed and getting rid of excessive controls that slow down procedures too much. "In other words, it should be ensured that controls are focused, worthwhile and meaningful (Beke-Trivunac&Antić, 2013).

Some "professionalization" of the risk management process is required, which is reflected in a clearly defined risk management methodology, documenting the risk information, their type, likelihood of occurrence and impact assessment, establishing a risk register, introducing a risk reporting system, borrowing persons responsible for risk monitoring, developing risk management strategies and the like.

Risk management has a long history complicated by the variations in the use of the term “risk” (Carlsson-Wall et.al., 2019). It is important to emphasize that each sector manager at his or her level is responsible for managing risks, which means identifying the most significant risks and taking action to minimize them.

Risk management is, among other things, a tool to help managers anticipate and respond to changes in circumstances. The persons which collect the risk on sector level record them in risk registers but cannot replace risk management executives.

It is important to emphasize that risk management is a particularly systematic activity that, as an additional integrated upgrade, improves business processes and through special measures reduces uncertainty and the possibility of adverse events (IFAC, 2011).

Risk management has recently been prescribed by ISO standards, the ISO 31,000: 2009 standard, but it has not yet found wider application in Serbia. At its core, ISO 30001 is based on the COSO risk management model, as one of the core models of modern ERM (Enterprise Risk Management) models (Rittenberg & Martens, 2012). The standard emphasizes continuous communication between all participants in the process, complete responsibility for risks, complete integration of the risk management process with the management structure, and more. In our view, the schematic of the ISO 31,000 standard for risk management, as opposed to the COSO model, more clearly indicates the need for continuous control and analysis, as well as communication at all stages of the risk management process. In accordance with the COSO risk management framework, the risk management cycle consists of the following elements, namely activities: goal setting; risk identification and assessment, risk management and monitoring and reporting (COSO, 2010).

Objectives can be divided in different ways, one of them being divided into strategic goals (at the institution / PO level these are general and specific goals) and operational goals related to programs, operational work plans and business processes (Durst et.al., 2018) In addition to the risks related to the operations of public companies, insighted into the strategic documents enables on the vertical and the horizontal level to obtain information on the most significant risks of stakeholders with whom jointly implement programs and projects in order to achieve the set goals. These programs and projects identify the most significant risks, the way information is exchanged on identified risks and the measures taken to mitigate them (Mazur, 2010). At the level of local self-governments, the most important thing is

to clearly define the goals, which will also condition the creation of activities that the municipality plans to implement in order to improve its work.

Risk management is not a separate activity, but is part of the regular activities of the heads of public entities and heads of organizational units responsible for management in the field of finance and human resources (Hinna et.al, 2018). Financial management and control, as part of internal financial controls, is a system of internal controls that identifies and is responsible for the entity's managers, and which, through risk management, provides a reasonable assurance that the entity's budgetary and other resources will be used properly, cost-effectively, effective and efficient (Ministry of Finance RS, 2019). In order to establish an adequate risk management system, an entity manager should:

- Determine the person in charge of coordinating the establishment and implementation of risk management processes at the entity level.
- Establish an obligation to establish risk register on the entity level and on organizational unit.

In adequate establishment risk management processes are importance it has been adopt Internal acts (process books) that describe all significant business processes and activities carried out in organizational units and which include documentation on the flow of financial and other transactions, audit reports, persons responsible for implementation, manner and deadlines for implementation of individual activities (Nketekete et.al., 2016)

Risk management involves specific methods and techniques for dealing with known risks, determining responsibility for a risk problems, and estimating the costs and time needed to solve the risk (Valter, 2009). The goal of risk management is to reduce the likelihood of a potential event occurring and its negative impact. The probability and impact will be reduced by choosing the right risk response. Risk response planning is a process in which options are developed and activities are identified to accept risk and reduce threats to achieve goals. Risk responses represent planned activities that will only be undertaken in the event of a risk actually occurring, and strategies developed to manage negative (threat) or positive (opportunity) risks.

In some cases, an acceptable level of risk can be determined and measured in advance, for example with a financial impact. Management decides not to accept a financial loss greater than a certain amount of budget allocated to a specific program. The impact and probability based risk assessment approach should be used in a simple way. Given that assessment is mainly based on subjective assessment,

this approach should be seen more as a way of initiating a discussion of risks rather than as a means of establishing a precise “level of risk” (Beke-Trivunac et.al., 2012). It is important to understand the reasons behind the estimated risk and to determine whether further research is needed based on that information.

After this phase of the risk management process, the risk register is supplemented by data on the adopted risk management strategies, description of activities for the implementation of the selected strategy, necessary resources and time for their implementation, risk holders (responsible person for managing a specific risk), and their responsibilities, reserve plans, residual and secondary risks (after certain primary risk response activities have been undertaken (Green Book, 2003). In addition to the risk register, the risk management plan must be updated and appropriate risk management contracts concluded (property and people insurance contract, service contract, etc.) The problem is how to choose the optimal response to a particular critical risk. influence the choice of risk response: the quality and availability of the resources needed, as well as by policy and risk management procedures that more or less allow managers the freedom to decide (Kerzner, 2003).

In order to make it easier for risks to be monitored and to provide systematic risk information, information on the most significant risks should be documented. It is recommended that all budget users record (document) the most significant risks in their planning documents. When drafting strategic documents when defining goals, the most significant risks associated with those goals should be mentioned (Maksimović&Stamatović, 2018).

The risk identification and assessment form contains detailed information on all risks (inherent risk assessment, evaluation of the effectiveness of existing controls, residual risk assessment). The risks register for which the level of residual risk is assessed as unacceptable is entered in the risk register, and it is proposed to introduce additional control mechanisms, since the existing controls are not efficient enough to deal with such risks (Moloi, 2016). The information in the risk register is used to produce reports and briefs that are submitted to the management of the institution. In addition to critical risks, other significant risks that require monitoring can be listed in the risk register and may be helpful in regular reporting. The individual risks that a public company identifies are not independent of one another and are usually grouped together. For example, there are more risks that can be grouped as “resource risks” and other risks that can be grouped as “legality and correctness” risks. Some risks relate to multiple public company goals. Risk typology can be used to help risk grouping. (Parashkevova, 2020).

This grouping gives the risk areas assigned to the responsible managers, and they monitor their area, monitor the development of an appropriate control environment and report on it. This way communication for each type of risk can be improved. All of the above can be the basis for developing a risk management strategy. The risk register is maintained at the organizational unit level. In further development of the risk management process and depending on the needs of the institution, a unique risk register can be introduced at the institution level, and the person is charged with keeping and updating the risk register.

Risk management requires continuous monitoring to identify any changes in risk in a timely manner (eg the emergence of new risks and possible opportunities that arise with risks). As the business, economic and legislative environment is constantly changing, there is a change in risk and priority goals (Mandzila & Zéghal, 2016). Therefore, identified risks should be reviewed and revised on a regular basis in order to take timely response measures. Monitoring involves regular management and monitoring activities and other activities that employees undertake in carrying out their daily work and in implementing measures to address perceived weaknesses and difficulties, to new individual activities, procedures and processes (Drljača&Bešker, 2010).

Everyone in their public company sector identifies the risks and takes the necessary measures to mitigate or eliminate them. The next higher instance in the company is passed that information about the risks that are significant at that level of management. We stated earlier that risks are determined at the sector / service level. Risks are addressed at this level, and risks that need to be addressed by senior management are passed to the management level. At the sector / service level, those responsible for risk manage on average 10 to 15 of the most significant risks for which they are responsible. At the management level, managers also manage 10 to 15 major risks. At the level of the budget user, on average, there will be 10 to 15 most significant risks, which will be the result of identifying risks from a bottom-up approach, but also other risks that can be identified by the highest management structure (Directorate for Central Harmonization, 2012).

The heads of organizational units prepare an annual report on the activities related to risk management and submit to the person in charge of financial management and control, who, at the request of the manager, prepares a consolidated report on risk management at the level of the budget user. The consolidated report provides an overview of the activities undertaken in the risk management

process and an overview of the most significant risks from the risk registers of the organizational units of the institution.

The part of the consolidated report relating to activities undertaken to establish the risk management process is an integral part of the Annual Report on the Financial Management and Control System. It is also necessary to determine ways of communicating and exchanging information on identified risks at all levels and among all employees within a public company, as well as whether there is coordination in the risk management process.

In spite of all modern knowledge about risk management, even in a highly institutionally regulated environment, effective risk management practices are lacking, which can have a major impact on the organization. According to an OECD study (OECD, 2010), generally accepted international risk management standards are still lacking. Some national standards have not yet been harmonized. When drafting their national standards, countries generally rely on the risk management standards recommended by COSO and Turnbull (RIMS, 2011). COSO and Turnbull, are generally acceptable for internal control of financial reporting, but do not yet have sufficiently clear guidelines for implementing the model in complex business conditions (multiple operational risks). The mentioned models do not provide a clear enough approach to solving problems in real conditions, the shortcomings are reflected primarily in the insufficient connection of risk with the strategy, also the definitions of particular risks are often short and not sufficiently clear, the interest in ensuring the soundness of the risk management process is not sufficiently developed, and more.

CONCLUSION

Every business entity in the economy as well as in the public sector faces external and internal risks, which must be assessed. Proactive risk management is achieved with the optimal combination of different risk prevention measures, all with the aim of achieving the best results. Studying risk management as a process with specific stages in order to achieve the set goals is closely linked to control mechanisms. Control systems only make sense if they encourage management to take the desired behavior, or to take corrective action. Identifying and analyzing risk is an ongoing iterative process that is performed to enhance an organization's ability to achieve its goals. The results of the research identify risks as the weakest link in the management processes in the public sector of Serbia, and through a comprehensive risk analysis it is clearly emphasized that for the quality of management it is necessary to formalize the risk manage-

ment process, of course, and not only formalize it but essentially apply it based on the agreed rules. Then we can talk about a systematic approach to risk management. In this paper, we have covered risk management as just one component of the financial management and control system, through a situational analysis that must be started, but with the intention of pointing out a clear position regarding control standards, as well as formalizing the risk management process. Risk management allows explicit incorporation of risks and opportunities through established processes and procedures of internal control mechanisms through established risk management policies and strategic orientation. After analyzing the current state of risk management in the public sector of Serbia, we must notice it still continue a reactive and financially oriented approach, regardless of the legislation, since all laws are enacted, adopted and applicable to all users of public funds. Common misunderstanding, misinformation and inadequate knowledge of employees are generally cited as a common problem among all users of public funds, in order to be able a proactive, strategic and business-oriented approach to risk management can be implemented. In this respect, there is a great need to look at this problem from a short and long term perspective, taking into account the commitments made in the EU accession process, and above all in order to improve the quality of governance.

REFERENCES

- Beke-Trivunac et.al., V. J. (2012). Internal audit-management risks. *Revizor, Institute of Economics and Finance, Belgrade, ISBN:978-86-483-104-8*.
- Beke-Trivunac&Antić. (2013). Control environment-soft and hard construction internal controls. *Revizor XVI-no 62/2013, Institute of Economic and Finance Belgrade, ISSN:1450-7005*.
- Carlsson-Wall M., Kraus, K., Meidell, A., & Tran, P. (2019). Managing risk in the public sector–The interaction between vernacular and formal risk management systems. *Financial Accountability & Management, 35(1)*, 3-19,.
- COSO. (2010). *www.coso.org*. Preuzeto sa www.coso.org/documents/Report-on-ERM/cososurveyreportfull-web-r6-finalforwebposting111710pdf.: 10.05.2020
- COSO. (2013a). *www.coso.org/lic.htm*. Preuzeto sa <http://coso.org/documents/coso-Internal-Control-Integrated-Framework>: 10.05.2020
- Directorate for Central Harmonization. (2012). *Guidelines for the establishment and implementation of risk management processes in public entities*. Podgorica: Directorate for Central Harmonization.
- Drljača&Bešker. (2010). Suistanble success and business risk management. *Magazin Qulaity, Center for Quality of Montenegro XIV SQM*, 7-8.
- Durst S., Lindvall, B., & Bruns, G. (2018). *Knowledge risk management in the public sector: insights into a Swedish municipality*. <https://www.emerald.com/insight/content/doi/10.1108/JKM-12-2017-0558/full/html>.

- Green Book. (2003). *Appraisal and Evaluation in Central Government Treasury, Guidance*. London: HM Treasury London.
- Grody A.D., Hughes, P.J. (2016). Risk Accounting Part 1: *The Risk Data Aggregation and Risk Reporting (BCBS 239) Foundation of Enterprise Risk Management*. Preuzeto sa <http://ssm.com/abstract=2726638>.
- Hinna A., Scarozza, D., & Rotundi, F. (2018). Implementing risk management in the Italian public sector: Hybridization between old and new practices. *International Journal of Public Administration*, 41(2), 110-128.
- IFAC, 2. (2011, may 05). www.ifac.org/publication-resources/global-survey-risk-management-and-internal-control: 10.05.2020
- Kerzner, H. (2003). *Project management: A Systems Approach to Planning Scheduling and Controlling*. New York: John Wiley&Sons 8th.ed. ISBN:04562408, UDC 006+658.5.
- Maksimović, S., Stamatović, M. (2018). Risk management as a part of public management investment projects. *4th-International Scientific Conference- Innovations as a driver of development*. Belgrade: Faculty of Applied Management, Economics and Finance, ISBN:978-86-84531-31-9.
- Malbašić, S., Janković, A. (2006). Risk Management. *33rd National Conference Quality*, (str. 151-156). Kragujevac: Quality Festival Kragujevac, ISBN: 8680581860 9788680581866.
- Mandzila, E.E. W., Zéghal, D. (2016). Content analysis of board reports on corporate governance, internal controls and risk management: evidence from France. *Journal of Applied Business Research (JABR)*, 32(3), 637-648.
- Mazur, B. (2010). Cultural Diversity in organisational Theory and Practice. *Journal of Intercultural Management Vol.2. ISSN: 2543-831X*, 5-15.
- Meiss K. M., Naumik-Gladka, K., Krivtsova, T., & Liadova, Y. (2017). Improvement of public financial control in the context of ensuring financial security of the state. *Economic annals-XXI*, (168), 63-68.
- Ministry of Finance RS, 2. (2019, October). www.mfin.gov.rs. Preuzeto sa www.mfin.gov.rs/wp-content/uploads/2019/10/FUK-priručnik.
- Mokler, R. (1984). *The Management Control Process*. New York: Prentice Hall, Englewood Cliffs.
- Moloi, T. (2016). Key mechanisms of risk management in South Africa's national government departments: The public sector risk management framework and the King III benchmark. *International Public Administration Review*, 14, 2-3.
- Nketekete M., Emuze, F., & Smallwood, J. (2016). Risk management in public sector construction projects: Case studies in Lesotho., *Acta Structilia*, 23(2), 1-24.
- OECD. (2010). www.oecd.org. (g. p. Corporate governance and financial crisis conclusions and emerging, Producent) Preuzeto sa www.oecd.org/corporate/ca/corporategovernmentprinciples/44679170/pdf.
- Official Gazette of RS, N. (72/ 2019). www.pravno-informacioni.sistem.rs/sglrs/NP-overview. Preuzeto sa Law on Budget System: 10.05.2020
- Ojo, A. (2019). Internal Audit And Risk Management In Nigeria's Public Sector. *International Journal of Business & Law Research* 7(2), April-June, 2019, 1-15.

- Parashkevova, E. (2020). Integrating Project Risk into Risk Management Strategies in Public Sector Organizations. *International E-Journal of Advances in Social Sciences* 6 (16), 283-293.
- Picket, S. (2004, May 10). <https://doi.org/10.1002/jcaf.200019>. Internal audit in practice: 10.05.2020
- Rana T., Hoque, Z., & Jacobs, K. (2019). Public sector reform implications for performance measurement and risk management practice:: Insights from Australia. *Public Money&Management*, Vol.39(1), 37-45.
- Rana, T., Wickramasinghe, D., & Bracci, E. (2019). *New development: Integrating risk management in management control systems—lessons for public sector managers*. (P. M. Management) <https://doi.org/10.1080/09540962.2019>.
- RIMS. (2011). www.rims.org/documents/RIMS/Enterprise-risk-management/ERM/20%final/pdf.: 10.05.2020
- Rittenberg,L., Martens,F. (2012, May 10). [www.coso.org/documents/Enterprise-Risk-Management-Understanding and Communicating Risk Appetite](http://www.coso.org/documents/Enterprise-Risk-Management-Understanding%20and%20Communicating%20Risk%20Appetite.pdf): 10.05.2020
- Smith,P., Merrit,G. (2002). Proactive Risk Management. *Productivity Press*, ISBN-13:978-1563272653.
- Spasenic Ž., Benković, S., & Dmitrović, V. (2019). Potentials for Improving Financial Management Capacities in Serbian Public Administration. *Lex localis–Journal of Local Self-Government*, 17(3), 435-451.
- Stamatović, M.,Maksimović, S.,Tornjanski A., (2016). Comparasion of public and private efficiency sector-are bureaucratic procedures a source of inefficiency? *Econimics, Niš*, Vol.62. ISSN:0650-137X, 111-122.
- Stanišić M., Janković, S., Škobo, N. (2016). Risk Treatment in the COSO Internal Control System. *FINIZ* (str. 71-76). Belgrade: Singidunum University.
- Todorović-Duduć A., Petrović, V., Bojanić, R. (2016). Proactive risk management controllling. *International Scientific Conference of Singidunum Univrwsity, FINIZ* (str. 102-106). Belgrade: University Singidunum, ISSN:978-86-7912-644-3.
- Valter, C. (2009). *Corporate governance, performance measurement and normative compilance internal control system*. Belgrade: Data Status, ISBN: 9788674780824.
- Veledar,B.,Letica, M. (2020). Challenges in Implementing the Concept of Public Internal Financial Controls in the Public Sector of Bosnia and Herzegovina. In *Proceedings of the ENTRENOVA-ENTERprise REsearch InNOVAtion Conference, Virtual Conference, 10-12 September 2020,Zagreb*: IRENET-Society for Advancing Innovation and Research in Economy,pp.187-194.
- Wideman,K. (1995). Criteria for a project-management body of knowledge. *International Journal of project Management* 13(2),pp. 71-75.
- Živkov, N. (2012). [www.fon.bg.ac.rs](http://www.fon.bg.ac.rs/preuzeto%20sa%20http://kvalitet.fon.bg.ac.rs/uploads/IMS_elektronsko_izdanje.pdf). Preuzeto sa [http://kvalitet.fon.bg.ac.rs/uploads/IMS_elektronsko_izdanje](http://kvalitet.fon.bg.ac.rs/uploads/IMS_elektronsko_izdanje.pdf): 10.05.2020



KREIRANJE I UPOTREBA KRIVE PRINOSA NA BANJALUČKOJ BERZI HARTIJA OD VRIJEDNOSTI

Miloš Grujić

Doktor nauka; Društvo za upravljanje Penzijskim rezervnim fondom Republike Srpske
a.d. Banja Luka; milos.grujic@pref.rs.ba

Bojan Baškot

Doktor nauka; Ekonomski fakultet Univerzitet u Banjoj Luci;
bojan.baskot@ef.unibl.org

Apstrakt: Kriva prinosa dužničkih hartija od vrijednosti predstavlja odnos između kamatne stope i vremena dospeljeća duga za određenog dužnika u određenoj valuti. Po definiciji, ne postoji univerzalna kriva prinosa za dužničke hartije od vrijednosti koja odražava troškove finansiranja za sve učesnike na tržištu. Postoje konvencije kojih se teoretičari i praktičari pridržavaju kada je u pitanju izbor instrumenata i načela konstrukcije. Ipak, detalji metodologije konstruisanja katakteristični su za različite institucionalne investitore. U radu se opisuju metodologija konstruisanja dužničkih hartija od vrijednosti te dometi i ograničenja upotrebe krive prinosa. Predmet rada odnosi se na identifikovanje i kreiranje praćenje krive prinosa na tržištima u razvoju, te analize podataka iz takvih prikaza. Cilj rada jeste naučno objašnjenje i deskripcija procesa stvaranja krive prinos dužničkih hartija od vrijednosti koje emituje država te analize i tumačenja podataka iz te krive. Zaključak je da postoje različiti modeli i slabe tačke tog procesa, uvažavajući standarde i specifičnosti poslovanja na tržištima u razvoju. Takođe, kriva prinosa dužničkih hartija od vrijednosti Republike Srpske jeste teorijski koncept ali ima primjetnu i u praksi. Štaviše, poželjan je instrument kako za akademsku zajednicu i praktičare tako i za širu javnost.

Ključne riječi: Svenssonov model, prinosi, dužničke hartije od vrijednosti

JEL klasifikacija: G12, G32, G33

UVOD

U posljednje vrijeme se mnogo govori o padu kamatnih stopa na svim tržištima. Pad kamatnih stopa je evidentan i na domaćem tržištu. Takve informacije i kretanja povećavaju oprez, posebno u sektoru privrednih društava što ne pogoduje ekonomskom optimizmu.

U prilog crnim slutnjama na koje se ukazuje u posljednje vrijeme u radu se ističu i pojave „inverznih“ kriva prinosa na Banjalučkoj berzi. Rasprostranjeno je mišljenje da je inverzna kriva prinosa pouzdan pokazatelj dolaska recesije. Konkretno, realne kamatne stope iskazuju očekivanja rasta potrošnje u određenom vremenskom periodu. Više kamatne stope tokom dužeg perioda ukazuju na ubrzavanje ekonomskog rasta odnosno na fazu ekspanzije poslovnog ciklusa. Obrnuto je također istinito. Inverzna kriva prinosa opisuje situaciju u kojoj su dugoročne kamatne stope niže od kratkoročnih kamatnih stopa. Ovakve pojave često ukazuju na usporavanje rasta ali ne nužno i na recesiju. U okolnostima inverzne krive prinosa ekonomija postaje ranjivija i podložn(ij)a uticaju negativnih eksternih šokova. Prema mnogim teoretičarima ovaj fenomen ne nagovještava nužno recesiju, već samo slabljenje ekonomskog rasta. Međutim, ostaje činjenica da je inverzna kriva prinosa predviđala svaku od devet zabilježenih recesija u Sjedinjenim Državama od 1955. uz tek jedan slučaj, koji je izgledao kao upozorenje, sredinom 1960-ih, kada je došlo „samo“ do usporavanja ekonomskog rasta. Istini za volju, naglašena inverzija prinosa predstavlja bitan uslov za realizaciju takvog scenarija. Dakle, ne simbolično istaknuta, oko nule ili neznatno iznad, već očigledno jasna razlika između posmatranih prinosa na kako na dugi tako i na kraći rok dužničke hartije tj. kamatnih stopa. S tim u vezi u radu se opisuje proces pravljenja krive prinosa dužničkih hartija od vrijednosti Republike Srpske na Banjalučkoj berzi.

Problem istraživanja je definisanje i stvaranje orijentira i okvira za donošenje investicionih odluka učesnika tj. emitenata i investitora na tržištu kapitala Republike Srpske. Predmet istraživanja su kamatne stope odnosno prinosi do dospeljeća na dužničke hartije od vrijednosti koje je emitovala Republika Srpska. Ciljevi istraživanja su pokazati da je moguće kreirati i upotrebljavati krivu prinosa dužničkih hartija od vrijednosti istraživanja, te pokazati domete i ograničenja takvog pristupa. Odavde proizilaze motivi i ciljevi istraživanja predstavljaju I misiju istraživanja a to je da se objasne razlozi i posljedice nastanka različitih oblika krive prinosa na dnevnom nivou te da se ukaže na primjenu tih spoznaja u teoriji i u praksi. Istraživačka hipoteza istraživanja glasi: „Na Banjalučkoj berzi je moguće kreirati krivu prinosa dužničkih hartija od vrijednosti koja će biti orijentir za donošenje investicionih odluka učesnika na tržištu.”

PRETHODNO ISTRAŽIVANJE

Literatura o korisnosti upotrebe krive prinosa u predviđanju budućeg rasta je veoma obimna. Neke rane studije vezane za rast i raspona prinosa dati-

raju od kasnih osamdesetih i početka devedesetih godina prošlog vijeka (Harvey, 1991), (Stock & Watson, 1989), (Chen, 1991), (Estrella, Rodrigues, & Schich, 2003) između ostalog, sugerišu da bi inverzna kriva prinosa mogla signalizirati nadolazeću recesiju. Ove studije su prvenstveno sprovedene koristeći američke finansijske podatke za predviđanje budućeg rasta bruto domaćeg proizvoda (BDP). Naknadna istraživanja fokusirala su se na to da li je veza između širenja prinosa i budućeg ekonomskog rasta prisutna i u zemljama koje nisu Sjedinjene Države. Veliki broj autora je na tržištima kapitala zemalja OECD-a, analizirao kretanja prinosa na obveznice od 1970. godine i pokazali su da se prinosi mogu do određene mere koristiti u predviđanju budućeg ekonomskog rasta. (Harvey, 1991), (Plosser & Rouwenhorst, 1994), (Davis E. P., 1994), (Davis E. P., 1994), (Bonser-Neal & Timothy, 1997), (Kozicki, 1997), (Estrella & Mishkin, 1997) te (Estrella, Rodrigues, & Schich, 2003). Osim toga, određeni problemi u ekonomiji mogu da budu privremeni problemi koji mogu da proističu iz privredne grane ili da budu tržišno derivirani (Serdar Raković, 2019). Dejvis i Fagas (Davis & Fagan, 1997) te Smets i Cacaros (Smets & Tsatsaronis, 1997), koristeći podatke sa američkom i njemačkom tržišta otkrili su da su procjene parametara ipak nestabilne. Štaviše, procijenjene regresije pokazale su se loše prognoze (Chinn & Kucko, 2015). Zatnovic (Zarnowitz, 1984) je predstavio jedan od najboljih prvih radova o najavi promjene ekonomskog ciklusa. Ovaj rad pruža istorijsku pozadinu o poslovnim ciklusima i ocrtava evoluciju misli koja vodi ka teorijskom razvoju i povezanim empirijskim dokazima napisao. Istini za volju, neke su do te mjere iznenađenje da ih gotovo nije moguće (pred)vidjeti unaprijed, ali ih treba očekivati. Koristeći termin crni labud Taleb (Taleb, 2007) izdvaja pojave koje se podrazumijevaju kao krajnje neočekivane, „*ali se ipak dese i donesu tektonske promjene na globalnom nivou*“.

Kriva prinosa (eng. *yield curve*) predstavlja krivu koja opisuje strukturu kamatnih stopa za različite periode dospijeca i pokazuje tržišne prinose po kvalitetu tj. po riziku identičnih hartija od vrijednosti različitog vremena do dospijeca (Gurkaynak, Sack, & Jonathan, 2007). Ova kriva se najčešće prikazuje za državne obveznice. Za oblik krive prinosa postoji nekoliko teorija (Lavoie & Reissl, 2019):

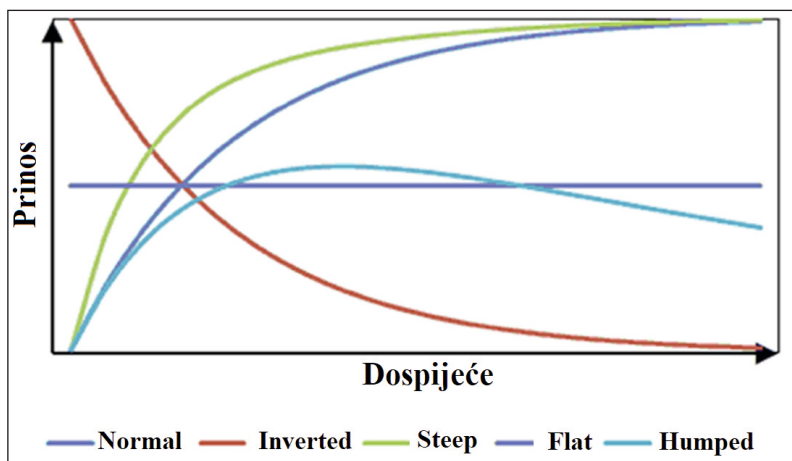
- Teorija čistog očekivanja ukazuje na to da „jedinu determinantu oblika krive prinosa čine očekivanja investitora u pogledu budućih kratkoročnih kamatnih stopa“ (Kožul, 2010, 40).
- Teorija preferencije likvidnosti počiva na pretpostavci da investitori očekuju da im se nadoknadi to što su njihova sredstva angažovana na duže periode tako što oni očekuju konstantno rastuće prinose za dužu period.
- Teorija preferencijalnog staništa ima iste polazne osnove kao i prethodna, što

ukazuje na to da investitori očekuju više prinose za duže periode, s obzirom na to da su prinosi povezani sa većim rizikom. Međutim, rizik proizilazi iz učestalosti trgovine dugoročnim hartijama od vrijednosti zbog toga je većina institucionalnih investitora u mogućnosti da planira prilive i ulaganja na kratke i na srednje rokove, ali teško može napraviti projekcije na dugi rok.

Tumačenje krive prinosa je komplikovano jer kriva prinosa uobziruje očekivanja investitora po pitanju kretanja kamatnih stopa, ali i kretanja inflacije, političkih ciklusa, ekonomskih događaja, jer se to odražava kao premija za rizik kod dugoročnijih investicija.

Učesnici na tržištu koriste trenutne informacije kao najbolju procjenu prinosa u budućnosti (Kožul, 2014). Metodologije konstrukcije za krive prinosa su najčešće rezultat softvera koji na osnovu određenih formula prikazuje krive. Takav rezultat je najčešće ljestvica diskontnih faktora (DF) ili prinosa za definisane datume. Ako se DF traži za mjesto koje nije na koordinatnom sistemu, koristi se interpolacija kako bi se obezbijedila stopa ili DF za taj datum što će prikazati prinos do dospeljeća za taj datum. S tim u vezi, krive su često prikazane grafički kako bi se dobila neka predstava o tržišnim očekivanjima, s dospeljećem na x-osi i prinosom na y-osi. U literaturi se spominje pet tipova krive prinosa normalna, s velikim nagibom (eng. *steep*), pogurena (eng. *humped*), ravna-monotona (eng. *flat*) i invertna (eng. *inverted*) (Grafikon 1).

Grafikon 1. Tipovi krive prinosa



Izvor: Prikaz autora

Normalna kriva prinosa ima pozitivan nagib, što znači da kratkoročne hartije od vrijednosti imaju niže prinose od dugoročnih, što je očekivano s obzirom na premiju rizika ročnosti. Istovremeno, normalna kriva ukazuje na to da investitori imaju očekivanja da će u budućem periodu inflacija referentne kamatne stope narasti te ovakav oblik krive odlikuje fazu ekspanzije poslovnog ciklusa. Dakle, normalna kriva prinosa ukazuje na to da se prinosi povećavaju rastu sa produženjem roka na koji se posmatra prinos. Drugim riječima, nagib krive je pozitivan. Najčešće, odgovor centralne banke se u takvom scenariju ogleda kroz tipičnu reakciju – da povećan kratkoročne kamatne stopa s ciljem da se ohrabri štednja umesto potrošnje (Kožul, 2010). Takođe, postoji i neizvjesnost povezana sa procjenama budućih kamatnih stopa i sredstvima oročenim na dugi rok. Investitori određuju cijenu ovih rizika zahtijevajući više prinose za dospijeca u daljoj budućnosti.

Kriva prinosa s velikim nagibom je varijacija normalne krive te je karakteristična za periode snažne ekonomske ekspanzije, a nekad može signalizirati i kraj recesije. Ova kriva pokazuje da investitori očekuju relativno brzo i snažno povećanje kratkoročnih kamatnih stopa (najčešće zbog podizanja referentne kamatne stope centralnih banaka).

Ravna kriva prinosa najčešće nastaje u okolnostima pod kojim se očekuje smanjivanje inflacije i slabiji ekonomski rast od najavljenog. Investitori u tim uslovima traže manju premiju na dugoročne krive budući da manje strahuju od gubitka vrijednosti zbog visoke inflacije. Dakle, kada sve krive pokazuju gotovo identične prinose, nastaje ravna kriva prinosa. Ovo ukazuje na neizvjesnost u ekonomiji i stanje u kojem učesnici na tržištu odlažu investicione odluke dok se stanje na berzama ne razjasni.

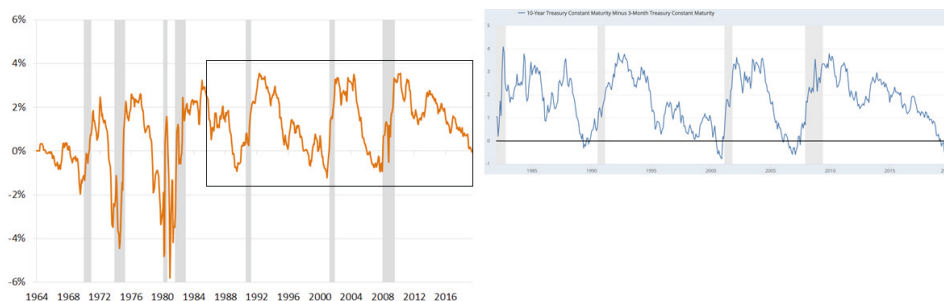
Kriva prinosa s grbom se pojavljuje relativno rijetko, a njezin oblik pokazuje da su prinosi na hartije od vrijednosti srednjeg roka viši od prinosa na kratkoročne i dugoročne hartije od vrijednosti. Ona se pojavljuje u periodima neizvjesnosti oko smjera ekonomske politike ili putanje ekonomije, a najčešće najavljuje promjenu tipa krive iz normalne u okrenutu. To najčešće podrazumijeva očekivanja na tržištu od brzog ekonomskog rasta kratkoročno s više neizvjesnosti u budućnosti.

Inverzna kriva prinosa se pojavljuje u uslovima kada se očekuje recesija. Kada kriva ima ovaj oblik dugoročne kamatne stope su značajno niže od kratkoročnih i srednjoročnih kamatnih stopa. Nastaje zato što ulagači očekuju smanjenje in-

flacije i ekonomske aktivnosti te smanjenje kamatnih stopae u budućnosti - zbog smanjenja referentnih kamatnih stopa kao reakcije centralnih banaka na usporavanje ekonomije. Budući da se očekuje budući pad prinosa na dugoročne hartije od vrijednosti investitori u njih ulažu kako bi „zaključali“ trenutno viši prinos, što povećava cijenu dugoročnih hartija od vrijednosti i smanjuje cijenu kratkoročnih hartija od vrijednosti (uz pretpostavku da dolazi do promjene portfelja od kratkoročnih hartija od vrijednosti prema dugoročnim). stoga, obrnuta krivulja prinosa ukazuje na to da investitori očekuju pogoršanje stanja u ekonomiji. Osim smanjenja rasta ekonomije, obrnute krivulje prinosa također upućuju na to da je inflacija i dalje niska.

S obzirom na to da je inverzna kriva prinosa u SAD „prepoznala“ posljednjih devet recesija ona se dokazala kao pouzdan i popularan instrument za predviđanje nadolazeće faze poslovnog ciklusa među institucionalnim investitorima. Na grafikonu 2 su prikazani podaci američkog Freda o razlici između prinosa na desetogodišnje i tromjesečne državne hartije od vrijednosti SAD-a (Grafikon 2). Pozitivna razlika između dugoročnih i kratkoročnih papira pokazuje da je kriva prinosa pozitivno nagnuta, a negativna razlika pokazuje da je krive negativno nagnuta. Osjenčena područja na slici prikazuju recesiju, a može se zapaziti da je uistinu prije svake recesije u periodu jedne do dvije godine prije formalnog početka recesije razlika između dugoročnih i kratkoročnih prinosa bila negativna, tj. da je kriva prinosa postala obrnuta.

Grafikon 2. Razlika prinosa između državnih obveznica koje dospijevaju za 10 godina državnih trezorskih zapisa koji dospijevaju za tri mjeseca u SAD



Izvor: (Federal Reserve Economic Data, 2020)

Iz grafikona se vidi kako se razlika počela ubrzano smanjivati, što je i potaknulo raspravu o mogućem nagovještaju recesije. U momentu posmatranja razlika je bila pozitivna i kretala se oko jedan odsto što je ukazivalo na to da recesija nije na vidiku. Takođe, ne smije se zaboraviti da se kriva prinosa oblikuje nakon najveć-

ćeg i nikada prije upotrijebljenog programa kvantitativnog popuštanja (QE), što znači da trenutno kretanje razlike može samo biti posljedica postepene normalizacije monetarne politike i privikavanja ekonomije na život nakon QE-a. Međutim, najduži istorijski rast akcija, upitni efekti fiskalnih stimulansa, posljedice trgovinskog rata i usporavanje mnogih zemalja u razvoju, ipak daju investitorima povoda da pažljivo prate kretanje krive prinosa i trenutka kada se ona počne približavati nuli. Investitori prirodno priželjkuju oblik krive prinosa koji predstavlja pozitivan nagib, tj. veće dugoročne kamatne stope u odnosu na niže na kratak rok. Pri tom uobziruju i mogućnost značajnog porasta inflacije i druge razlike.

Teoretski, realne kamatne stope iskazuju očekivanje rasta potrošnje tokom određenog vremenskog razdoblja, te posljedično, veće kamatne stope u dužem vremenskom periodu ukazuju na ubrzanje ekonomskog rasta, odnosno predviđaju fazu novog poslovnog ciklusa. Takođe, vrijedi i obrnuto - inverzne krive prinosa koje odražavaju stanje u kojem su kamatne stope na duži rok uvijek niže od kamatnih stopa na kraći rok, što predviđa usporavanje rasta ili pad. U opisanoj situaciji kada se pojave inverzne krive prinosa očigledno je i da je ekonomija postala ranjiva i podložna šokovima. Drugim riječima, „vjerovatnoća recesije raste kada negativan šok nastupi u uslovima anemičnog ekonomskog rasta (Andolfatto & Spewak, 2018). Prema tome, inverzna kriva prinosa ne signalizira nužno recesiju, već „slabljenje rasta i okolnosti u kojima je recesija naprosto više vjerovatna“ (Andolfatto & Spewak, 2018).

Na primjer, dramatičan rast cijena nafte kao posljedica iračke invazije na Kuvajt (što je izazvalo i vojnu intervenciju SAD u posljednjoj deceniji XX vijela), inverzna korekcija cijena finansijskih instrumenata na prelazu vijekova, šok na tržištu nekretnina i finansijskih derivata od 2007. godine, su najslikovitiji prikazi šokova koji su, u uslovima inverzne krive prinosa, posljednje tri recesije učinili neizbježnima (Andolfatto & Spewak, 2018). S tim u vezi, treba podsjetiti i na činjenicu da su iznadprosječne stope rasta američke ekonomije prije *dot-com* krize značajno ublažile recesiju koja je nastupila nakon *dot-com* kraha. Andolfatto i Spewak objašnjavaju da realne kamatne stope umanjene za stopu inflacije od jedan odsto mogu predstavljati relativno značajan uvod u period smanjene aktivnosti u ekonomiji. Međutim, samo jedan procenat u poređenju sa prosječnom realnom stopom rasta od oko dva odsto, svaku ekonomiju napravi osjetljivijom na iznenadne šokove.

Bez obzira na prethodna zapažanja, stoji zaključak da je inverzna kriva prinosa predvidjela svaku od devet zabilježenih recesija u SAD još od 1955. godine do

sada, uz samo jedan „lažni signal“ - sredinom 60-ih godina, kada je zabilježeno „samo“ značajno usporavanje ekonomskog rasta.

Na ovom mjestu treba naglasiti da je inverzija prinosa nužan preduslov za nastanak recesije.

Dakle, inverzija kratkoročnih i dugoročnih prinosa ne prikazuje momenat u kojem je razlika tek neznatno iznad nule već ta treba da traje određeno vrijeme što za sada ne vidimo.

Kao službeni početak recesije, utvrđen od Nacionalne kancelarije za ekonomska istraživanja (National Bureau of Economic Research), uzima se period od 6 do 24 mjeseca poslije ukazanja inverzne krive prinosa (Ng & Wright, 2013). Takođe, analiza brojnih modela je upravo inverznu krivu prinosa detektovala kao „najpouzdaniju metodu predviđanja recesija“ (Bauer & Mertens, 2018) fokusirajući se na raspon prinosa na obveznice koje dospijevaju za deset godina i trezorskih zapisa koji dospijevaju za tri mjeseca (Chinn & Kucko, 2010).

METODOLOGIJA ZA FORMIRANJE, RAČUNANJE I OBJAVLJIVANJE KRIVE PRINOSA REPUBLIKE SRPSKE

Kriva prinosa dužničkih hartija od vrijednosti Republike Srpske prikazuje odnos između roka do dospelja (na X – osi) i prinosa (na Y - osi). Ona se generiše na osnovu trenutne tržišne cijene odabranih dužničkih hartija od vrijednosti Republike Srpske. Kriva prinosa se prikazuje i objavljuje od srijede, 11. maja 2011. godine (Banjalučka berza hartija od vrijednosti, 2011.) Tog dana održana je prva emisija trezorskih zapisa na Banjalučkoj berzi. Na sajtu Banjalučke berze se svaki dan ažuriraju procijenjeni prinosi do dospelja za raspon od 1 mjeseca do 15 godina.

Da bi se utvrdio metodološki doprinos te da bi se omogućilo testiranje i drugim autorima pri odabiru dužničkih hartija od vrijednosti koje se uključuju u model procjene krive prinosa, svakodnevno se primjenjuju tri skupa validacija. Validacija se odvija po redoslijedu, a potom prema pravilima unutar tri skupa: osnovni, likvidni i ročni skup validacije.

Osnovni skup validacije podrazumijeva da obveznice sa varijabilnim kuponima, obveznice vezane za inflaciju i ostale obveznice sa specifičnim odlikama koje neće biti odabrane u model (Banjalučka berza hartija od vrijednosti, 2011.). Istovre-

meno, obveznice i trezorski zapisi kod kojih je preostala vrijednost glavnice manja od pet miliona konvertibilnih maraka su isključeni iz modela.

Likvidni skup validacije ili tekući skup ovjere podrazumijeva da se podaci sa tržišta, svih dužničkih hartija od vrijednosti kod kojih je broj dana trgovanja tokom posljednjeg mjeseca trgovanja od sedam dana, mijenja sa dostupnim podacima od posljednjeg datuma trgovanja tj. „posljednjeg likvidnog dana”, u slučaju da je broj dana trgovanja u jednom mjesecu veći ili barem jednak periodu od sedam dana. U slučaju da se nije trgovano određenom dužničkom hartijom, podaci o trgovanju će se zamijeniti sa podacima ostvarenim na datumu javne ponude. Osim toga, kad se podaci o posljednjim prometima nelikvidnih hartija podese na posljednji likvidni dan ili na datum javne ponude, hartije od vrijednosti čiji je „podešen” posljednji datum trgovanja stariji od jednog mjeseca će se isključiti iz modela.

Ročni skup validacije podrazumijeva da obveznice s dospeljećem kraćim od jedne godine, izražene kroz Maculijevo trajanje, neće biti odabrane. Međutim, ovo se ipak ne odnosi na kratkoročne dužničke hartije tj. na trezorske zapise. Kada postoje trezorski zapisi sa istim rokom do dospeljeca, odabiraće se trezorski zapis kojim je posljednjim trgovano. Pored toga, ukoliko se ispostavi da postoji više trezorskih zapisa sa posljednjim datumom trgovanja, u model se izabira emisija koja u tom trenutku ima najveću tržišnu kapitalizaciju.

Procjena krive prinosa se procjenjuje se upotrebom Svenssonovog modela za promptnu stopu (Svensson, 1994)¹. Drugi najpoznatiji metod je Nelson i Sigelov model (1987). Baškot, Orsag i Mikerević (Baškot, Orsag, & Mikerević, 2018) su, poredeći ove modele, prednost dali drugom jer su pokazali da, uprkos tome što oba koriste iste podatke, rezultati odnosno dobijeni oblici krive, mogu biti različiti. Svenssonov model koji se primjenjuje na Banjalučkoj berzi je definisan formulom:

Formula 1

$$\overline{YTM}_t(\theta, m) = \beta_0 + \beta_1 + \left(\frac{1 - e^{-\frac{m}{\tau_1}}}{\frac{m}{\tau_1}} \right) + \beta_2 \left(\frac{1 - e^{-\frac{m}{\tau_1}}}{\frac{m}{\tau_1}} - e^{-\frac{m}{\tau_1}} \right) + \beta_3 \left(\frac{1 - e^{-\frac{m}{\tau_2}}}{\frac{m}{\tau_2}} - e^{-\frac{m}{\tau_2}} \right)$$

Izvor: (Svensson, 1994)

¹ Svenssonov model

gdje su:

θ - $[\beta_0, \beta_1, \beta_2, \beta_3, \tau_1, \tau_2]$ vektori parametara koji se iskazuju u Svenssonovom modelu

m – predstavlja period dospjeća promptne stope

Parametri se procjenjuju tako što se minimizira suma ponderisanih kvadratnih odstupanja između „prljave“ tržišne cijene i procijenjene cijene. Numerički prikaz, za određen datum trgovanja t , se predstavlja formulom:

Formula 2

$$\min \sum_{n=1}^N w_{n,t} * (P_{n,Ldt} - \hat{P}(\theta)_{n,Ldt})^2$$

Izvor: (Svensson, 1994)

gdje su:

n - dužnička hartija od vrijednosti,

N – ukupan broj dužničkih hartija od vrijednosti

Ldt - posljednji datum na koji se trgovalo dužničkom hartijom od vrijednosti n

$P_{n,t}$ – „prljava“ tržišna cijena na datum Ldt

$\hat{P}(\theta)_{n,Ldt}$ - iskazana cijena koja je procijenjena za datum Ldt za dati vektor

w_n , - ponder dužničke hartije od vrijednosti n

Metodologija po kojoj se formira, računa i objavljuje kriva prinosa za dužničke hartije od vrijednosti Republike Srpske podrazumijeva da su definisane funkcije za obračun „prljave“ tržišnim cijenama, procjenjujući cijenama i ponderama na određene datume trgovanja i dužnih hartijama od vrijednosti n .

„Prljava“ tržišna cijena se iskazuje po sljedećem obrascu:

Formula 3

$$P_{n,Ldt} = \text{Tržišna cijena}_{P_{n,Ldt}} + 100 * \frac{AC_{n,Ldt}}{RP_{n,Ldt}}$$

Izvor: (Banjalučka berza hartija od vrijednosti, 2020)

gdje su:

Kamata n,c ** $\frac{Ldt_n}{\text{Kraj kupona}_{n,c} - \text{Početak kupona}_{n,c}}$, gdje je c prvi sljedeći kupon čiji je datum

dopsijeća veći od datuma Ldt

$RP_{n,Ldt}$ - Preostala vrijednost glavnice na datum Ldt

Procijenjena cijena se iskazuje po sljedećoj formuli:

Formula 4

$$\hat{P}(\theta)_{n,Ldt} = \frac{100}{RP_{n,Ldt}} * \sum_{c=1}^C CV_c * \exp\left(\frac{\overline{YTM}_t(\theta, CM_c * CM_c)}{100}\right)$$

Izvor: (Banjalučka berza hartija od vrijednosti, 2020)

gdje su:

C - kupon dužničke hartije od vrijednosti n ,

C – ukupan broj kupona čiji je datum kupona veći (mlađi) od datuma Ldt

CV_c - *Vrijednost Kupona* _{c} = *Kamata* _{c} + *Glavnica* _{c}

CM_c - $\frac{\text{Datum kupona}_c - Ldt}{365}$

$\overline{YTM}_t(\theta, CM_c)$ - procijenjena stopa koristeći jednačinu 1 za dati CM_c i vektor parametara θ

Ponder za traženi datum trgovanja t i dužničku hartiju od vrijednost (obveznicu ili trezorsski zapuis) se iskazuje po formuli:

Formula 5

$$w_{n,t} = \frac{\tanh\left(\frac{ID_{n,Ldt}}{\max(ID_{n,Ldt})}\right)}{\sum_{n=1}^N \tanh\left(\frac{ID_{n,Ldt}}{\max(ID_{n,Ldt})}\right)}$$

Izvor: (Banjalučka berza hartija od vrijednosti, 2020)

Gdje su

$ID_{n,Ldt}$ - Inverzno Makulijevo trajanje dužničke hartije od vrijednosti n , iskazano je upotrebljavajući obrazac broj 6

$\tanh(x)$ - Hiperbolični tangens

Makulijevo trajanje se računa koristeći slijedeću jednačinu:

Formula 6

$$D_{n,Ldt} = \frac{1}{PV_{n,Ldt_n}} * \sum_{C=1}^C \frac{CM_C * CV_C}{(1 + YTM_{n,Ldt_n})^{CM_C}}$$

Izvor: (Banjalučka berza hartija od vrijednosti, 2020)

gdje su:

c - kupon dužničke hartije od vrijednosti n,

C - ukupan broj kupona čiji je datum isplate kupona veći (mlađi) od datuma Ldt

CV_c - VrijednostKupona_c = Kamata_c + Glavnica_c

$CM_C^{\text{Datum kupona}_c - Ldt}$

YTM_{n,Ldt_n}^{365} - prinos do dospeljeća dužničke hartije od vrijednosti n ostvaren na datum Ldt

$$PV_{n,Ldt_n} = \sum_{C=1}^C \frac{CV_C *}{(1 + YTM_{n,Ldt_n})^{CM_C}}$$

Numerički sistem koji je definisan u formuli 2 predstavlja jednačinu tj. nelinearnu funkciju θ parametara koji se uvrštavaju u Svensonov model. Za optimizaciju rezultata se koristi programski paket R (R Core Team, 2017) te nelinearni metod optimizacije MMA (Method of Moving Asymptotes) iz programskog paketa NLOPT (Johnson S. G., 2020). U ovom procesu stvara se 100.000 jednoobrazno raspoređenih vrijednosti za vektor θ , a u okviru definisanih granica parametara uz neznatno prilagođavanje prvog i drugog parametra na osnovu istorijskih podataka (Gilli and Schuman, 2010). Konkretno granice Svensonovih parametara za krivu prinosa dužničkih hartija od vrijednosti Republike Srpske iskazane su u tabeli.

Tabela 1. Granice Svensonovih parametara su definisane

Parametar	Donje ograničenje	Gornje ograničenje
β_0	0	20
β_1	-20	30
β_2	-30	30
β_3	-30	30
τ_1	0,01	3
τ_2	3	6

Izvor: (Banjalučka berza hartija od vrijednosti, 2020)

Nakon što se učita nasumični skup vektora θ , kao i potrebne tržišne podatke o hartijama od vrijednosti na određeni datum trgovanja t , primjenjuju se slijedeći koraci:

1. Evaluacija optimalne vrijednosti parametara τ_1 i τ_2 . Primjenjujući obrazac 2 na svaki nasumični vektor θ iskazuje se vrijednosti problema minimizacije a čiji rezultat se svrstava po opadajućem redoslijedu - od najveće ka najmanjoj vrijednosti. Optimalne vrijednosti vektora $\hat{\tau}$ su veličine koje koje iskazuju 50 najmanjih rezultata optimizacije.
2. Poslije iskazivanja rezultata optimizacije ima p vrijednosti vektora $\hat{\tau}$ za koji su optimalni a koje pokreće MMA nelinearni algoritam optimizacije sa funkcijom cilja definisan formulom 2. Drugim riječima, fiksiraju se parametri τ_1 i τ_2 a procjenjuje se β vektor koji je sačinjen od parametara: $\beta_0, \beta_1, \beta_2$ i β_3 . Granice vektora β koje se šalju i koriste algoritmu optimizacije određene su u tabeli 1 i proširene za ograničenje $\beta_0 + \beta_1 \geq 0$. Istovremeno, vrijednosti vektora β u algoritmu iskazane su u tabeli 2.

Tabela 2. Granice Svensonovih parametara su definisane

Parametar	Početna vrijednost
β_0	$(YTM[is.FirstMax(Duration)] - YTM[is.SecondMax(Duration)]) / 2$
β_1	$-\max(YTM)$
β_2	0
β_3	0

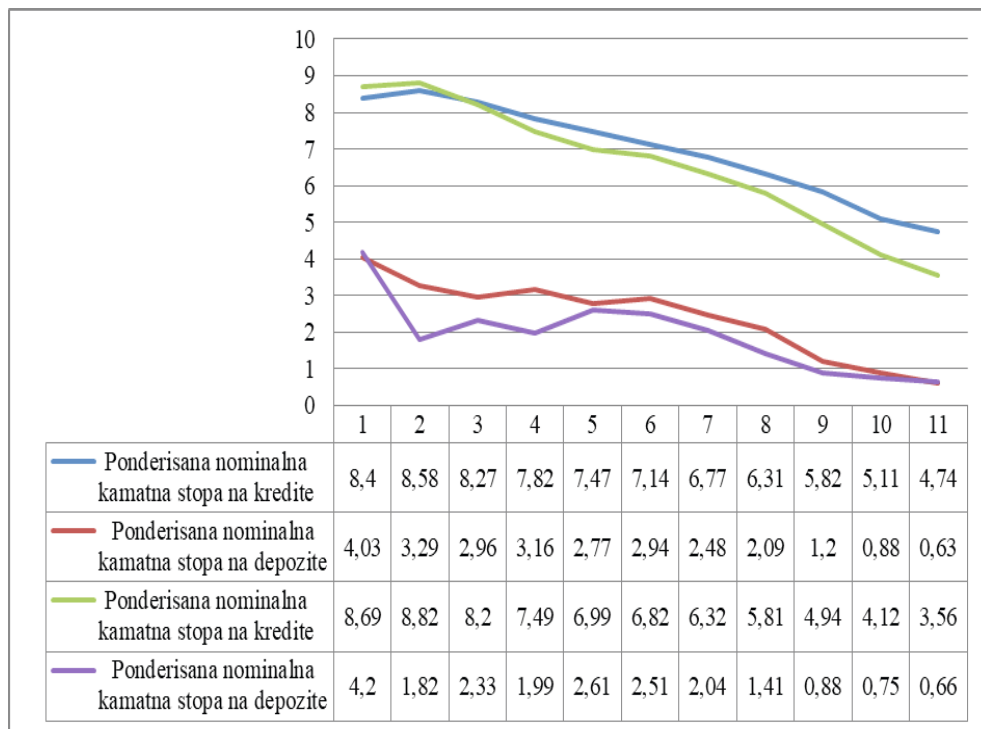
Izvor: (Banjalučka berza hartija od vrijednosti, 2020)

3. Nakon što je optimizacija izvršena 50 puta, bira se optimalni vektor θ kojeg čine optimalni vektori β i $\hat{\tau}$, tj. Ovaj vektor daje najmanji mogući rezultat koji je definisan formulom 2.

KRETANJE KAMATNIH STOPA BANAKA U BOSNI I HERCEGOVINI

O kretanju aktivnih i pasivnih kamatnih stopa entitetske agencije za bankarstvo objavljuju podatke tek počevši od 2008. godine zbog čega se ograničava isključivo na taj period posmatranja. Ti podaci pokazuju nam da je proteklih desetak godina karakterisao trend smanjenja kamatnih stopa, dok nam je nepoznato koliko su bile kamatne stope u periodu kreditnog buma 2003-2008 (Grafikon 3).

Grafikon 3. Ponderisane prosječne aktivne i pasivne kamatne stope u bankarskom sektoru BiH



Izvor: (Đogo, Mekinjić, & Grujić, 2020)

Tako je iz grafikona moguće uočiti da je prosječna kamatna stopa na kredite od 2008. godine do danas snižena sa nominalno 8,40% na 4,75% u Republici Srpskoj, odnosno sa 8,69% na 3,56% u FBiH. Ovaj pad kamatnih stopa na kredite istovremeno je pratio i pad kamatnih stopa na depozite. Tako je prosječna nominalna kamatna stopa na depozite snižena sa preko 4% u 2008. na svega nešto preko 0,6% u 2018.

Takva kretanja su se odrazila na neznatno sniženje neto kamatne marže banaka sa sjedištem u Republici Srpskoj (sa 4,37 na 4,11) i osjetnije sniženje kod banaka sa sjedištem u FBiH (sa 4,49 na 2,90).

Zanimljivo je još pogledati i sektorsku strukturu kamatnih stopa (Tabela br. 3).

Tabela 3. Sektorska struktura aktivnih i pasivnih kamatnih stopa banaka u BiH u 2018. godini

	Banke sa sjedištem u Republici Srpskoj	Banke sa sjedištem u FBiH
Ponderisane nominalne KS na kratkoročne kredite	3,75	2,67
Vladi	2,54	n.a.
Privredi	3,59	2,61
Stanovništvu	8,59	7,53
Fin. institucijama	4,76	n.a.
Ponderisane nominalne KS na kratkoročne kredite	5,42	4,66
Vladi	4,55	n.a.
Privredi	4,77	3,61
Stanovništvu	6,01	5,55
Fin. institucijama	4,32	n.a.

Izvor: (Đogo, Mekinjić, & Grujić, 2020).

Iako FBA ne objavljuje podatke o kamatnim stopama na kredite koji se odobravani vladama i njihovim institucijama, iz podataka za Republiku Srpsku jasno se može uočiti da su odobrene, očekivano, najniže kamatne stope državi. Tako su banke sa sjedištem u Republici Srpskoj u 2018. godini na kratkoročne kredite odobrene vladi i njenim institucijama zaračunavale prosječnu kamatnu stopu tek nešto višu od 2,5%.

Neznatno višu kamatnu stopu (od 2,61%) su banke sa sjedištem u FBiH zaračunavale na kratkoročne kredite privredi.

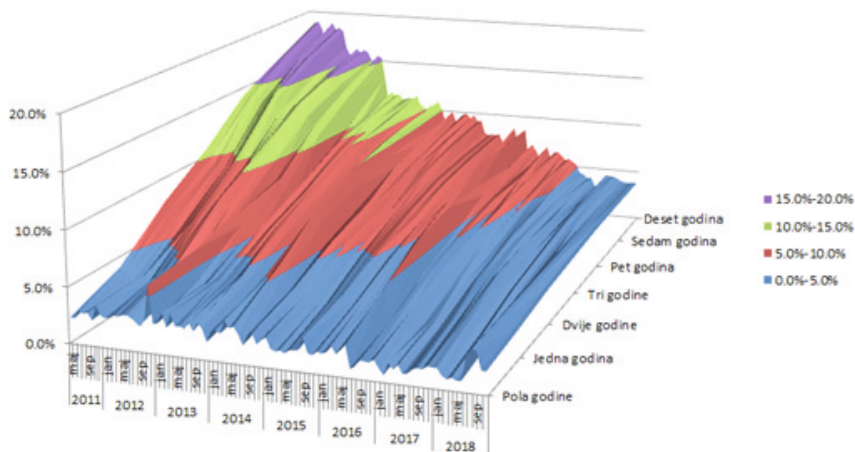
Najskuplje se zaduživalo stanovništvo koje je na uzete kredite moralo da plaća kamatnu stopu od prosječno 5,55% (ako se dugoročno zaduživalo kod banaka sa sjedištem u FBiH) do 8,59% (ako se kratkoročno zaduživalo kod banaka sa sjedištem u Republici Srpskoj).

DISKUSIJA

Do 2011. godine Republika Srpska je do dodatnog novca dolazila prevashodno zaduživanjem kod banaka. Od 2011. godine, nakon uspješnih emisija obveznice za izmirenje ratne štete i stare devizne štednje, Republika Srpska se zadužuje i na tržištu kapitala odnosno na Banjalučkoj berzi. Na rok do godinu dana se zadužuje emisijom trezorskih zapisa a na rok iznad godinu dana emisijom obveznica.

Emisije obveznica na Banjalučkoj berzi su se kretale po kamatnoj stopi od 1,5 do šest odsto (Grujić & Rajčević, 2018, 77). Za Republiku Srpsku, kao emitenta, između izbora emisije dužničkih hartija od vrijednosti i kredita ne postoji suštinska razlika. Oba poteza su zaduživanje i presudno su troškovi određenog vida pribavljanja novca. Investitor koji kupi dužničke hartije (trezorski zapis ili obveznice) koje je emitovala Republike Srpske može pokušati da ih proda prije dospjeća na tržištu i da tako konvertuje svoje potraživanje u novac. To predstavlja osnovna razlika između zaduživanja na banakarskom tržištu i na tržištu kapitala. Iz aspekta troškova emitenta, tržište kapitala odnosno javnog duga u Republici Srpskoj je doživjelo pozitivno preobraćenje (Grafikon 3). Početkom ove decenije prinosi na javni dug, odnosno na emitovane obveznice, Republike Srpske i lokalnih zajednica u njoj su bili izuzetno visoki, što ukazuje na to da je kamatna stopa na javni dug Srpske bila visoka.² Takođe, Republika Srpska je početkom decenije imala izuzetno visoke troškove finansiranja javnog duga jer je plaćala visoke kamatne stope u odnosu na kamate koje plaća danas a koje su značajno niže (Grafikon 4).

Grafikon 4. Kriva prinosa na Banjalučkoj berzi od 11. maja 2011



Izvor: Prikaz autora

² pojam prinos i pojam kamatna stopa nemaju jednaku sadržinu, ali se mogu koristiti kao približni sinonimi

Opisana kretanja prate i krive prinosa na Banjalučkoj berzi. Dramatičnih signala na domaćem tržištu sada nema. Naime, otkako se iskazuje, kriva prinosa na Banjalučkoj berzi je u nekoliko navrata bila inverzna: od 16. maja do 1. jula. 2016. godine sa najmanjom razlikom od 0,02% a najvećom od 3,21%, potom od 2. do 10. novembra 2017. sa najmanjom razlikom od 0,09% a najvećom od 0,28% a onda ubrzo od 27. novembra 2017. do 6. marta 2018. razlikom od 0,03% a najvećom od 1,29% te 29. avgusta 2018. i ovo ljeto 26. juna sa razlikom od -0,02% (Grafikon 5).

Zvanični momenat početka recesije prema Nacionalnom birou za ekonomska istraživanja (NBER), dolazi u razmaku od šest mjeseci do dvije godine nakon ukazanja inverzne krive prinosa. Dakle, kolebanja krive na domaćem tržištu (još) ne ukazuju na dolazak recesije ali ih ne treba tek olako zanemariti.

Grafikon 5. Prikaz prinosa na obveznice sa tokom dospeljeća od dvije i od deset godina na Banjalučkoj berzi od 11. maja 2011. godine



Izvor: (Banjalučka berza hartija od vrijednosti, 2020)

ZAKLJUČAK

Kriva prinosa dužničkih hartija od vrijednosti na Banjalučkoj berzi za svaki dan kad aje bilo trgovanja na berzi pokazuje odnos prinosa i roka do dospeljeća dužničkih hartija od vrijednosti koje je emitovala Republika Srpska. U njen sastav ulaze dužničke hartije od vrijednosti Republike Srpske čija je nominalna vrijednost veća od pet miliona maraka. Kriva prinosa pokazuje visinu kamatne stope

koja se plaća na dugove koji su različitog roka dospijeca. Isto što je slučaj sa bankarskim kreditom, što kasnije doospijeva dug tako i kamatna stopa raste. S obzirom na to da je Republika Srpska do sada imala samo tri emisije obveznica sa rokom dospijeca od deset godina može se konstatovati da je tržište javnog duga Republike Srpske nerazvijeno. S tim u vezi, i razmatrana kriva prinosa predstavlja više teorijsku konstrukciju nego empirijski verifikovanu činjenicu, za razliku od kriva prinosa na razvijenim tržištima kapitala poput njemačkog ili američkih. Investitori i drugi učesnici na tržištu najčešće upotrebljavaju prošle i trenutne podatke kao najbolju procjenu budućih novčanih tokova i prinosa. Metodologije za krive prinosa reflektuju povjerenje tih učesnika u pouzdanost emitenta da ispunji svoje obaveze, ali i u pouzdanost finansijskih instrumenata koji se koriste u modelima. S obzirom na to da kriva prinosa predstavlja odnos između kamatne stope i vremena do dospijeca duga za nekog zajmoprimca u određenoj valuti, investitori uvijek imaju na raspolaganju brojne opcije za kreiranje određene krive, baš kao što je moguće kreirati određen benčmark za praćenje ulaganja za određen investicioni fond. Na kraju, potvrđena je hipoteza da je na Banjalučkoj berzi je moguće kreirati krivu prinosa dužničkih hartija od vrijednosti koja će biti orijentir za donošenje investicionih odluka učesnika na tržištu. Predviđanje recesije može dobiti konture samoispunjavajućeg proročanstva. S jedne strane, ravna kriva prinosa negativno se odražava na davanje kredita na posmatranom tlu tj. na kreditnu ekspanziju, jer profitne marže banaka (čija djelatost jesu plasmani kratkoročnih izvora finansiranja u dugoročne) padaju, što ekonomsku aktivnost u zemlji čini slabijom. Istovremeno, u momentu kada značajan broj investitora, u strahu od nadolazeće recesije, da prebacuje kapital u načelno manje rizične finansijske instrumente, veća potražnja za kratkoročnim obveznicama usloviće povećanje cijene tih obveznica, što će se dalje reflektovati kroz pad prinosa na kraći rok dospijeca dužničkih hartija. Korekcija poslovnih ciklusa predstavlja normalnu pojavu na finansijskim tržištima. Drugim riječima, rast, stagnacija ili pad kamatnih stopa su očekivane pojave. S tim u vezi, većina indikatora koje generiše kriva prinosa dužničkih hartija od vrijednosti na Banjalučkoj berzi u ovom trenutku još ne ukazuje na recesiju koju tržište vidi ali ne treba isključiti pojavljivanje „crnog labuda“.

LITERATURA

- Andolfatto, D., & Spewak, A. (2018). Does the Yield Curve Really Forecast Recession? *Economic Synopses*, 30, 1-2. Preuzeto sa <http://dx.doi.org/10.20955/es.2018.30>
- Banjalučka berza hartija od vrijednosti. (2011). *Banjalučka berza*. Preuzeto sa Metodologija za formiranje, računanje i objavljivanje krive prinosa Republike Srpske: <https://www.>

- blberza.com/Cms2FileCache/files/cms2/docver/80826/files/Metodologija%20krive%20prinosa%20lat.pdf
- Banjalučka berza hartija od vrijednosti*. (2020). Preuzeto sa Interaktivne statistike: <https://www.blberza.com/Pages/docview.aspx?page=BI>
- Baškot, B., Orsag, S., & Mikerević, D. (2018). Yield Curve in Bosnia and Herzegovina: Financial and Macroeconomic Framework. *UTMS Journal of Economics*, 9(1), 1-15. Preuzeto sa <https://ideas.repec.org/a/ris/utmsje/0227.html>
- Bauer, D. M., & Mertens, M. T. (2018). Information in the Yield Curve about future recessions. *FRBSF Economic Letter*, 20, 1-5. Preuzeto sa <https://www.frbbsf.org/economic-research/publications/economic-letter/2018/august/information-in-yield-curve-about-future-recessions/>
- Bonser-Neal, C., & Timothy, M. R. (1997). Does the yield spread predict real economic activity? A multicountry analysis. *Economic Review, Federal Reserve Bank of Kansas City*, 82(3), 37-53. Preuzeto sa <https://ideas.repec.org/a/fip/fedker/y1997iqiip37-53nv.82no.3.html>
- Chen, N. F. (1991). Financial investment opportunities and the macroeconomy. *The Journal of Finance*, 46(2), 529-554.
- Chinn, M. D., & Kucko, K. J. (2015). The predictive power of the yield curve across countries and time. *National Bureau of Economic Research*, 1-28. Preuzeto sa https://www.ssc.wisc.edu/~mchinn/Chinn_Kucko_IF2015.pdf
- Davis, E. P. (1994). The role of financial spreads: Empirical analysis of spreads and real activity. *The Manchester School*, 62(4), 374-394. Preuzeto sa <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/j.1467-9957.1994.tb00259.x>
- Davis, E. P., & Fagan, G. (1997). Are financial spreads useful indicators of future inflation and output growth in EU countries? *Journal of applied econometrics*, 12(6), 701-714. Preuzeto sa <https://www.jstor.org/stable/2285191?seq=1>
- Davis, E. P., & Henry, S. G. (1994). The use of financial spreads as indicator variables: Evidence for the United Kingdom and Germany. *Staff Papers*, 41(3), 517-525. Preuzeto sa <https://ideas.repec.org/a/pal/imfstp/v41y1994i3p517-525.html>
- Dogo, M., Mekinjić, B., & Grujić, M. (2020). *Vodič kroz finansijski sistem Republike Srpske i Bosne i Hercegovine*. Banja Luka, Pale: Ekonomski fakultet, Pale.
- Estrella, A., & Hardouvelis, G. A. (1991). The term structure as a predictor of real economic activity. *The journal of Finance*, 46(2), 555-579. Preuzeto sa https://econpapers.repec.org/article/blajfinan/v_3a46_3ay_3a1991_3ai_3a2_3ap_3a555-76.htm
- Estrella, A., & Mishkin, F. (1997). The predictive power of the term structure of interest rates in Europe and the United States: Implications for the European Central Bank. *European economic review*, 41(7), 1375-1401.
- Estrella, A., Rodrigues, A. P., & Schich, S. (2003). How stable is the predictive power of the yield curve? Evidence from Germany and the United States. *Review of Economics and Statistics*, 85(3), 629-644. Preuzeto sa <https://www.jstor.org/stable/3211702?seq=1>
- Federal Reserve Economic Data. (2020). *Federal Reserve Economic Data*. Preuzeto sa 10-Year

- Treasury Constant Maturity Minus 3-Month Treasury Constant Maturity (T10Y3M):
<https://fred.stlouisfed.org/series/T10Y3M>
- Gilli, M., & Enrico, S. (2010, June). *A note on 'good starting values' in numerical optimisation*.
Preuzeto sa <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.1620083>
- Grujić, M., & Rajčević, P. (2018). Characteristics, structure and sustainability of debt of the Republic Of Srpska. *Zbornik radova Ekonomskog fakulteta u Istočnom Sarajevu*, 1(16), 65-77. doi:10.7251/ZREFIS1816065G
- Gurkaynak, S. R., Sack, B., & Jonathan, W. H. (2007). The US Treasury yield curve: 1961 to the present. *Journal of monetary Economics*, 54(8), 2291-2304. Preuzeto sa <https://www.federalreserve.gov/pubs/feds/2006/200628/200628pap.pdf>
- Harvey, C. R. (1991). *The term structure and world economic growth*. University of Chicago: Center for Research in Security Prices, Graduate School of Business.
- Johnson, S. G. (2014). *The NLOpt nonlinear-optimization package*. .
- Kozicki, S. (1997). Predicting real growth and inflation with the yield spread. *Economic Review-Federal Reserve Bank of Kansas City*(82), 39-58.
- Kožul, N. (2010). Yield curve construction methodology. *Bankarstvo*, 39(5-6), 26-43.
Preuzeto sa <https://www.casopisbankarstvo.rs/en/previous-issues/i-bankarstvo-i-journal-issue-5-6-2010/yield-curve-construction-methodology>
- Kožul, N. (2014). Bond yield curve construction. *Bankarstvo*, 43(2), 36-47. Preuzeto sa <https://www.casopisbankarstvo.rs/en/previous-issues/i-bankarstvo-i-journal-issue-2-2014/bond-yield-curve-construction>
- Lavoie, M., & Reissl, S. (2019). Further insights on endogenous money and the liquidity preference theory of interest. *Journal of Post Keynesian Economics*, 42(4), 503-526. doi: 10.1080/01603477.2018.1548286
- Nelson, C. R., & Siegel, A. F. (1987). Parsimonious modeling of yield curves. *Journal of business*, 473-489.
- Ng, S., & Wright, J. H. (2013). Facts and challenges from the great recession for forecasting and macroeconomic modeling. *Journal of Economic Literature*, 51(4), 1120-1154.
Preuzeto sa <http://www.columbia.edu/~sn2294/pub/ng-wright-jel.pdf>
- Plosser, C. I., & Rouwenhorst, K. G. (1994). International term structures and real economic growth. *Journal of monetary economics*, 33(1), 133-155., 33(1), 133-155. Preuzeto sa [https://doi.org/10.1016/0304-3932\(94\)90017-5](https://doi.org/10.1016/0304-3932(94)90017-5)
- Serdar Raković, T. (2019). The appraisal of the companies with negative earnings / Procjena vrijednosti preduzeća koja posluju s gubitkom. *EMR Review Časopis za ekonomiju i tržišne komunikacije*, 9(2), 277-297. doi:10.7251/EMC1902277S
- Smets, F., & Tsatsaronis, K. (1997). *Why does the yield curve predict economic activity? Dissecting the evidence for Germany and the United States*. Basel: BANK FOR INTERNATIONAL SETTLEMENTS Monetary and Economic Department. Preuzeto sa <https://www.bis.org/publ/work49.pdf>
- Stock, J., & Watson, M. (1989). New indexes of coincident and leading economic indicators. *NBER macroeconomics annual*, 4, 351-394.

- Svensson, L. E. (1994). Estimating and interpreting forward interest rates: Sweden 1992-1994 (No. w4871). *National bureau of economic research*, 1-47.
- Taleb, N. N. (2007). *The black swan: The impact of the highly improbable* (Vol. 2). Random house.
- Team, R Core. (2017). *R: A language and environment for statistical computing*. Vienna, Austria. URL <https://www.R-project.org>.; R Foundation for Statistical Computing,. Preuzeto sa <https://www.R-project.org>
- Zarnowitz, V. (. (1984). *Recent work on business cycles in historical perspective: Review of theories and evidence* (No. w1503). National Bureau of Economic Research. Preuzeto sa <https://www.nber.org/chapters/c10373>

CREATION AND USE OF THE YIELD CURVE ON THE BANJA LUKA STOCK EXCHANGE

Miloš Grujić

PhD, The Management company of The Pension Reserve Fund Of Republic of Srpska ad Banja Luka, milos.grujic@pref.rs.ba

Bojan Baškot

PhD, Faculty of Economics, University of Banja Luka, bojan.baskot@ef.unibl.org

Abstract: *There has been a lot of talks lately about falling interest rates in all markets. The decline in interest rates is also evident in the domestic market. Such information and trends increase caution, especially in the corporate sector, which is not conducive to economic optimism. In support of the black premonitions that have been pointed out recently, the paper also highlights the appearance of “inverse” yield curves on the Banja Luka Stock Exchange. The yield curve represents the relationship between the interest rate (or loan cost) and the time to maturity of a given borrower in a given currency. By definition, there is no single yield curve that describes financing costs for all market participants. There are conventions that everyone adheres to when it comes to choosing instruments and general design principles. The interpretation of the yield curve is very complex because the yield curve takes into account investors’ expectations in terms of interest rates, but also inflation and political cycles because it is reflected as a risk premium for long-term investments. However, the details of the design methodology are characteristic of different institutional investors. The paper describes the methodology for constructing the yield curve of the Republic of Srpska. The range and limitations of using such a yield curve are then stated and also described. The subject of this paper is to create the yield curve in a domestic market and to analyze data from such views. The aim of the paper is to scientifically explain and describe the process of creating a curve for the yield of debt securities issued by the government and to analyze and interpret the data from*

that curve. The research question is: "Can the yield curve on the Banja Luka Stock Exchange be used behind the presentation of the yield on debt securities over the last decade?" Thus, the paper demonstrates the scope and limitations of this model while respecting the standards and specifics of business in the emerging market. The conclusion is that the yield curve on the Banja Luka Stock Exchange is a theoretical construction rather than an empirically verified fact, in contrast to the yield curve from developed markets, but that it can be used to represent the yield on debt securities and, indirectly, as an auxiliary tool in making investment decisions. Also, the yield curve of debt securities of the Republic of Srpska is a theoretical concept, but it is also noticeable in practice. Moreover, it is a desirable tool for both academia and practitioners and the general public.

Keywords: *Svensson model, yields, debt securities*

The JEL Classification: *G12, G32, G33*



ANALIZA BILANSA STANJA S ASPEKTA UGRAĐENIH PROCJENA

Nedim Smailović	Vanredni profesor, Panevropski univerzitet APEIRON, Banja Luka, Republika Srpska, Bosna i Hercegovina, nedim.i.smailovic@apeiron-edu.eu
Milanka Aleksić	Vanredni profesor, Panevropski univerzitet APEIRON, Banja Luka, Republika Srpska, Bosna i Hercegovina, milanka.s.aleksic@apeiron-edu.eu
Nina Uremović	Docent, Panevropski univerzitet APEIRON, Banja Luka, Republika Srpska, Bosna i Hercegovina, nina.d.uremovic@apeiron-edu.eu

Apstrakt: Bilans stanja treba istinito i objektivno da prezentuje finansijsku poziciju preduzeća, što zahtijeva vjerno prikazivanje efekata poslovnih događaja. Regulatorni okvir za računovodstvo i međunarodni računovodstveni standardi daju osnovne i alternativne metode za vrednovanje bilansnih pozicija, u granicama kreativnog računovodstva, tj. računovodstva koje pruža mogućnost izbora metode vrednovanja prema prirodi poslovanja u cilju istinitog i „fer“ prikaza bilansnih pozicija. U odsustvu preciznog načina za mjerenje vrši se procjena stavki ovog finansijskog izvještaja. Korištenje adekvatnih procjena ne ugrožava pouzdanost bilansa stanja. Međutim, zbog neizvjesnosti poslovnih aktivnosti i određene distinktivnosti u poimanju računovodstvene i ekonomske vrijednosti, bilansne pozicije mogu poprimiti različite vrijednosti. Subjektivnosti u procjeni mogu biti utemeljene i na stavu menadžmenta o relevantnosti pojedinog rizika poslovanja i intenzitetu njegovog uticaja na pojedine bilansne pozicije. Rad ukazuje i na moguće načine manipulacije kroz bilans stanja: ukoliko se želi prikazati finansijski rezultat niži od stvarnog, tada se vrijednost imovine prikazuje nižom nego što stvarno jeste, a povećavaju rashodi iz bilansa uspjeha, dok je obrnuta situacija ukoliko preduzeće želi prikazati bolje finansijske rezultate od postojećih: tada se povećava procijenjena vrijednost imovine u bilansu stanja, a smanjuje vrijednost rashoda u bilansu uspjeha. U radu se pošlo od osnovne hipoteze da procjena vrijednosti imovine utiče na prezentaciju finansijskog položaja preduzeća. Dokazivanje hipoteze je vršeno na primjeru analize imovinskog položaja velike uslužne kompanije za period od 2004. do 2019. godine. Rezultati ukazuju da procjene mogu u značajnoj mjeri korigovati finansijski položaj preduzeća, te da u analizi preduzeća fokus treba staviti na pozicije koje podliježu procjenama i koje mogu u značajnijoj mjeri promijeniti vrijednost preduzeća, umjesto pozicija gotovine i likvidnosti koje se smatraju prioritetnim u većini analiza.

Ključne riječi: *bilans stanja, procjena bilansnih pozicija, analiza bilansa, fer prezentacija.*

JEL klasifikacija: *M41*

UVOD

Finansijski izvještaji su djelimični odraz stvarnosti. U većoj, ili manjoj mjeri, oni su i odraz procjena, stručnog nagađanja, a u određenim slučajevima su odraz i čistih manipulacija. Ukoliko menadžeri i zaposleni razumiju procjene i pretpostavke ugrađene u bilansne pozicije, u stanju su da donose bolje odluke, racionalnije upravljaju resursima, učinkovitije koriste informacije i pomognu kompaniji da bude uspješnija, te da raste i ima bolje novčane tokove. Drugim riječima, ukoliko zaposleni razumiju poslovanje i svakodnevno primjenjuju u praksi naučeno veće su šanse za uspješnije poslovanje, a i manje šanse da se krivotvori knjigovodstvo.

Procjena i vrednovanje pozicija bilansa stanja se vrši u skladu sa zakonom i podzakonskim propisima kojima je uređena oblast računovodstva, Međunarodnim računovodstvenim standardima (MRS), Međunarodnim standardima finansijskog izvještavanja (MSFI) i usvojenim računovodstvenim politikama. Za odmjeravanje se koriste određene osnovice, u različitoj mjeri i u različitim kombinacijama, a to su: istorijski trošak, tekući trošak, ostvariva vrijednost (vrijednost izmirenja) i sadašnja vrijednost (Konceptualni okvir za finansijsko izvještavanje, paragraf 4,55). (Konceptualni okvir za finansijsko izvještavanje (PDF dokument), 2017)

Za potrebe odmjeravanja pozicija bilansa stanja se najčešće koristi istorijski trošak, samostalno ili u kombinaciji sa drugim osnovama za odmjeravanje. Tako, na primjer, „zalihe se uglavnom knjiže po nižoj od sledeća dva iznosa: nabavne vrednosti i neto ostvarive vrednosti, utržive hartije od vrednosti se knjiže po tržišnoj vrednosti, dok se obaveze za penzije knjiže po sadašnjoj vrednosti. Nadalje, neki entiteti koriste osnovu tekućeg troška kao odgovor na nemogućnost korišćenja računovodstvenog modela istorijskog troška za obuhvatanje efekata promena u cenama nemonetarne imovine“ (Konceptualni okvir za finansijsko izvještavanje, paragraf 4,56).

Pravila za vrednovanje bilansnih pozicija data su u Direktivi 2001/65/EZ Evropskog parlamenta i Vijeća o izmjeni Smjernica 78/660 / EEZ, 83/349 / EEZ i 86/635 / EEZ u pogledu pravila vrednovanja za godišnje i konsolidovane izvještaje određenih vrsta preduzeća, banaka i drugih finansijskih institucija. (Vijeće evropskih zajednica, 1978)

Prema toj Direktivi se, pored dotadašnjeg vrednovanja „na temelju načela kupnje cijena ili troška proizvodnje“ (Četvrta Direktiva, 1978: član 32) „ovlašćuju države članice da dopuste ili zahtijevaju od kompanija da preinače određenu imovinu, vrednuju određenu imovinu po zamjenskom trošku ili primijene druge metode koje uzimaju u obzir učinke inflacije na stavke prikazane u godišnji računi“ (Četvrta Direktiva, 1978: član 33). Navedeno upućuju da se vodeći svjetski standardi, umjesto vrednovanja po istorijskom trošku, pomiču ka vrednovanju po fer vrijednosti. Međutim, kod vrednovanja po modelu fer vrijednosti postoje određena neslaganja, kako kod regulatornih tijela, tako i u naučnim krugovima (Aljinović Barać) Informacije o promjeni fer vrijednosti mogu potvrditi ili osporiti očekivanja korisnika na osnovu trenutnih ekonomskih uslova. (Herrmann, 2006)

Kontraverze vezane za pouzdanost fer vrijednosti su fokus ovog rada, u kojem se želi dati cjelovit prikaz primjene modela fer vrijednosti, te sistematizovati i kritički analizirati objavljene informacije o fer vrijednosti s aspekta pouzdanosti i uopšte kvaliteta finansijskog izvještavanja.

BILANS STANJA

Bilans stanja je finansijski izvještaj koji govori o strukturi imovine koje preduzeće posjeduje i izvora iz kojih je finansirana imovina. Analiza bilansa stanja zahtijeva dublje razumijevanje od analize bilansa uspjeha. Nije dovoljno samo utvrditi na što se odnosi svaka kategorija, već je potrebno i istražiti njihovu vezu, odnosno međusobno slaganje sa ostalim kategorijama iz bilansa stanja i iz drugih bilansa. Podaci prikazani u bilansu stanja se sastavljaju u skladu sa opšte-prihvaćenim računovodstvenim principima. Pozicije se početno priznaju po istorijskom trošku, a na dan bilansiranja procjenjuju, što upućuje da se ostvareni rezultati mogu razlikovati od procijenjenih. Procjene se preispituju prilikom svakog bilansiranja i svaka ispravka se odražava na finansijskim izvještajima.

Zajedno sa drugim finansijskim izvještajima, bilans stanja pokazuje finansijsko zdravlje kompanije. Bilans stanja se često smatra i najvažnijim finansijskim izvještajem jer bilježi kumulativno stanje kompanije, tj. od dana osnivanja do dana bilansiranja. Osim toga, bilans stanja daje odgovore na mnoga pitanja, među kojima su ključna sljedeća:

- da li kompanija ima kreditnu sposobnost (pozitivan akcijski kapital, tj. da je aktiva veća od obaveza),
- da li kompanija može na vrijeme izmirivati obaveze (da li ima dovoljno obrtnog kapitala, posebno gotovine u odnosu na obaveze),

- da li se akcijski kapital povećava tokom vremena i sl.?

Do ovih informacija se može doći kroz detaljnu analizu bilansa stanja i čitanje nota uz finansijske izvještaje, kao i poređenjem bilansa stanja i drugih finansijskih izvještaja. Finansijske informacije su nervni sistem kompanije. One pokazuju gdje su jake strane kompanije, a gdje slabosti i mogućnosti, a šta otežava njeno poslovanje.

PROCJENE U BILANSU STANJA KOMPANIJE

Svaka kompanija je obavezna objelodaniti informacije o pravičnoj (fer) vrijednosti aktive i pasive. Pravična vrijednost se utvrđuje na osnovu zvaničnih tržišnih informacija. Međutim, takve informacije često nisu raspoložive, posebno u odsustvu aktivnog tržišta, tj. uslovima nepostojanja dovoljnog tržišnog iskustva, stabilnosti i likvidnosti kod kupovine i prodaje stavki aktive i pasive. U takvim uslovima koristi se vrijednost zasnovana na tehnikama procjene koje koriste podatke sa dostupnih tržišta. Od menadžmenta se zahtijeva korištenje najboljih mogućih procjena i razumnih pretpostavki koji imaju efekte na vrijednost bilansnih pozicija na dan izvještavanja. Posmatrana kompanija (u daljem tekstu Kompanija) svoje procjene i pretpostavke zasniva na istorijskim i ostalim informacijama koje su raspoložive na dan bilansiranja. U nastavku teksta će se predstaviti osnovne pretpostavke koje se odnose na buduće događaje i druge značajne izvore neizvjesnosti pri procjeni bilansnih pozicija, koje nose rizik materijalno značajnije korekcije sadašnje vrijednosti sredstava i obaveza u narednoj poslovnoj godini.

Način procjene i vrednovanja bilansnih pozicija Kompanija je regulisala sa računovodstvenim politikama, prema kojim se finansijski izvještaji sastavljaju po načelu nabavne vrijednosti (istorijskog troška), osim određenih finansijskih instrumenata, finansijske imovine koja se vrednuje po fer vrijednosti. „Istorijski trošak je generalno zasnovan na fer vrijednosti naknade plaćene u zamjenu za robu i usluge. Fer vrijednost je cijena koju bi primili od prodaje imovine ili platili za prenos obaveza u uobičajenoj transakciji između tržišnih učesnika na dan vrednovanja, bez obzira da li je ta cijena direktno provjerljiva ili procijenjena korišćenjem drugih tehnika vrednovanja“ (BDO, 2018:11). Prilikom procjenjivanja fer vrijednosti imovine ili obaveza, Kompanija uzima u obzir one karakteristike imovine ili obaveza koje bi uzeli u obzir i drugi učesnici na tržištu kod vrednovanja cijene imovine ili obaveza na datum bilansiranja.

Procjene stalnih sredstava

Kompanija vrši preispitivanje vrijednosti svoje nefinansijske imovine (osim zaliha i odloženih poreskih obaveza) na dan bilansiranja kako bi utvrdila postojanje gubitaka usljed njenog umanjenja. „Na svaki dan izvještavanja vrši se preispitivanje da li postoje naznake da su prethodno priznati imparitetni gubici umanjeni ili više ne postoje. Imparitetni gubitak se poništava ukoliko postoji promjena u procijenjenom nadoknadivom iznosu. Kod naknadnog poništenja gubitka od umanjenja vrijednosti, knjigovodstveni iznos sredstva (jedinice koja generiše gotovinu) povećava se do revidovanog procijenjenog nadoknadivog iznosa tog sredstva, pri čemu veća knjigovodstvena vrijednost ne premašuje knjigovodstvenu vrijednost koja bi bila utvrđena da u prethodnim godinama nije bilo priznatih gubitaka na tom sredstvu (jedinici koja generiše gotovinu) usljed umanjenja vrijednosti. Poništenje gubitka od umanjenja vrijednosti odmah se priznaje kao prihod“ (BDO, 2019:23).

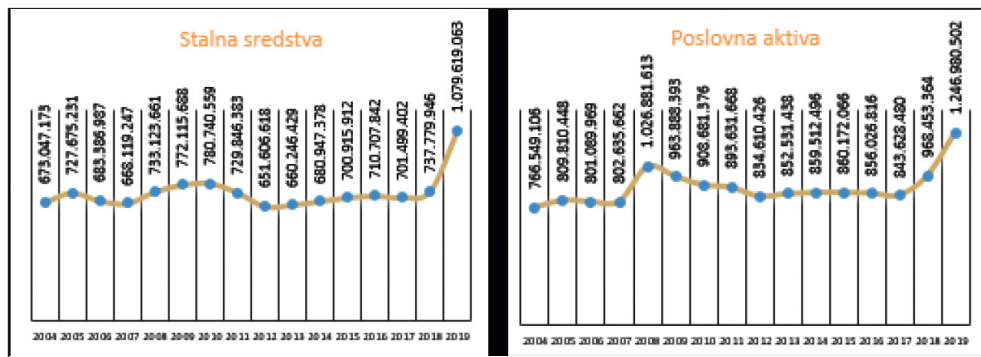
Kompanija ima veliku vrijednost poslovne aktive¹, koja je u 2019. godini iznosila 1,25 mild. U ukupnoj vrijednosti poslovne aktive velika je zastupljenost stalnih sredstava,² koja iznosi 86,6%, dok tekuća imovina čini 13,4% aktive. Zbog velike zastupljenosti stalnih sredstava u ukupnoj poslovnoj aktivnosti, trendovi kretanja ove dvije veličine su slični, s tim da poslovna aktiva ima veće finansijske vrijednosti jer, pored stalnih sredstava, obuhvata i tekuću imovinu.

Najmanje učešće stalnih sredstava je bilo u 2008. godini (71,39%), a najveće u 2005. godini (89,86%). Velike vrijednosti stalne imovine upućuju da bilo koja pogrešna procjena njene vrijednosti može bitnije korigovati imovinsku poziciju Kompanije.

Na grafikonu 1. i 2. dat je prikaz kretanja stalnih sredstava i poslovne aktive Kompanije u periodu od 2008. do 2019. god.

¹ Poslovnu aktivu čine ukupno raspoloživa sredstva kompanije umanjena za gubitak iznad kapitala.

² Stalna sredstva obuhvataju nematerijalna ulaganja, osnovna sredstva i dugoročna finansijska ulaganja.



Grafikon 1. Kretanja stalnih sredstava
Kompanije u per. od 2008. do 2019. god.

Grafikon 2. Kretanja poslovne Kompanije
u periodu od 2008. do 2019. god.

Izvor: Obrada autora prema podacima iz finansijskih izvještaja Kompanije

Nematerijalna prava (patenti, intelektualna svojina i sl.)

Nematerijalna imovina Kompanije (licence, softveri, kapitalizovani ugovorni troškovi) je iskazana po nabavnoj vrijednosti umanjenoj za ispravke vrijednosti i ukupne eventualno akumulirane gubitke usljed umanjenja vrijednosti. Procjene su prisutne kod troškova razvoja novog proizvoda (softvera) koji je zaštićen patentom (npr. 10 godina počev od dana primjene), kada se Kompanija može odlučiti da troškove razvoja ne evidentira na troškove te godine ukoliko oni doprinose stvaranju prihoda u narednim obračunskim periodima. Međutim, ukoliko se kao rezultat istraživanja i razvoja ne stvori sredstvo koje će donositi prihod u budućnosti, tada se troškovi istraživanja evidentiraju u bilansu uspjeha. Osnov za subjektivnost u ovom slučaju se javlja i kod obračuna amortizacije, pri čemu se amortizacija obračunava ukoliko je novi proizvod tehnološki izvodljiv. Odluku o tehnološkoj izvodljivosti donosi Kompanija, što se dalje kroz troškove amortizacije ili troškove kada su nastali odražavana na stavku profitabilnosti i akcijskog kapitala.

Gudvil

Kompanija je tokom 2019. godine kupila određene firme i nije iskazala stavku gudvila, što upućuje da je njihova kupovna cijena bila manja od fer vrijednosti neto imovine prodavca.

Gudvil se javlja u bilansu stanja kompanije koja kupuje druge kompanije ukoliko je kupovna cijena veća od fer vrijednosti neto imovine prodavca. Gudvil nije znak da je preduzeće kupljeno po precijenjenoj vrijednosti, već da je na veću

cijenu uticala njegova nematerijalna vrijednost (lista klijenata, robne marke, autorska prava, tradicija, reputacija, kvalitetan kadar i sl.). Prema MRS ne vrši se amortizacija gudvila jer se smatra da on ne gubi vrijednost sa protokom vremena već da ona postaju vrednija. S obzirom da se gudvil ne amortizuje, ne povećavaju se troškovi amortizacije, a time je i dobit veća, što podiže cijene akcija. Isknižavanjem gudvila smanjio bi se kapital, a često se može desiti da obaveze postanu veće od od preostale imovine.

Nekretnine, postrojenja i oprema

Na dan bilansiranja ocjenjuje se da li ima osnova za umanjeње vrijednosti nekih sredstava, odnosno da li knjigovodstvena vrijednost sredstva prelazi njihov nadoknadići iznos. Umanjenje (gubitak od umanjeња) se knjiži na rashode, osim do iznosa ranije revalorizacije navise, kada se terete revalorizacije rezerve (koje su ranije priznate). U sljedećoj tabeli se može vidjeti trend prihoda i rashoda od usklađivanja vrijednosti imovine Kompanije u periodu 2008-2019. god.

Tabela 1. Pregled prihoda i rashoda od usklađivanja vrijednosti imovine Kompanije u periodu 2008-2019. god.

	2008	209	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Prihodi	1143596	475624	443151	822717	-	-	-	-	-	-	-	-
Rashodi	-	-	-	-	163958	-	99057	7639	12749	6542	-	-

Izvor: Obrada autora prema podacima iz finansijskih izvještaja Kompanije

Iz tabele se može vidjeti da u većini posmatranih godina, na osnovu procjene menadžmenta Kompanije, ne postoje indikacije da je vrijednost stalne imovine obezvrijeđena, niti precijenjena.

Za kompanije koje imaju veliku vrijednost stalne imovine, koja podliježe amortizaciji, je važno da utvrde ispravan amortizacioni vijek njihovog trajanja. Ako se kompanija, npr., odluči da amortizaciju nekog sredstva vrši 6, umjesto tri godine, tada će u bilansu uspjeha prikazati trošak koji je 50% niži. Istovremeno u bilansu stanja će biti manji iznos akumulirane amortizacije, odnosno veća vrijednost stalne imovine (aktive). Veća aktiva znači i više akcijskog kapitala.

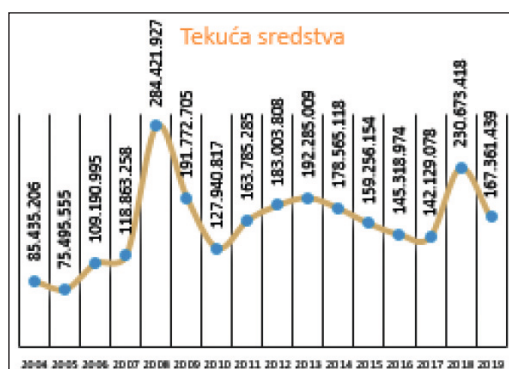
Određivanje korisnog vijeka nekretnina, opreme i nematerijalnih ulaganja u Kompaniji se temelji na istorijskom iskustvu, tehnološkim promjenama, te promjenama ekonomskih i industrijskih faktora. Stopa amortizacije se preispituje

krajem poslovne godine i po potrebi usklađuje na osnovu odobrenja od strane upravnog odbora. Usljed značajnosti stalnih sredstava, svaka promjena amortizacije stope može značajno uticati na finansijski položaj Kompanije, kao i poslovni rezultat. „Na primjer, ukoliko bi Društvo skratilo, odnosno produžilo prosječan koristan vijek stalne imovine za 10%, to bi u godini koja se završava 31. decembra 2019. godine rezultovalo u dodatnom, odnosno manjem trošku amortizacije za 11,489,295 Konvertibilnih maraka (uporedni podatak u 2018. godini 9,873,728 Konvertibilnih maraka)“ (BDO, 2019:27)

Procjena tekućih sredstva

Tekuća sredstva su kratkotrajna cirkulirajuća imovina koja se transformiše u novac (zalihe, potraživanja, kratkoročni finansijski plasmani, gotovina i gotovinski ekvivalenti, aktivna vremenska razgraničenja). Tekuća sredstva naše Kompanije su se naglo povećala 2008. godine, a kao rezultat izvršene akvizicije (grafikon 3).

Grafikon 3. Kretanja tekućih sredstava Kompanije u periodu od 2008. do 2019. god.



Izvor: Obrada autora prema podacima iz finansijskih izvještaja Kompanije

Veliku stavku u tekućim sredstvima Kompanije čine zalihe, prvenstveno hardvera namijenjenih za prodaju kupcima u okviru posebnih prodajnih paketa. U obračun zaliha je uključena „umješnost“. Različite računovodstvene tehnike i procjene omogućavaju vrednovanje zaliha na različite načine, tako da obračun zaliha zavisi od usvojene računovodstvene politike. Kompanija vrednuje zalihe po nabavnoj ili neto prodajnoj vrijednosti, u zavisnosti koja je niža, a kao što je utvrđeno MRS2: Zalihe, paragraf 9: „Zalihe treba vrednovati po trošku ili neto ostvarivoj vrijednosti, zavisno od toga što je niže“. Neto prodajna vrijednost je vrijednost po kojoj zalihe mogu biti prodane u normalnim uslovima poslovanja, umanjena za troškove prodaje. Vrijednost zaliha se izračunava po metodi prosječne nabavne cijene. U slučaju kada se ocijeni da je potrebno svesti vrijednost

zaliha na njihovu neto prodajnu vrijednost vrši se ispravka vrijednosti zaliha i to terećenjem ostalih rashoda. Ispravka vrijednosti se vrši i za oštećene zalihe i zalihe koje po kvalitetu ne odgovaraju standardima, ili se one u cjelosti otpisuju.

Prema MRS2: Zalihe (paragraf 25), troškovi zaliha se određuju primjenom FIFO metode ili metode ponderisanog prosječnog troška. „FIFO metoda polazi od pretpostavke da se stavke zaliha koje su prve kupljene prve i prodaju, te stoga stavke koje ostaju na zalihama na kraju perioda su one koje su posljednje kupljene ili proizvedene. (Međunarodni računovodstveni standardi, 2005)

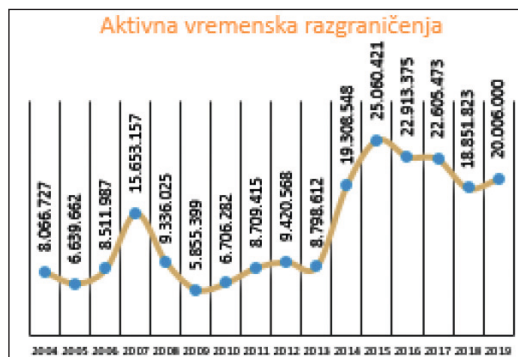
Kod metode ponderisanog prosječnog troška, trošak svake stavke određuje se iz ponderisanog prosječnog troška sličnih stavki na početku perioda i troška sličnih stavki koje su kupljene ili proizvedene u tom periodu. Prosjek se može izračunavati periodično ili po zaprimanju svake dodatne pošiljke, zavisno od uslova u kojima subjekt posluje“ (MRS 2, paragraf 27). Svaka od ove dvije metode daje različite iznose troškova zaliha, a time i različite vrijednosti zaliha, aktive, kapitala i sl.

Avansi i unaprijed plaćena sredstva

Unaprijed plaćena sredstva se ne evidentiraju odmah kao trošak, već se trošak slaže sa prihodima čije je ostvarivanje omogućio. Ova sredstva imaju tretman aktive (imovine) koja je plaćena unaprijed. Kupac je, kroz unaprijed plaćanje, stekao određenu aktivu koju može koristiti u dogovorenom periodu (npr. uplata zakupa). Uplata se evidentira na stavku Aktivnih vremenskih razgraničenja i svakog mjeseca se prenosi pripadajući dio na troškove (bilans uspjeha). I ovdje ima prostora za procjenjivanje: šta tretirati kao avans ili AVR, a šta kao trošak? Pretpostavimo da je kompanija početkom godine dala određeni iznos sredstava za promociju. Računovođa donosi odluku u kojem periodu će kompanija sticati prihode po osnovu obavljene promocije. Odluka može biti 12 mjeseci, 24 mjeseca ili pak naredni mjesec. U tom slučaju troškovi bi iznosili 1/12; 1/24 ili 100%, retrospektivno.

Kompanija, koja je predmet naše analize, je imala velike oscilacije aktivnih vremenskih razgraničenja po godinama (grafikon 4). Razgraničenja uglavnom potiču od neostvarenih prihoda od usluga mobilne telefonije, kao i nerealizovanih prihoda od pruženih prepaid usluga koji se priznaju u momentu prodaje dopuna, a na kraju obračunskog perioda razgraničavaju za vrijednost nerealizovanih usluga.

Grafikon 4. Kretanja aktivnih vremenskih razgraničenja Kompanije u periodu od 2008. do 2019. god.



Izvor: Obrada autora prema podacima iz finansijskih izvještaja Kompanije

Potraživanja od kupaca

Za uspješnije upravljanje potraživanjima od kupaca nije dovoljno gledati stanje potraživanja već i starenje potraživanja. Period naplate potraživanja odražava prosječnu vrijednost, tako da rasponi potraživanja mogu poprimati ekstremne vrijednosti, od relativno kratkih do totalnog prestanka plaćanja od strane nekih kupaca. Potraživanja se analiziraju prema rokovima zastare (do 30 dana, od 30-90; 90-180, itd.), a u skladu sa njima procjenjuje vrijednost ispravki koje se knjiže na teret rashoda

Ispravka vrijednosti sumnjivih i spornih potraživanja

Ukoliko klijenti plaćaju sa zakašnjenjem, tada će računovođa morati povećati stavku sumnjivih i spornih (pokrenut sudski spor) potraživanja. Analizu naplativnosti od kupaca provodi popisna komisija i menadžment, na osnovu ocjene njihovog boniteta (blokada kupca, slanje opomena pred tužbu, zastara potraživanja). Iznos spornog potraživanja je stvar procjene.

Rashodi i prihodi po osnovu ispravke vrijednosti i/ili otpisa potraživanja, se poreski priznaju pod uslovima (Zakon, 2006: član 17 i Pravilnik, 2006: član 38): (PARAGRAF LEX BA) (Pravilnik o primjeni Zakona o porezu na dobit RS, 2006)

- da postoji usaglašavanje dugovanja i potraživanja (IOS) sa dužnikom, ne starije od šest mjeseci,
- da potraživanja nisu naplaćena u roku 12 mjeseci od datuma dospijeca naplate ili
- da su potraživanja tužena ili
- da je pokrenut izvršni postupak ili

- da su potraživanja prijavljena u likvidacijskom ili stečajnom postupku nad dužnikom.

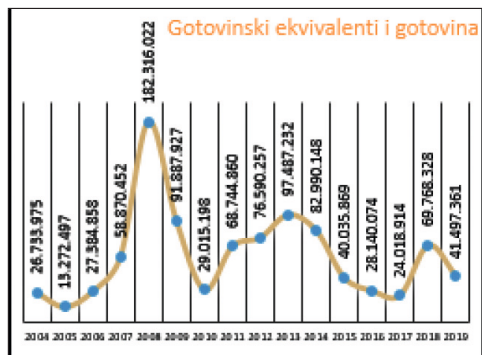
Rashodi od otpisa potraživanja se ne priznaju do iznosa obaveze od onih lica kojima se istovremeno duguje. U tabeli 2. predstavljeno je kretanje stavki potraživanja od kupaca i ispravke njihove vrijednosti u Kompaniji u periodu od 2008. do 2019. god.

Iz predložene tabele se može vidjeti velika rizičnost potraživanja, gdje se ispravka vrijednosti sumnjivih i spornih potraživanja kretala u rasponu od 31,5% (2006. god.) do 49,69% u 2016. godini. Kod obračuna ispravke vrijednosti Kompanija je primjenjivala model očekivanog kreditnog gubitka, što podrazumijeva razmatranja vjerovatnoće neizvršenja obaveze od strane ugovorene strane tokom ugovorenog roka. Analiza potraživanja je vršena po grupama potraživanja koje se formiraju na bazi različitih karakteristika kupaca i trendova istorijskih gubitaka. Iznos potraživanja Kompanije je prilično visok i kretao se u rasponu od 7,3 mil. (2008. god.) do 135,9 mil. (2019. god.), što govori da bilo koja pogrešna procjena nenaplativosti može imati značajan uticaj na vrijednost povezanih bilansnih pozicija (prihoda, rashoda, dobitka/gubitka, kapitala).

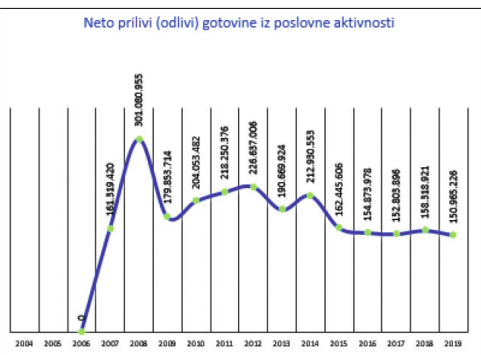
Gotovina

Stavka gotovine je jedina stavka u bilansu stanja koja ne podliježe procjenama i pretpostavkama. Kompanije koje mogu ubrzati ciklus gotovine u stanju su da stvore više gotovine u kraćem vremenu, što im daje finansijsku slobodu (ne zavise od zajmodavaca i investitora).

Dinamika gotovine i gotovinskih ekvivalenata Kompanije je imala nepravilan tok, što znači da je oscilirala tokom posmatranog perioda, a u uskoj vezi je sa ulagačkim aktivnostima. Ono što je najvažnije je da je Kompanija održala određenu stabilnost u upravljanju novčanim tokovima iz poslovne aktivnosti, dok su neto novčani tokovi iz aktivnosti investiranja i finansiranja uglavnom bili negativni. Negativno stanje ovih novčanih tokova je i poželjno, zbog potrebe da se stalno ulaže u novu tehnologiju i jača kapitalna osnova za sticanje prihoda u budućnosti.

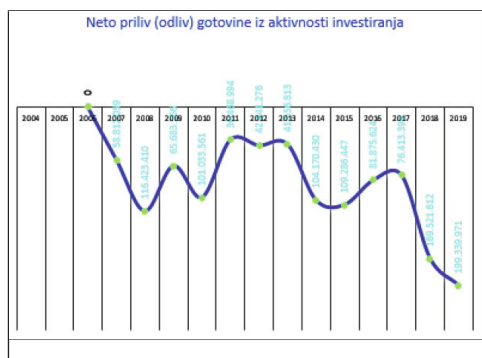


Grafikon 5. Kretanje got. i got. ekvival.
 Kompanije u periodu 2004. – 2019. god



Grafikon 6. Kretanje novčanih tokova iz
 posl. akt. Kompanije u periodu 2004. – 2019. god.

Izvor: Obrada autora prema podacima iz finansijskih izvještaja Kompanije



Grafikon 7. Kretanje novčanih tokova
 akt.inv. Kompanije u periodu 2004. – 2019. g.



Grafikon 8. Kretanje novčanih tokova iz akt. fin. iz
 Kompanije u periodu 2004. – 2019. god

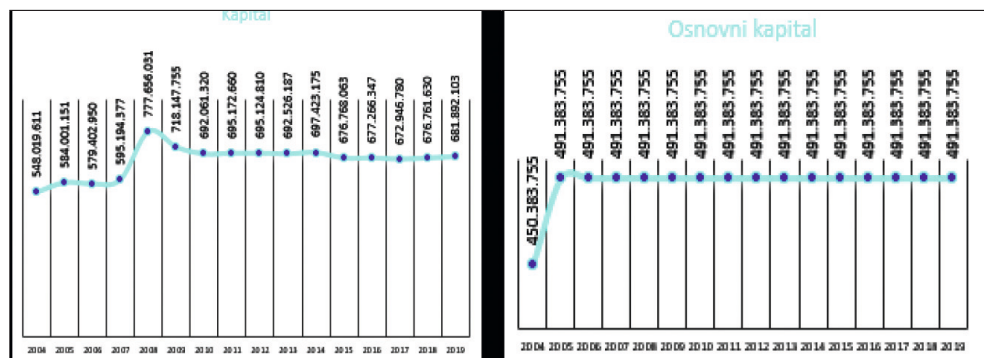
Izvor: Obrada autora prema podacima iz finansijskih izvještaja Kompanije

Procjena kapitala

Akcijski kapital

Akcijski kapital (kapital akcionara ili osnovni kapital) uključuje ulog investitora uvećan za iznos dobiti, odnosno umanjen za iznos gubitaka tokom vremena. Ukoliko gubitak nadmaši aktivu, stvara se negativan akcijski kapital, to je znak za pokretanje stečaja. Ovaj kapital se računa tako što se aktiva umanjuje za obaveze. On služi za finansiranje aktive. Njegova upotreba govori kako je kompanija iskoristila vlastiti novac. Rast akcijskog kapitala upućuje da je kompanija unijela

novi kapital ili zaradila novac kroz ostvarene profite, što je slučaj sa našom Kompanijom u kojoj je rast kapitala uslijedio poslije izvršene akvizicije.



Grafikon 9. Kretanje stavke kapitala
Kompanije u periodu 2004. – 2019. god.

Grafikon 10. Kretanje osnovnog kapitala
Kompanije u periodu 2004. – 2019. god.

Izvor: Obrada autora prema podacima iz finansijskih izvještaja Kompanije

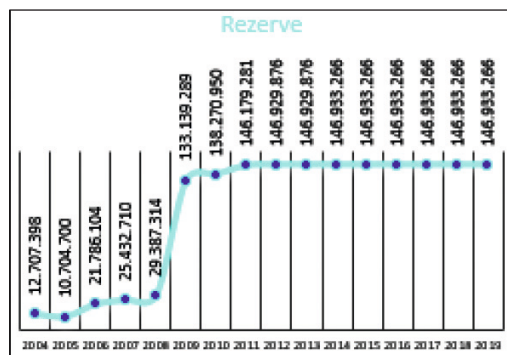
Sama činjenica da dobit koriguje vrijednost kapitala govori o značajnosti uticaja izvršenih procjena u bilansu uspjeha na vrijednost pozicija u bilansu stanja, a prevashodno na akcionarski kapital.

Procjena obaveza i rezervisanja

Obaveze, takođe, podliježu principu slaganja, tj. potrebno je složiti rashode s prihodima čijem ostvarenju doprinose svakog mjeseca. U Kompaniji su naročito izražene procjene beneficija za zaposlene, a to su obaveze po osnovu jubilarnih nagrada i otpremnina, kao i obaveze po osnovu bonusa zaposlenima (varijabilni dio plate). Na osnovu MRS 19: Naknade zaposlenim, Kompanija vrši obračun i ukalkulisavanje sadašnje vrijednosti akumuliranih prava zaposlenih na otpremnine i jubilarne nagrade. Obaveze po osnovu bonusa zaposlenim se obračunavaju u skladu sa realizovanim učinkom, koji se prati na kvartalnom ili godišnjem nivou. Bonusi se evidentiraju kao trošak ličnih primanja i rezervisanje po navedenom osnovu u trenutku procjene da će zaposleni ostvariti pravo na navedeni bonus. Uopšteno, rezervisanja u značajnoj mjeri podliježu procjenama. Posmatrana Kompanija procjenjuje vjerovatnoću nastanka neželjenih slučajeva kao rezultat prošlih događaja. Ukoliko je ta vjerovatnoća iznad 50%, tada Kompanija vrši rezervisanja iznosa potrebnog za izmirenje obaveza. I pored toga što se poštuje načelo opreznosti kod procjene, u određenim slučajevima stvarni rezultati mogu odstupati od ovih procjena, uglavnom zbog postojanja velike doze neizvjesnosti. Odnos obaveza i rezervisanja Kompanije je bio najmanji u 2019.

godini (98,83:1,17), a najveći u 2007. godini (88,48:11,52). Naglo povećanje rezervisanja se desilo 2008/2009. god.,

Grafikon 11. Kretanje stavke rezervisanja Kompanije u periodu 2004. – 2019. god.



Izvor: Obrada autora prema podacima iz finansijskih izvještaja Kompanije

Veliki iznos rezervisanja se odnosi i na sudske sporove koji se vode protiv Kompanije, a utvrđeni su diskontovanjem budućih novčanih tokova koji odražavaju trenutno tržišno stanje i specifičnih rizika vezanih za određenu obavezu. Do 2009. godine vršena su uglavnom rezervisanja za sudske sporove, a od tada i za beneficije zaposlenih.

Koeficijenti

Finansijski koeficijenti ili pokazatelji su ogledalo finansijskih izvještaja. Kroz vještinu analiziranja finansijskih koeficijenata moguće je otkriti greške i prevare, posebno u koliko pokazatelji odstupaju od prosjeka ili uobičajenog kretanja. Koeficijenti se računaju stavljanjem u odnos jednog broja iz finansijskih izvještaja (bilansne pozicije) u odnosu sa drugim brojem. S obzirom da se bilansne pozicije procjenjuju na dan bilansiranja, onda je razumljivo da su procjene ugrađene i kod izračunavanja koeficijenata.

Na osnovu podataka iz bilansa stanja izračunavaju se koeficijenti zaduženosti i likvidnosti. Ukoliko želimo izračunati koeficijente profitabilnosti, efikasnosti i tržišne pozicije tada se koriste pozicije, i iz bilansa stanja, i iz bilansa uspjeha.

Različite interesne grupe interesuju različiti koeficijenti, npr. bankare interesuju koeficijenti zaduženosti (kao pokazatelji sposobnosti otplate kredita); menadžere zanima koeficijent profitabilnosti, odnosno bruto marže; povjerioci interesuje

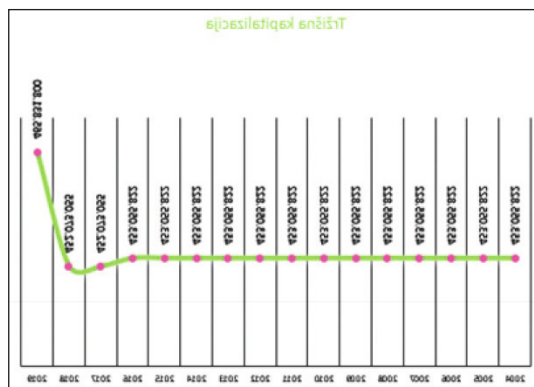
koeficijenti likvidnosti (odnos sredstava u odnosu na obaveze); akcionare interesuje cijena prema zaradi (da bi utvrdili da li kompanija vrednovana više ili manje u odnosu na prethodne godine ili u odnosu na druge akcije), itd.

Koeficijenti se porede između sebe tokom vremena, sa planom ili s prosjekom u industrijskoj grani.

S obzirom da naša Kompanija kotira na berzi, u nastavku će se analizirati njeni tržišni pokazatelji.

Tržišna kapitalizacija Kompanije³, kao pokazatelj veličine i obima prometa na berzi, u posmatranom periodu je stagnirala do 2016. godine, kada se dešava blagi pad, a od 2018. godine je uslijedio nagli rast. Razlog je što je 31.12.2017. izvršena dokapitalizacija, kao i unos novčanih sredstava u kapitalne rezerve Kompanije u vrijednosti od 14,7 mil. KM.

Grafikon 12. Kretanje tržišne kapitalizacije Kompanije u periodu 2004. – 2019. god.



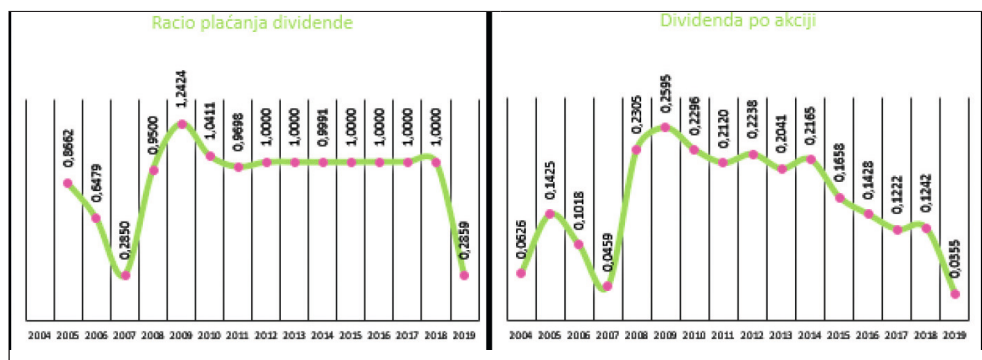
Izvor: Obrada autora prema podacima iz finansijskih izvještaja Kompanije

Na sljedećem grafu (br. 13) je predstavljen ratio plaćanja dividende, koji pokazuje procenat neto dobiti koji se isplaćuje akcionarima u vidu dividende. Izračunava se stavljanjem u odnos godišnje dividende sa neto dobitkom. Za potrebe isplate dividende, obično se izdvaja 25-50% neto dobiti. Akcionari radije žele siguran primitak danas nego neizvjesni primitak dividendi i kapitalne dobiti u budućnosti. (Vidučić, Kontroverze politike dividendi, Zbornik radova Kontroverze poli-

³ Tržišna kapitalizacija se računa množenjem broja emitovanih akcija sa tržišnom cijenom akcije.

tike dividendi, Rijeka: Zbornik radova sveska 2., 2004)

Posmatrana Kompanija je u periodu 2009-2018. god. gotovo cjelokupni iznos neto dobitka isplaćivala kroz dividende. Smanjenja isplate su se desila prije i u toku same akvizicije, kao i poslije izvršene dokapitalizacije. Dividenda po akciji (grafikon 14) je najviši nivo imala u 2009. godini, poslije koje nastupa pad, tako da se u 2019. godini spustila na nivo predakvizicijskog perioda.



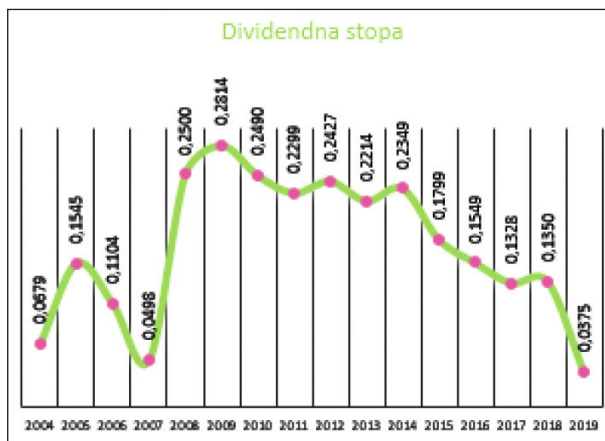
Grafikon 13. Kretanje racia plać. dividende Kompanije u periodu 2004. – 2019. god.

Grafikon 14. Kretanje dividende po akciji Kompanije u periodu 2004. – 2019. god

Izvor: Obrada autora prema podacima iz finansijskih izvještaja Kompanije

Važan tržišni pokazatelj je i dividendna stopa koja mjeri odnos između isplaćenih dividendi i tržišne cijene po akciji. Ova stopa pokazuje koliko procentualno akcionar ostvari tekućeg prinosa u odnosu na tržišnu vrijednost akcija. Bitan je za akcionare koji preferiraju sticanju dividende u odnosu na kapitalni dobitak (povećanje vrijednosti akcija). Promjene u politici dividendi najčešće dovode do gubitka investitora i pada cijena akcija (Vidučić, Financijski menadžment, 2011).

Dividendna stopa posmatrane Kompanije je imala isti trend kao dividende po akciji.

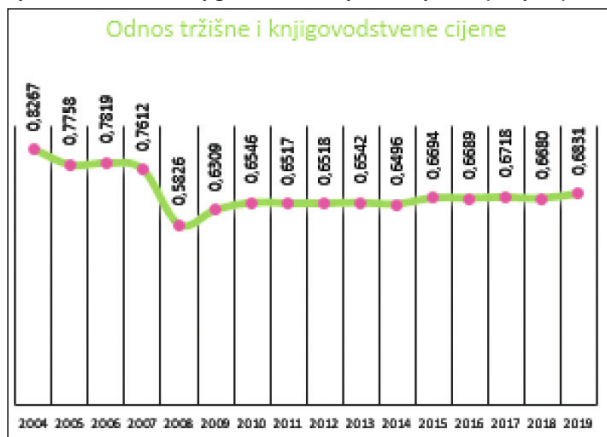
Grafikon 15. Kretanje dividendne stope Kompanije u periodu 2004. – 2019. god.

Izvor: Obrada autora prema podacima iz finansijskih izvještaja Kompanije

Isplativost ulaganja u akcije se mjeri preko racia (odnosa) tržišne i knjigovodstvene vrijednosti akcija. Ukoliko je pokazatelj viši od 1, to znači da su investitori zaradili na kupovini takvih akcija. Vrijedi i obrnuto, ukoliko je racio niži od 1, tada je tržišna vrijednost akcija manja od cijene po kojoj su je akcionari kupili. Ovaj racio je najviše povezan sa povratom na kapital jer postoji veza između zarađenih dodatnih povrata i da li se trguje akcijama po knjigovodstvenoj vrijednosti ili ispod nje. Kod negativnih povrata trguje se akcijama ispod knjigovodstvenog kapitala, dok se u slučaju izjednačenosti povrata na kapital i troška kapitala trguje akcijama po knjigovodstvenoj vrijednosti. (Alihodžić, 2017)

U posmatranom periodu odnos tržišne i knjigovodstvene cijene akcija Kompanije je bio stalno ispod 1, što znači da je tržišna cijena akcija bila ispod njihove knjigovodstvene vrijednosti.

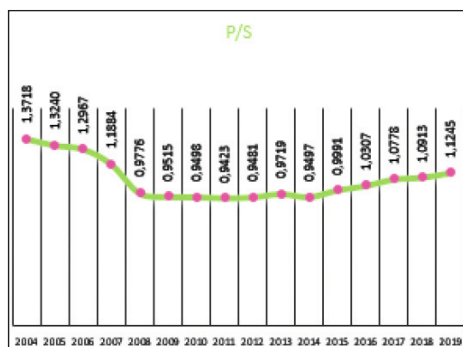
Grafikon 16. Kretanje odnosa tržišne i knjigovodstvene cijene akcija Kompanije u periodu 2004. – 2019. god.



Izvor: Obrada autora prema podacima iz finansijskih izvještaja Kompanije

Racio (odnos) prosječne cijene akcija (P) i prihoda od prodaje po akciji (S) govori koliko novčanih jedinica investitor plaća za 1 KM prihoda od prodaje po jednoj akciji. Za potencijalne investitore je povoljnije ukoliko je pokazatelj niži u odnosu na one sa kojima se poredi jer tada mogu ostvariti veće prinose od onih s višom vrijednošću ovog pokazatelja. Drugim riječima, izgledi investitora da dugoročno ostvare natprosječne prinose se značajno poboljšavaju ukoliko formiraju dobro diverzifikovan portfelj s niskim P/S . U našem slučaju, P/S je niži od jedan što upućuje da ne bi trebalo kupovati dionice jer je to siguran znak da su akcije podcijenjene, mada ovaj pokazatelj nikada ne smijemo gledati izolovano jer je on pod uticajem različitih fundamenata (prvenstveno neto profitne marže) koji ih u najvećoj mjeri objašnjavaju.

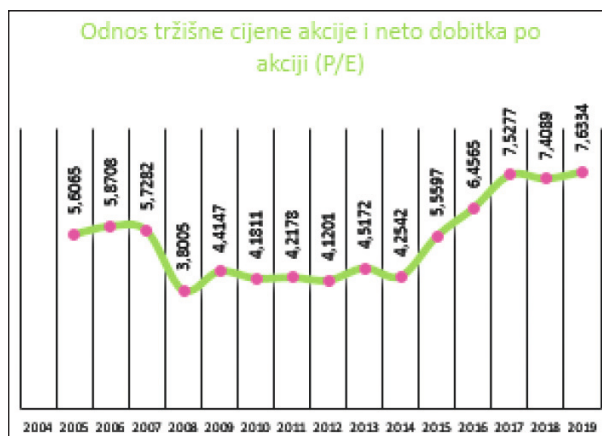
Grafikon 17. Kretanje odnosa prosječne cijne akcija i prihoda od prodaje akcija Kompanije u periodu 2004. – 2019. god.



Izvor: Obrada autora prema podacima iz finansijskih izvještaja Kompanije

Odnos tržišne cijene akcije i neto dobitka po akciji (P/E) govori koliku stopu prinosa može ostvariti investitor ukoliko uloži u akciju određenog preduzeća. Niži pokazatelj u odnosu na reper je povoljniji za potencijalne investitore jer upućuje da je moguće, pri nižoj cijeni akcije, ostvariti višu stopu prinosa. Međutim, danas se kupuju akcije sa visokim P/E zbog očekivanja da će budući rast dobiti opravdati kupovnu cijenu. U našoj Kompaniji je ovaj pokazatelj stagnirao od 2008. do 2014. godine, nakon čega je uslijedio nagli rast do 2017. godine, a potom stagnacija.

Grafikon 18. Kretanje odnosa tržišne cijene akcija i rasta dobitka po akciji Kompanije u periodu 2004. – 2019. god.



Izvor: Obrada Autora prema podacima iz finansijskih izvještaja Kompanije

Analiza procjena ugrađenih u bilans stanja Kompanije

Na primjeru naše Kompanije ćemo kvantificirati nivo procjena koje su ugrađene u bilans stanja u periodu od 2008. do 2019. godine. Procjene su iskazane kroz kolone Ispravka vrijednosti zaliha, Rashodi zaliha, materijala, robe i ostali rashodi, Ispravka vrijednosti potraživanja i Prihodi od smanjenja obaveza, ukidanja neiskorištenih dugoročnih rezervisanja i ostali prihodi. Najveću izloženost procjenama u bilansu stanja imaju stavke potraživanja i zaliha, a najmanje dugoročnih rezervisanja i obaveza. Učešće rezervisanja u osnovnim stavkama je prikazano u tabeli 2.

Tabela 2. Pregled pozicija bilansa stanja Kompanije koje su najviše izložene procjenama u periodu od 2008. do 2019. god.

God.	Zalihe robe, got.proizvoda i materijala	Ispravka vrijednosti zaliha	Učešće 3 u 2	Rashodi zaliha materij., robe i ost. rash.	Učešće 5 u 2	Kratk.potraž.	Ispr.vrijed. kratk.potr.	Učešće 8 u 7	Neto rashodi ispr. vri otpisa potraž.	Dug.rez. +obav.	Pril.od smanj.obav., ukld. neisk.dug. rez. i ost.pr.	Učešće 12 u 11
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
2008	28374498	3599692	12,7	1143596	4,0	73132510	26274321	35,9	6826102	231114817	2273738	1,0
2009	24093529	3343115	13,9	475624	2,0	81623416	34903738	42,8	10570022	245740638	6262445	2,5
2010	19990263	3512924	17,6	443151	2,2	82129920	37414604	45,6	3311882	216620056	1967964	0,9
2011	17676376	3324491	18,8	822717	4,7	86097697	40274312	46,8	4761600	198459008	12316460	6,2
2012	13128432	3301361	25,1	986132	7,5	87769359	42298919	48,2	3984859	139485616	4222085	3,0
2013	21415864	2806028	13,1	756492	3,5	92907705	44116627	47,5	2639727	160005251	1924857	1,2
2014	25093706	3035868	12,1	1346983	5,4	94103006	46476499	49,4	4243994	162089321	1993242	1,2
2015	27986777	2928291	10,5	997487	3,6	102317122	50592631	49,4	5433741	183404003	828731	0,5
2016	24025852	2896194	12,1	1217764	5,1	107663911	53496076	49,7	4051601	178760469	648544	0,4
2017	21206419	2900898	13,7	1029848	4,9	120817026	55028346	45,5	2997990	170681700	681357	0,4
2018	16645003	2900470	17,4	892984	5,4	122165621	57085018	46,7	3533828	291691734	11387058	3,9
2019	19139929	2871733	15,0	1239140	6,5	13595921	57011883	41,9	1543207	565088399	4285922	0,8

Izvor: Obrada autora prema podacima iz finansijskih izvještaja Kompanije

Velika vrijednost stavki zaliha, potraživanja, obaveza i dugoročnih rezervisanja ukazuje da bilo koje varijacije u visini njihovih naknadnih vrednovanja može bitnije uticati na imovinski položaj i uspješnost Kompanije. Primjera radi, Kompanija je u 2019. godini rezervisala 57,01 mil. na troškove za potencijalne kreditne gubitke na ukupnu vrijednost potraživanja od 135,9 mil. KM, dok je vrijednost zaliha od 19,1 mil. ispravila sa 1,2 mil. KM. Radi potpunijeg prikaza uspješnosti, bilo bi poželjno kod objelodanjivanja stavke dobitka/gubitka uvijek staviti zarez i naznačiti i veličinu stavke rezervisanja. Učešće prihoda od smanjenja obaveza, ukidanja neiskorištenih dugoročnih rezervisanja i ostalih prihoda u ukupnoj vrijednosti obaveza i rezervisanja je zanemarivo, a razlog je što se obaveze ne mogu procjenjivati, niti otpisivati bez saglasnosti povjerioca. Rezervisanja imaju veliku vrijednost, ali se ona kreću u visini procijenjenih tako da bitnije ne korriguju stavke prihoda i rashoda.

ZAKLJUČAK

Prezentacija bilansa stanja zahtijeva upotrebu najboljih mogućih procjena i razumnih pretpostavki koje se reflektuju na vrijednost bilansnih pozicija. Procjene se temelje na istorijskim i drugim raspoloživim informacijama na dan bilansiranja. Svaka procjena nosi sa sobom rizik sa ishodom u materijalno značajnijim korekcijama sadašnje vrijednosti sredstava, obaveza, prihoda i rashoda u narednoj finansijskoj godini. Najveći uticaj na stavke prihoda i rashoda u bilansu uspjeha imaju procjene koje se odnose na vrednovanje zaliha, potraživanja, obaveza i rezervisanja, kao i određivanje korisnog vijeka trajanja osnovnih sredstava. Analiza posmatrane Kompanije govori koliki uticaj navedene procjene imaju na visinu prihoda i rashoda. Zalihe se evidentiraju po nabavnoj vrijednosti ili neto prodajnoj vrijednosti, zavisno do toga koja je niža. S obzirom da se prodajna vrijednost procjenjuje u visini po kojoj zalihe mogu biti prodate u normalnim uslovima poslovanja nakon umanjenja za prodajne troškove, razumljivo je da postoji prostor za oscilacije u određivanju njene visine. Obračun ispravke vrijednosti potraživanja je vršen po modelu očekivanog kreditnog gubitka, odnosno kroz procjenu vjerovatnoće nenaplativosti potraživanja u ugovorenom roku, koja se grupišu na bazi različitih karakteristika kupaca i trendova istorijskih gubitaka. Učešće ispravke vrijednosti kratkoročnih potraživanja u ukupnim potraživanjima se kretalo od 35,93% do 49,69%, što upućuje na veliku rizičnost potraživanja i prostor za njihovo različito vrednovanje, a time i varijabilnost u poslovnom rezultatu. Rezervisanja su takođe podložna procjenama vjerovatnoće nastajanja, pri čemu menadžment razmatra mogućnost da neželjeni događaji mogu nastati kao rezultat prošlih događaja i u skladu s tim vrši rezervisanje iznosa potrebnog

za izmirenje obaveze. Procjenama podliježu i prihodi i rashodi koji proizilaze iz međunarodnih sporazuma. Procjena se vrši na prema internim obračunima ostvarenog saobraćaja, što opet stavra mogućnost varijabiliteta njihove vrijednosti. Važnu stavku u procjenama čini i procjena vijeka trajanja osnovnih sredstava, koji se preispituje svake godine i mijenja u skladu sa očekivanim promjenama i dinamici trošenja budućih ekonomskih koristi koje posjeduje sredstvo. Koliki je uticaj ove procjena najbolje govori analiza, koja je pokazala da ukoliko bi se prosječni vijek stalnih sredstava produžio za 10%, trošak amortizacije bi se u 2019. godini smanji za 11,5 mil. KM u odnosu na prethodnu godinu. Dobijeni rezultati ukazuju na relativnost podataka i konflikata stavova o vrijednosti imovine, kapitala i obaveza preduzeća. Drugim riječima, procjena vrijednosti imovine utiče na prezentaciju finansijskog položaja preduzeća, čime je potvrđena osnovna hipoteza rada. Buduća istraživanja bi se trebala usmjeriti na kvantifikaciju uticaja procjena na pozicije bilansa stanja primjenom regresionog modela.

LITERATURA

- Alihodžić, A. (2017). *Determinante tržišnih cena akcija na tržištu kapitala BiH*. Retrieved from Determinants-of-market-prices-of-shares-on-the-capital-market-of-Bosnia-and-Herzegovina.pdf: https://www.researchgate.net/publication/321846375_Determinants_of_market_prices_of_shares_on_the_capital_market_of_Bosnia_and_Herzegovina/fulltext/5a34912245851532e82cc57c/Determinants-of-market-prices-of-shares-on-the-capital-market-of-Bosnia-and-Herzeg
- Aljinović Barać, Ž. i. (n.d.). *Koliko je računovodstvo fer vrijednosti zaista fer?* Retrieved from <https://hrcak.srce.hr/file/300883>
- Herrmann, D. &. (2006). *The Quality of Fair Value Measures for Property, Plant, and Equipment*. Retrieved from Accounting Forum 30(1).
- Konceptualni okvir za finansijsko izvještavanje (PDF dokument)*. (2017). Retrieved from http://www.srrs.org/dokumenti/Medjunarodni_racunovodstveni_standardi/Konceptualni_okvir_2018_prevod_IA_ZS2.pdf
- Međunarodni računovodstveni standardi*. (2005). Retrieved from Međunarodni standardi finansijskog izvještavanja, Sarajevo: Savez računovođa i revizora FBiH: http://www.srr-fbih.org/OLDSite/bo/pdf/MSFI_MRS/2_MRS_2.pdf
- Nekonsolidovani finansijski izvještaji MTEL, a.d., Banjaluka: BDO, d.o.o.* (2020). Retrieved from http://www.blberza.com/Cms2FileCache/files/cms2/docver/81861/files/MTEL_BanjaLuka_Izvjestaj%20revizora%20i%20Nekonsolidovani%20FI_31122019.pdf
- PARAGRAF LEX BA, d. (n.d.). *Zakon o porezu na dobit*. Retrieved from <https://www.paragraf.ba/propisi/republika-srpska/zakon-o-porezu-na-dobit.html>
- Pravilnik o primjeni Zakona o porezu na dobit RS*. (2006). Retrieved from [http://www.poreskaupravnika.org/dokumenti/pravilnici/Pravilnik-o-primjeni-zakona-o-porezu-na-](http://www.poreskaupravnika.org/dokumenti/pravilnici/Pravilnik-o-primjeni-zakona-o-porezu-na)

dobit-SLGL-129_06.pdf

Vidučić, L. (2004). *Kontroverze politike dividendi, Zbornik radova Kontroverze politike dividendi, Rijeka: Zbornik radova sveska 2*. Rijeka: Sveučilišta u Rijeci, Ekonomski fakultet.

Vidučić, L. (2011). *Financijski menadžment*. Zagreb: RRIF.

Vijeće evropskih zajednica. (1978). *eur-lex.europa*. Retrieved from Četvrta direktiva Vijeća: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/HR/TXT/PDF/?uri=CELEX:31978L0660&from=en>

ANALYSIS OF THE BALANCE SHEET FROM THE ASPECT OF BUILT-IN ESTIMATES

Nedim Smailović

Associate Professor, Pan-European University „APEIRON“, Banja Luka, Republic of Srpska, Bosnia and Herzegovina,
nedim.i.smailovic@apeiron-edu.eu

Milanka Aleksić

Associate Professor, Pan-European University „APEIRON“, Banja Luka, Republic of Srpska, Bosnia and Herzegovina,
milanka.s.aleksic@apeiron-edu.eu

Nina Uremović

Assistant Professor, Pan-European University „APEIRON“, Banja Luka, Republic of Srpska, Bosnia and Herzegovina,
nina.d.uremovic@apeiron-edu.eu

Abstract: *The balance sheet should present the financial position of the company truthfully and objectively. The presentation of the balance sheet requires the use of the best possible estimates and reasonable assumptions that are reflected in the value of the balance sheet items. Estimates are based on historical and other available information at date of the balance sheet. Each estimate carries a risk with an outcome in materially significant adjustments to the present value of assets, liabilities, incomes and expenses in the next financial year. In the absence of a precise method of measurement, an assessment of the financial statement items is made. The use of adequate estimates does not compromise the reliability of the balance sheet. However, due to the uncertainty of business activities and a certain distinctiveness in the understanding of accounting and economic value, balance sheet items may take different values. There are numerous examples of misuse of creative accounting in accounting practice, and when implemented untrue and biased information is published. The motives for such actions are different, ranging from the need of avoiding paying taxes, more profitable business sales, gaining better creditors position and creditors, to the realization of bonuses and management privileges. In addition to management, competent external experts are hired for appraisal work, whose work does not always have to be reliable because an alternative appraiser can*

be selected or manipulative data can be provided as a basis for assessment. The aim of this paper is to point out the balance sheet items that carry the greatest risks of objective reporting, and to assess the validity of the applied concept (basis) for measurement. The paper also points to possible ways of manipulating the balance sheet: if you want to show a financial result lower than the real one, then the value of assets is shown lower than it really is, and income statement expenses increase, while the situation is reversed if the company wants to show better financial results of the existing ones: then the estimated value of the assets in the balance sheet increases, and the value of the expenses in the income statement decreases. The paper starts from the basic hypothesis that the value assets assessment affects the presentation of the financial position of the company. An important item in the estimates is the assessment of the useful life of fixed assets. These estimates are reviewed annually and changed in accordance with the expected changes and the dynamics of spending the future economic benefits of fixed assets. The hypothesis proof was performed on the example of the analysis of the property position of a large service company for the period from 2004 to 2019. The results indicate that estimates can significantly correct the financial position of the company, and that the analysis of the company should focus on positions that are subject to assessments and that can significantly change the value of the company, instead of cash and liquidity positions that are considered priority in most analysis.

Keywords: balance sheet, assessment of balance sheet items, balance sheet analysis, fair presentation.

JEL classification: M41



LIČNA NEZAVISNOST UPRAVLJAČKIH STRUKTURA CENTRALNIH BANAKA NA PRIMERU BUGARSKE, HRVATSKE, MAĐARSKE I RUMUNIJE

Stefan Andonović | Asistent sa doktoratom; Pravni fakultet Univerziteta u Kragujevcu, Srbija;
sandonovic@jura.kg.ac.rs

Miloš Stanić | Naučni saradnik; Institut za uporedno pravo, Beograd, Srbija; m.stanic@iup.rs

Apstrakt: Tokom poslednjih nekoliko decenija, teorija i praksa su na stanovištu da je neophodno zajemčiti nezavisnost, odnosno samostalnost centralnih banaka. Ona ima nekoliko aspekata. U ovom članku se uporednopravnim i normativnim metodom, na primeru četiri evropske zemlje iz okruženja, Bugarske, Hrvatske, Mađarske i Rumunije, koje su bile članice nekadašnjeg komunističkog bloka, a sada su članice Evropske unije, istražuju određena pravna rešenja kojima se postiže lična ili personalna nezavisnost upravljačkih struktura nacionalnih banaka. Dakle, pažnja se posvećuje normama koje se tiču njihovog izbora, te utvrđuju neke njihove zajedničke karakteristike. Autori pružaju i odgovarajuća kritička razmatranja. Ove države su odabrane, jer su u istorijsko-socijalnom i pravnom smislu prolazile ono kroz šta prolazi Srbija u procesu pristupanja Evropskoj uniji. Na kraju, važno je da se napomene da čak i odgovarajući pravni okvir, ne mora uvek da bude ovaploćen u praksi. No, mora se biti i svestan da je njegova valjanost onaj prvi korak, bez kojeg nema ostvarenja proklamovanih ciljeva. Upravo se u tome ogleda društvena opravdanost naučnog proučavanja ove teme.

Ključne reči: centralna, nacionalna banka, nezavisnost, personalna nezavisnost, pravni okvir.

JEL klasifikacija: K0, K1, K2

UVOD

Institucija koja kreira i sprovodi monetarnu politiku, a opšteprihvaćena je, kada se pogleda uporedno, je centralna banka. Danas postoji veliki broj definicija centralne banke. Tako je, „prema definiciji Međunarodnog monetarnog fonda, centralna banka nacionalna finansijska institucija koja sprovodi kon-

troju nad ključnim aspektima finansijskog sistema i obavlja aktivnosti poput: emitovanja valute, upravljanja deviznim rezervama, obavljanja transakcija sa MMF-om i obezbeđivanje kredita ostalim depozitarnim korporacijama“ (Fabris, 2006: 31). Prilikom definisanja njenog pojma važno je da se istakne da je to specifična državna institucija koja se javlja kao „banka-banaka“ i „banka-države“ (Kukobat, 2011: 201). Dve reči su neizostavne u njenom nazivu, a to su nacionalna, odnosno narodna ili centralna. To i nije slučajno, jer se njima ukazuje da je jedina, odnosno da je monopolista. Shodno tome, ona ima ekskluzivno pravo izdavanja nacionalne valute, koja je jedini oblik novca koji je u potpunosti zaštićen pozitivnim propisima. Izdavanje nacionalne valute je prerogativ države koja je već otprilike dva veka nacionalna država, te je i logično da u njenom nazivu stoji nacionalna, odnosno narodna. Nacionalna država definitivno odnosi prevagu tokom 19. veka i ona u okviru nje postaje jedinstvena, centralna, pa se otuda može naći i da se radi o centralnoj banci (Padoa-Schioppa, 2006: 13). Istorija centralnih banaka je dugačka, dakle, nekoliko vekova, a osnivanje su iz različitih pobuda, u suštini na dva načina. Prvi je „evolucioni, kada se iz komercijalnog bankarstva izdvojila jedna banka koja je dobila monopol na emisiju novca. Drugi je u vidu dekreta kojim se osniva centralna banka. Prve centralne banke se osnivaju u Evropi u sedamnaestom veku, a prva je osnovana u Švedskoj“ (Štrbac, 2013: 11).

Ona je odgovorna za vođenje monetarne politike, kroz određivanje ponude novca, a sve radi postizanja cenovne stabilnosti, povećanog nivoa zaposlenosti, stabilnog platnog bilansa, te ekonomskog rasta (Kukobat, 2011:201), kroz odlučujuću ulogu u podizanju efikasnosti alokacije kapitala na svim nivoima, te izgradnju otvorenog i konkurentnog tržišta prilagođenog finansijskog sistema neke države (Aničić, Laketa, & Vukotić, 2012: 28). Kada vidimo da je centralna banka dobila monopol na izdavanje nacionalne valute ili da je država osniva, a istovremeno uzimajući u obzir da je ona nacionalna ili centralna, potpuno je očekivana bila njena inicijalna vezanost za državu. Takođe, za očekivati je, makar i na prvi pogled, da je ona „srasla“ sa državnim aparatom i da se nalazi u odnosu zavisnosti, odnosno podređenosti. Tako je zaista i bilo sve do 1970-ih, kada su se u ekonomskoj praksi i teoriji, dominantni stavovi zasnivali na stavu da monetarnu i fiskalnu politiku mora da kontroliše vlada i da funkcija od takve važnosti kao što je vođenje monetarne politike ne sme biti prepuštena zvaničnicima koji nisu prošli kroz izborni proces (Radović, Radonjić, & Đurašković, 2018: 27). Stoga je pre dvadeset godina većina centralnih banaka u svetu funkcionisala kao službe ministarstva finansija. U prošlosti se od većine centralnih banaka očekivalo – shodno zakonu, običaju,

ili i jednom i drugom – da koriste svoje instrumente radi ostvarenja mnoštva ciljeva, kao što su visoke stope rasta i zaposlenosti, obezbeđivanje sredstava za državne rashode i rešavanje problema platnog bilansa. Takođe se očekivalo da održe finansijsku stabilnost i stabilnost cena (Maraš, 2020).

Ipak, takav trend se, iako posve logičan nije održao, već je suprotno njemu primećen zahtev za nezavisnošću centralne banke. Njegova osnovna karakteristika je izolacija centralne banke od uticaja i pritisaka, pogotovo od strane izabраних nosilaca funkcija državne vlasti. Ideja nezavisnosti se zasniva na pretpostavci da je država „organizam“ u okviru kojeg se različite grupe bore za vlast i uticaj (Polillo & Guillén, 2005: 1769), što može štetno uticati na ispunjavanje funkcija narodne banke. Ovakvo shvatanje se ne zasniva samo na teorijskim promišljanjima, već na brojnim i obimnim empirijskim istraživanjima kojima se uverljivo dokazuje da poseban glavni cilj stabilnosti cena najbolje postiže nezavisna centralna banka (Gozev, 2006: 112). Nezavisnost se posmatra kao način za podizanje ekonomije na viši nivo, jer veći stepen nezavisnosti omogućava centralnoj banci da identifikuje signale finansijskih problema i upozori na njih finansijska tržišta. Pored toga, manje je verovatno da će nezavisna centralna banka biti izložena inflatornoj pristrasnosti, svojestvenoj monetarnoj politici (Čorić & Cvrlje, 2009: 4).

Nezavisnost centralne banke podrazumeva postojanje visokog stepena njene slobode odlučivanja pri vođenju monetarne politike. Povećanje nezavisnosti centralne banke namenjeno je, pre svega, njenoj zaštiti od kratkoročnih i često kratkovidnih političkih pritisaka, povezanih s izbornim ciklusom (Maraš, 2020). Od tada, monetarna politika, koja uživa status ključnog instrumenta stabilizacije makroekonomske politike, stavljena je „u ruke nezavisnih centralnih banaka. Trend povećanja nezavisnosti centralnih banaka u svetu može se objasniti pomoću nekoliko faktora: prvo je negativno iskustvo diskrecione ekonomske politike koja je dovela do globalne stagnacije u 1970-ima; drugi - dokaz zasnovan na ekonomskoj teoriji da diskreciona politika dovodi do slabih makroekonomskih performansi zbog problema nedoslednosti vremena i inflatorne pristrasnosti; treći - empirijski dokaz o vezi između niže stope inflacije sa višim nivoom nezavisnosti centralne banke; četvrti, kolaps Breton Vuds sistema dizajniranog da obezbedi stabilnost cena posle Drugog svet-skog rata” (Radović, Radonjić, & Đurašković, 2018: 27).

No, valjalo bi da se napomene da rastući konsenzus ekonomista, kako teoretičara, tako i praktičara, o prednostima nezavisnosti centralne banke, zapravo

nije odmah rezultirao međunacionalnom difuzijom, odnosno rezultatima na uporednopravnom planu. Bilo je potrebno da se učini nekoliko koraka. Tako se u protekle tri decenije, paralelno smanjivao i nivo nadležnosti centralnih banaka, koje bi trebalo da se koncentrišu na monetarnu politiku i politiku stabilnosti cena, dok su, uz to, širom sveta paralelno progresivno sticale nezavisnost od svojih vlada (Masciandaro & Romelli, 2015: 2). Opipljivi rezultati su se videli već tokom 1990-ih godina kada čak 17 zemalja Istočne Evrope i bivšeg Sovjetskog Saveza izvršilo određene zakonske izmene ka većoj nezavisnosti, zajedno sa 13 zemalja Zapadne Evrope, 11 zemalja Latinske Amerike, 9 zemalja Afrike i 4 države Azije (Polillo & Guillén, 2005: 1770). Pored toga, za nas najzanimljivije, a s obzirom na to da je nezavisnost centralne banke jedan od uslova za pristupanje Evropskoj uniji došlo je i u zemljama regiona do promene pravnog okvira tako da je regulisan institucionalni odnos vlade i centralne banke u cilju postizanja većeg nivoa nezavisnosti (Radović, Radonjić, & Đurašković, 2018: 26). Uopšteno gledano, trend porasta nezavisnosti centralnih banaka bio je prisutan u ekonomijama koje su prolazile proces tranzicije tokom druge polovine 1990-ih godina. Dva su razloga za to i to, prvi, prema kojem je činjenica da su zajmovi MMF-a i Svetske banke uslovljeni povećanjem nezavisnosti centralne banke, a drugi je pomenuto približavanje Evropskoj uniji, koji proces je zahtevao da struktura centralne banke bude slična strukturi Evropske centralne banke (Fabris, 2006: 74) (Radović, Radonjić, & Đurašković, 2018: 29).

NIVO REGULISANJA LIČNE NEZAVISNOSTI UPRAVLJAČKIH STRUKTURA CENTRALNIH BANAKA

Ovu nezavisnost obično doživljavamo kao predstavljenu četiri osnovna elementa - institucionalnu, funkcionalnu, ličnu i finansijsku nezavisnost. Uslov za ličnu nezavisnost odnosi se na pitanja vezana za imenovanje najviših funkcionera centralne banke, te trajanje njihovog mandata, uslove za njihovo razrešenje (Gozev, 2006: 95). Definicija lične nezavisnosti u velikoj meri je nesporna i odnosi se na dogovore o ulozi, statusu i sastavu najviših organa za donošenje odluka centralnih banaka. To uključuje procedure imenovanja, pravila za razrešenje, dužinu mandata i mogućnost obnavljanja mandata, zahteve za profesionalnom kompetencijom i klauzule o nekompatibilnosti (Dvorsky, 2004: 57). U radu se proučava upravo ovaj aspekt nezavisnosti, lična nezavisnost, jer se čini da je možda malo potcenjen u literaturi. Možda je to i zbog toga što se ta vrsta nezavisnosti doživljava i kao podrazumevana. Ipak, ona to nije i neophodno je odgovarajućim normama nju primeniti u praksi. Upravo se na primeru četiri odabrane države i

pokušavaju pronaći odgovarajuća rešenja, ali i ona druga, neodgovarajuća, jer su i ona korisna, pošto pružaju odgovarajuće putokaze što ustavotvorcu, što zakonodavcu.

Kada je reč o pravnom regulisanju ovog pitanja, u Mađarskoj, Hrvatskoj i Bugarskoj je materija koja se tiče centralne banke ustavna materija, *materia constitutionis*. Ipak, da se приметiti da ustavotvorci ne poklanjaju podjednaku pažnju ovoj temi. U skladu sa tim, hrvatski ustavotvorac u članu 53. Ustava definiše da je Narodna banka Hrvatske centralna banka Republike Hrvatske, koja je odgovorna, u okviru svojih prava i dužnosti, za stabilnost valute i za opštu likvidnost plaćanja u zemlji i prema inostranstvu. Ustavom se predviđa i da je Narodna banka Hrvatske u svom radu samostalna i odgovorna Saboru Republike Hrvatske. U Mađarskoj se članom 41. Ustava predviđa, slično Hrvatskoj, da je Nacionalna banka Mađarske centralna banka Mađarske, odgovorna za monetarnu politiku. Međutim, za razliku od ustavotvorca u Hrvatskoj, mađarski nije konstatovao samostalnost svoje Centralne banke, već je samo predviđeno da će organizacija i rad Narodne banke biti definisani zakonom. Tvorci Ustava Bugarske su još lapidarniji, pa se u najvišem opštem pravnom aktu te zemlje pominje Narodna banka kod nabiranja nadležnosti parlamenta, dok se u Ustavu Rumunije ne pominje centralna banka.

U svim zemljama u tranziciji zakon o centralnim bankama usvojen je relativno skoro, obično na početku ekonomskih reformi. U većini slučajeva formulisani su prema međunarodnim standardima i sadrži najmanje najvažnije odredbe za političku nezavisnost, pogotovo usled zahteva za pristupanjem Evropskoj uniji (Dvorsky, 2004: 53). U zemljama koje su predmet naše analize se zakonskim odredbama potvrđuje već ustavima konstatovana samostalnost ili se, pak, ona njima prvi put utvrđuje. Tako se Zakonom o Narodnoj banci Bugarske (dalje: ZNBB) konstatuje da su prilikom vršenja svojih nadležnosti, a na osnovu navedenog Zakona, Bugarska narodna banka, guverner i članovi Upravljačkog saveta nezavisni, te da niko od njih neće tražiti ili primati bilo kakva uputstva od Vlade, te drugih državnih organa, kao niti od drugih država ili organa Evropske unije (čl. 44). Svi pobrajani subjekti nemaju pravo da utiču na Bugarsku narodnu banku, guvernera ili članove Upravljačkog saveta (ZNBB- čl. 44). Hrvatski zakonodavac je Zakonom o Hrvatskoj Narodnoj banci (dalje: ZHNB) predvideo samo da je pri ostvarivanju svog cilja i u izvršavanju svojih zadataka Hrvatska narodna banka samostalna i nezavisna (čl. 2. st. 2). Slično kao bugarski je detaljan i zakonodavac u Mađarskoj, koji u okviru Zakona o narodnoj banci Mađarske (dalje: ZNBM) predviđa da su Mađarska narodna banka i članovi njenih

tela nezavisni u izvršavanju svog zadatka i ispunjavanju obaveza preuzetih ovim Zakonom i neće tražiti niti primati uputstva od Vlade, niti od institucija, tela i kancelarija Evropske Unije, s izuzetkom Evropske centralne banke ili od vlada država članica ili bilo koje druge organizacije ili političke stranke. Pobrojani će se pridržavati ovog principa i neće vršiti uticaj na Mađarsku narodnu banku i članove njenih tela (ZNBM - čl. 1. st. 2). Opet, rumunski zakonodavac, slično hrvatskom, Zakonom o nacionalnoj banci Rumunije (dalje: ZNBR) samo predviđa da je Nacionalna banka Rumunije nezavisna javna institucija (čl. 1. st. 2), te da pri vršenju svojih nadležnosti, Nacionalna banka Rumunije i članovi njenih organa za donošenje odluka neće tražiti ili primati uputstva od drugih državnih organa ili bilo koje druge institucije (čl. 3. st. 1).

Uporednopravno gledano, nije uobičajeno detaljno regulisanje položaja centralne banke na ustavnom nivou. Na primer, čak i u ustavima zemalja sa nesporom i dubokom demokratskom tradicijom, kao što su, primera radi, Francuska i Nemačka, se uopšte ne reguliše ova materija. Tamo gde nalazimo takve ustavne odredbe, kao što su države poput Finske, Švedske, Litvanije, Poljske, ili kao što smo videli Hrvatske ili Mađarske, ne ide se u preširoko regulisanje. Uobičajeno je da se predvide njene osnovne funkcije, upravljačka struktura, kao i način njenog izbora, te trajanje i prestanak mandata. Imajući u vidu da je nemoguće ovako široku materiju regulisati u potpunosti u ustavu, gotovo je opšteprihvaćeno rešenje da ustavne norme sadrže i delegiranje regulisanja preostalih elemenata statusa centralne posebnim zakonom (Gozev, 2006: 109). Prvi pristup, koji se sastoji u kako smo videli, u neregulisanju ove materije u ustavu, prepušta u potpunosti regulisanje relevantnim zakonskim odredbama. Kao i u bilo kojoj drugoj materiji, negativni aspekt ovog pristupa se ogleda u mogućnosti da se ugrozi nezavisnost centralne banke putem običnih izmena zakona, koje može da vrši svaka parlamentarna većina. Opet, trebalo bi i da se istakne, da je ovakva mogućnost samo teoretska u etabliranim demokratijama. Kada pogledamo drugi način, možemo da konstatujemo da regulisanje ustavnim odredbama stvara daleko ozbiljnije preventivne mehanizme protiv kršenja principa nezavisnosti, naročito ukoliko je u ustavu nedvosmisleno istaknut princip nezavisnosti (Gozev, 2006: 108). Međutim, smatra se da samo spominjanje nezavisne centralne banke u ustavu očigledno nije dovoljno za zaštitu centralne banke od političke ranjivosti, već je neophodno ustavom utvrditi glavne elemente njenog položaja i tako im pružiti najefikasniju pravnu zaštitu (Dvorsky, 2004: 68), sa kojim se pristupom svakako slažemo.

LIČNE NEZAVISNOST U ODNOSU PREMA CENTRIMA POLITIČKE MOĆI

Kada govorimo o personalnoj nezavisnosti centralnih banaka, odnosno njihovih organa upravljana, govorimo, zapravo, o ličnoj nezavisnosti njihovih čelnika. One se manifestuje kako u odnosu prema drugim državnim organima, a pre svega nosiocima političke moći, tako i u odnosu prema drugim subjektima, koji se nalaze izvan državnog aparata. Njeno ostvarivanje prati nekoliko međusobno povezanih pitanja, kao što su ko bira, ko se bira, te ko predlaže one koji se biraju (Freytag, 2003: 12)? Ona su, kako vidimo, kristalno jasno postavljena, ali odgovori na njih nisu tako jednostavni, odnosno jednoznačni. Jasnim se čini da je potrebno ispuniti dva uslova. Prvo, da su čelnici centralne banke dovoljno udaljeni od političkih interesa i igara. Drugo, potrebno ih je udaljiti i od snažnih privatnih interesa, koji su, složit ćemo se, neminovnost u skoro svakom savremenom društvu. Kako bi se ovi ciljevi i ostvarili, neophodno je u postupku odabira onih koji će vršiti funkcije nadzornog tela da se isključe svi oni subjekti, koji bi kasnije mogli da ugrožavaju proklamovanu nezavisnost. Opet, sa druge strane, teško je i pronaći odgovarajući organ koji će snagom svog legitimiteta „udahnuti“ isti takav legitimitet i snagu onima koje bira, a da u sebi organ koji bira ne sadrži barem nekakav politički element (Stanić, 2020).

Istovremeno, moramo da budemo realni i svesni da su politički uticaji takvi da i nije moguće potpuno ih izbeći. Povrh svega, to, čak, ne bi ni bilo poželjno, baš zbog strukture savremenih demokratskih društava, koja ne mogu da postoje bez političkih procesa i snaga, ali i bez interesa pojedinaca i grupacija koji se bave određenom delatnošću. Politički akteri su neophodni radi pružanja podrške u radu, sve u okvirima dozvoljenih pravila igre, dok je neophodno u što široj meri zadovoljiti interese i „vandržavnog“ sektora, kako bi i odatle došla neophodna podrška za rad. Tu iskrsava i sledeće pitanje, tj. kako bismo mogli da te interese uzmemo u obzir, a da istovremeno ne narušimo zamišljenu, idealnu konstrukciju? Odgovor se krije u osećaju za meru, odnosno u uvažavanju svih interesa u pitanju (Stanić, 2020: 7). Drugim rečima, „sistem imenovanja u kolektivnom telu mora obezbediti da se članovi tog tela imenuju na osnovu racionalnog kompromisa između različitih političkih snaga i drugih aktera, ili na osnovu proporcionalne zastupljenosti“ (European Commission, 2016: 30).

Valjalo bi da se pogleda kakva su rešenja u odabranim zemljama, te da se onda oceni gde je taj osećaj u najvećoj mogućoj meri pronađen. Tako u Bugarskoj centralni organ Narodne banke je Upravljački savet, koji se sastoji od sedam članova, i to guvernera, te njegova tri zamenika, kao i još tri člana (ZNBB - čl. 10-12).

Od njih guvernera i tri njegova zamenika bira Parlament, a ostala tri člana imenuje predsednik Republike Bugarske. Mandat članova Saveta traje šest godina. Najvažniji organi Hrvatske narodne banke su Savet Hrvatske narodne banke i guverner Hrvatske narodne banke (ZHNB - čl. 41). Savet Hrvatske narodne banke sastoji se od osam članova, a čine ga guverner, zamenik guvernera i šest viceguvernera. Savet je najviše telo hrvatske centralne banke i odgovoran je za ostvarivanje cilja i izvršavanje njenih zadataka. Predsednik Saveta je guverner, a Statutom Hrvatske narodne banke određeno je koje poslove iz svoje nadležnosti Savet može da prenese na guvernera (Hrvatska narodna banka, 2020). Guvernera Hrvatske narodne banke bira Hrvatski sabor na predlog parlamentarnog Odbora za izbor, imenovanja i upravne poslove uz mišljenje Odbora za finansije i državni budžet. Zamenika guvernera i viceguvernera bira Hrvatski sabor na predlog Odbora za izbor, imenovanja i upravne poslove uz mišljenje Odbora za finansije i državni budžet i biraju se svi članovi Saveta na period od šest godina (ZHNB - čl. 80).

Na čelu Narodne banke Mađarske se nalazi guverner, kojeg imenuje predsednik Republike, a na predlog predsednika Vlade. Mandat guvernera traje šest godina i isto lice može obavljati ovu funkciju najviše dva puta (ZNBM - čl. 10). Guverner ima dva ili tri zamenika, koje predsedniku Republike, kao i kada je reč o guverneru, predlaže predsednik Vlade, a sve odredbe koje se tiču guvernera se shodno primenjuju na zamenike guvernera (ZNBM - čl. 11). Na čelu Narodne banke Rumunije se nalazi njen Odbor. Čini ga devet članova i to predsednik - guverner Narodne banke Rumunije, potpredsednik, a to je stariji zamenika guvernera, te sedam članova, od kojih su dva zamenika guvernera, a ostalih pet su lica koja su u radnom odnosu u Narodnoj banci Rumunije. Članove Odbora bira Skupština i to na preporuku nadležnih stalnih odbora oba parlamentarna doma. Mandat je sa trajanjem od pet godina, sa mogućnošću obnavljanja (ZNBM - čl. 33).

Kada pogledamo rešenja u ove četiri zemlje možemo da konstatujemo da upravljačke strukture centralnih banaka bira uglavnom zakonodavni organ, parlament. Reklo bi se, na prvi pogled, da je ovakvo rešenje lako podložno udaru kritike, jer deluje da je u tom slučaju izbor politizovan. Ipak, ukoliko pogledamo širu perspektivu, shvatićemo da bi uvek trebalo da se ima u vidu da je određen dodir sa politikom neizbežan, ali da on ne mora da bude nužno i štetan. Upravo suprotno, kada se malo bolje promisli čini se da je upravo kod izbora u okviru parlamenta dodir sa politikom i mogućnost prekomernog uticaja politike i najmanja. Zbog čega je tako? Upravo zbog karaktera parlamenta kao organa. Prvo, u okviru njega su predstavljeni nosioci suverenosti, dakle svi građani. U striktno pravnom

smislu, ne može se utemeljeno i valjano pobijati pravo jednog predstavničkog organa i to onog najvišeg, kroz kojeg su predstavljeni građani da donosi ovakvu vrstu odluka. Drugo, parlament je telo koje veća, raspravlja, te u okviru kojeg se, čak i u današnje vreme, diskutuje, kako odborima tako i u plenumu. Treće, parlamentarna pravila, ovaploćena u poslovnicima su, čini se, ipak, neka vrsta garancije da se odluka neće donositi isuviše lakomisleno i zlomisleno. Četvrto, parlament je u savremenim predstavničkim demokratijama takav organ, koji nije ona neposredna „pesnica“ istinske političke moći, kao što je to, na primer, vlada (Stanić, 2020: 10).

Takođe, a u vezi sa svime iznetim, deluje da kada zakonodavna funkcija državne vlasti bira, da ona istovremeno i ne nadzire sa tolikom budnošću, revnošću, odnosno željom da pokori sve oko sebe svojom političkom snagom. Međutim, sve suprotno važi za vladu, za izvršnu funkciju državne vlasti (Stanić, 2020: 10). Vidimo da u ovim zemljama vlade ne vrše odabir kandidata, ali kandidate u Mađarskoj predlaže predsedniku Republike predsednik Vlade. U tom smislu, valjalo bi da se bude naročito oprezan, jer vlada kao predstavnik izvršne funkcije državne vlasti ima sasvim drugu prirodu u odnosu na parlament. U čemu se ta razlika ogleda? Naime, vlada je operativna, politički delatna vlast, pa je i, logično je, uticaj politike u tim odnosima prisutniji u značajnijoj meri. U vezi sa tim trebalo bi biti oprezan već sa davanjem mogućnosti da vlada predlaže kandidate, jer se čak i onda oni mogu izložiti snažnom političkom pritisku. Postoji i rešenje, kao u Bugarskoj, po kojem, članove imenuje šef države. Mislimo da bi tu valjalo da imamo u vidu tri ključne stvari. Prvo, pozicija šefa države u ustavnom sistemu je najčešće takva da on nije u tolikoj meri ona delatna, ona snažna politička vlast, kao što je to vlada. Drugo, šef države je garant nacionalnog jedinstva, dužan, bar u formalnopravnom smislu da političke procese da kao garant nacionalnog jedinstva na neke političke procese gleda malo „sa visine“ lišen pristrasnosti, odnosno „partizanstva“. Treće, u slučaju tzv. „kohabitacija“ umetanje šefa države u proces izbora bi moglo i da dovede do „relaksiranja“ potencijalnog pritiska vlade. Opet, čini nam se da bi u obzir trebalo uzeti i širu sliku, koja se tiče načina izbora predsednika republike (Stanić, 2020: 11). U slučaju da se radi o neposrednom izboru šefa države, onda on ima isti legitimitet koji ima parlament, uz, razume se, činjenicu da se radi o inokosnom organu. Suprotno, ako predsednika bira parlament, onda zapravo se emanaciji parlamenta dodeljuje mogućnost da imenuje rukovodstvo centralnih banaka (Andonović, 2019: 255).

Stoga, čini nam se da je rešenje kojim se poverava izbor parlamentu svakako bolje, odnosno, drugim rečima, ono predstavlja daleko manje zlo u odnosu na

drugačija rešenja. Možda je najizbalansiranija solucija da parlament bira kandidate koje predlaže odgovarajući skupštinski odbor, a vlada ne bi trebalo da učestvuje kako u postupku izbora, tako i u postupku predlaganja. Deluje da je korisno da skupštinski odbor bude predlagač, jer je reč o specijalizovanom delu parlamenta, čiji način rada i specijalizacija najpre može da dovede do predlaganja adekvatnih kandidata. Nekoliko članova bi mogao, radi ravnoteže, da imenuje ili predloži predsednik, ali čini se da to nije nužno. Možda bi trebalo razmisliti i da, kada parlament donosi odluku o izboru, to čini kvalifikovanom većinom, jer bi se na taj način dobrim delom zaštitila i prava opozicije, koja bi najčešće morala da bude uvažena. Opet, ne bi trebalo ni da se preteruje sa suviše „nerealnim“ većinama, jer bi se u uslovima rascepanog parlamenta teško dolazilo do odluke.

Razume se, personalna ili lična nezavisnost mora se štititi i nakon izbora, tokom trajanja mandata. U tom smislu, izuzetno su važne odredbe koje se tiču uslova za razrešenje kao i samo trajanje mandata. Svakako, pohvalna su rešenja koja se tiču uslova za razrešenje guvernera, odnosno njegovih zamenika i to iz dva aspekta. Prvo, oni mogu biti razrešeni u skladu sa odredbom člana 14. st 2 Statuta Evropskog sistema centralnih banaka i Evropske centralne banke, što znači samo u slučaju prestanka postojanja uslova za obavljanje funkcije ili u slučaju izvršenja težeg krivičnog dela. Drugo, njima se daje mogućnost da se za zaštitu svojih prava obrate što domaćim sudovima, što Evropskom sudu pravde, što sve pruža dodatne garantije ličnoj nezavisnosti ovih lica (ZNBB - čl. 14.; ZHNB - čl. 81.; ZNBM - čl. 9; ZNBR - čl. 33.). Kada je o trajanju mandata reč, videli smo da se radi o periodu od šest godina u Bugarskoj, Hrvatskoj i Mađarskoj, dok je u Rumuniji određeno da mandat traje pet godina. U Hrvatskoj i Bugarskoj se ne predviđa mogućnost ponovnog izbora (Kilibarda, 2015: 117), dok je u Rumuniji moguć reizbor, a u Mađarskoj je moguće da jedno lice bude guverner najviše dva puta. Opšte je prihvaćeno da zakonski mandat najviših zvaničnika centralne banke mora biti očigledno duži od izbornog ciklusa kako bi se ograničio politički uticaj. U skladu sa tim, čl. 14. Statuta Evropskog sistema centralnih banaka i Evropske centralne banke se predviđa da je pet godina minimalno trajanje mandata. Povezano pitanje sa pitanjem personalne nezavisnosti je i ono o obnovi mandata, što se generalno smatra smanjenjem nivoa nezavisnosti. Na primer, članovi Izvršnog odbora Evropske centralne banke ne mogu biti ponovo imenovani, ali njihov mandat traje osam godina, dok Statut ne sadrži nikakvo pravilo o ponovnom imenovanju za guvernera i njihovih zamenika centralnih banaka, pa se pretpostavlja da je mogućnost obnavljanja mandata kompatibilna sa Statutom (Dvorsky, 2004: 59). Mišljenja smo da je možda najbolje rešenje o postojanju jednog mandata, ali nešto vremenski dužeg, poput Evropske centralne banke,

u trajanju od, na primer 8 godina. U slučaju optiranja za obnavljanje mandata, stava smo da bi tu mogućnost trebalo ograničiti na najviše dva mandata, bilo uzastopna, bilo neuzastopna. Postoje, smatramo, dva razloga za to. Prvo, lica koja stalno stoje pod „mačem“ reizbora, prirodno je, vrlo lako mogu da izgube „oštricu“ nezavisnosti. Drugo, u slučaju neograničenih izbora veoma lako se mogu stvoriti „okoštale“ strukture u okviru nacionalnih banaka, što, takođe, ne bi pogodovalo željenoj nezavisnosti.

KAKO IZABRATI NAJPOGODNIJE KANDIDATE?

Često se tvrdi, sasvim opravdano, da čovek i njegovo znanje i harizma nose funkciju. Logično, u skladu sa tim najbitnije je da oni najbolji, najkompetentniji, te oni koje odlikuje najviši stepen čestitosti, znanja i iskustva na kraju budu i izabrani. Pretpostavka je, sasvim opravdana, da će lica sa takvim karakteristikama, obavljati kvalitetno svoj posao, što će stvoriti i poverenje javnosti. Svakako, prvi korak je dobro sazdanje odgovarajućeg pravnog okvira, jer ukoliko je on adekvatno postavljen učinjen je onaj neophodni, inicijalni korak ka istinskoj nezavisnosti ovih tela. Stoga, neophodno je da se u okviru njih predvide takvi uslovi da zaista budu izabrani oni najkompetentniji, oni najbolji. Drugim rečima, na taj način se „vezuju ruke“ bilo kome ko bi ovu nezavisnost mogao da ugrozi (Stanić, 2020: 10).

Pitanje je, kakve su kvalifikacije neophodne za članove ovih tela u ove četiri zemlje? U Bugarskoj se zahteva da se radi o licima najvišeg integriteta i istaknutih kvalifikacija iz ekonomije, finansija ili bankarstva (ZNBB - čl. 11 st. 3), u Hrvatskoj sa priznatim ličnim ugledom i profesionalnim iskustvom u monetarnoj, finansijskoj, bankarskoj ili pravnoj oblasti (ZHNB - čl. 80 st. 3). U Mađarskoj je potrebno da su lica sa izuzetnim teorijskim znanjem i praktičnom profesionalnom ekspertizom u pitanjima u vezi sa novčanim, finansijskim ili kreditnim institucijama (ZNBM - čl. 9 st. 5), dok se u Rumuniji samo propisuje da će lice biti birano na osnovu predloga nadležnih odbora oba doma parlamenta, bez preciziranja o licu kakvih karakteristika bi trebalo da se radi (ZNBR - čl. 33.). Dakle, vidimo da su u tri od četiri zemlje u pitanju, kandidati „omeđeni“ odgovarajućim pravnim standardima. Ukoliko izvučemo zajednički imentelj, traže se integritet i ugled, te istaknute kvalifikacije, odnosno da se radi o istaknutom, uglednom stručnjaku iz oblasti koje su u nadležnosti narodnih banaka.

Ovde je važno zastati, obratiti pažnju, te i naglasiti da se čini na to da su u ovoj oblasti pravni standardi ili nekakvi ne toliko određeni izrazi, koji su dobro

prisutni, u neku ruku nužnost, ali istovremeno i opasnost. Slažemo se sa mišljenjem da je, na primer, *mutatis mutandi* „kriterijum u vidu pravnog standarda „uglednog stručnjaka“ postavljen prilično apstraktno i ostavlja prostor za široku diskrecionu, pa i političku ocenu i zavisi od mnogo faktora“ (Andonović, Analiza Regulatornog tela za elektronske medije u Republici Srbiji, 2020: 5), što važi i za kriterijume poput „najvišeg integriteta i istaknutih kvalifikacija“ ili „priznatim ličnim ugledom“. Zapravo, pravni standardi bi trebalo da budu nužnost u misaonom procesu stvaranja pravne norme. Drugačije kazano, zakonodavac bi prilikom stvaranja norme morao da se zapita, šta zapravo znači konkretni pravni standard, odnosno iz kojih se elemenata konkretno sastoji, to jest, šta bi zaista lice trebalo da ispuni da bi se smatralo da je standard ispunjen? Nakon dobijanja odgovora na to pitanje valjalo bi u normu taj odgovor precizno i pretočiti, te omogućiti objektiviziran izbor, bez mnogo tumačenja i samim tim subjektivnih elemenata. U suštini bi se trebalo kloniti korišćenja pravnih standarda, pošto oni znače mnogo, a kada se dođe do primene, pomažu vrlo malo i mogu da služe tome da se zapravo i ne dođe do najboljih kandidata. Imajući to u vidu, valjalo bi, a imajući u vidu važnost funkcije, izbegavanje suviše „blagih“ uslova za izbor, već bi trebalo predvideti da je lice, primera radi, redovan profesor ili lice koje je duži niz godina, primera radi, bar deset godina, bilo u rukovodećim strukturama u ovom sektoru.

Preciznosti radi, valjalo bi i da se napomene, da bez obzira, na njihovu generalnu nepoželjnost, u ovoj oblasti pravni standardi i nisu toliko štetni, kao na primer, u nekim drugim oblastima (Stanić, 2020). Deluje nam da, za razliku, od tih drugih oblasti, gde se mogu i „provući“ nestručni kandidati, da u oblasti gde se biraju rukovodeće strukture centralnih banaka za to postoji mnogo manja mogućnost. Pomalaju se dva razloga kojima može da se podupre takvo stanovište. Prvo, vidimo da se u svim zemljama traži istaknuto, izuzetno, teorijsko ili praktično znanje iz oblasti bankarstva, finansija i monetarne politike. Praktično, to znači, da mora da se radi o priznatim i poznatim stručnjacima u tim oblastima, a nikako o neka-kvim „nedokazanim“ kandidatima, kojima bi ovo bila prva funkcija koja zahteva posebna i izuzetna znanja. Drugo, u vezi sa tim, sigurno je, a zbog same važnosti ovih funkcija i pritisak javnosti veći nego kada se radi o telima koja nisu toliko na „udaru“ javnosti, te je i sama javnost dobar korektiv koji sprečava da na ovakve funkcije stupe „nestručni“, odnosno „podobni“.

ZAKLJUČAK

Dakle, videli smo, na primeru četiri države koje su bile predmet ovoga rada da je neophodno sazdati odgovarajuću pravnu građevinu, kao onaj, prvi korak, ka ustanovljenju principa lične nezavisnosti. Stoga, važno je da se odgovori valjano na nekoliko već postavljenih pitanja. Neophodno je da upravljačke strukture budu birane od strane onih organa koji istovremeno daju legitimitet, ne oduzimajući proklamovanu nezavisnost. Saglasili smo se da je organ „najprikladniji za taj zadatak“, onaj zakonodavni, parlament. Istovremeno, valjalo bi da se izbegne učešće izvršne funkcije državne vlasti, odnosno vlada. Uz sve to, trebalo bi da budemo svesni da je nemoguće politički uticaj potpuno izbeći, već da je potrebno svesti ga na najmanju, bezopasnu meru. Kada je o trajanju mandata reč, čini nam se kao vredno ugleda rešenje Evropske centralne banke o jednom i jedinom, nešto dužem trajanju mandata. U krajnjoj meri, može se ići i na maksimalno dva mandata, koji bi ukupno trajali, u tom slučaju, čak i možda i nešto duže, od samo jednog mandata, jer bi se tek tada mogao dobiti nekakav efekat tog rešenja. Razume se, bitno je i mandat štititi na odgovarajući način tokom njegovog trajanja, odnosno sprečiti da prestane nečijom samovoljom. Naravno, izuzetno je bitno i izabrati najpogodnije kandidate, koji će moći da „nose“ ovu značajnu funkciju. Važno je i da se napomene da je problem nezavisnosti centralnih banaka širi od koncepta pravne nezavisnosti, koja se jamči pravnim normama. U skladu sa tim, potrebno je uvek sagledati stvarnu nezavisnost, tj. uzeti u obzir stepen poštovanja pravnih normi u praksi. Zapravo, stvarna nezavisnost može značajno da se razlikuje od pravne, jer na nju utiču brojni faktori. Tako, stvarna nezavisnost može i da bude viša od pravne, ali i niža (Dvorsky, 2004: 67). Takva odstupanja su značajnija u zemljama u razvoju nego u industrijalizovanim privredama. Razlog za to je verovatno veći stepen poštovanja pravnih propisa u industrijalizovanim privredama (Cukierman, 2007: 370). U tom smislu, svakako su od velike pomoći i inicijative koje se sprovode na regionalnom planu i kojima se podstiče dalje pospešivanje nezavisnosti centralnih banaka. Neizostavno je pomenuti Evropsku uniju u tom kontekstu, u okviru koje se zahteva da sve članice koriste iste institucionalne postavke, uz postojanje visokog stepena nezavisnosti nacionalnih centralnih banaka svih zemalja članica (Freytag, 2003: 11). Praktično, bivše socijalističke zemlje, pokušali su da kopiraju najbolju praksu odnosno mehanizme sa Zapada (Čorić & Cvrlje, 2009: 4). Na kraju, dodaćemo da je za celokupan ovaj proces, pogotovo u okviru država koje se na njega „uče“, odnosno „privikavaju“ potrebno vreme i njega, vreme, svakako ne može pribaviti pravna norma. Ona, bez zбора, pomaže da se pokaže namera i sistem vrednosti, a što će sve biti od pomoći da se društveni odnosi u okviru njenog predmeta regulisanja svrsishodno razvijaju, te da se vreme ne troši uzalud. Drugim rečima, konstatov-

vaćemo da je odgovarajući pravni okvir u ovoj materiji, onaj još uvek nedovoljan, ali nužan, prvi korak, kojim počinju i najduža putovanja i bez kojeg ništa i ne može nastati. Upravo se u tome ogleda vrednost ove teme generalno i samim tim značaj za njeno proučavanje.

LITERATURA

- Andonović, S. (2019). *Zaštita podataka u elektronskoj javnoj upravi u Republici Srbiji - pravni aspekti (doktorska disertacija)*. Beograd: Pravni fakultet Univerziteta u Beogradu.
- Andonović, S. (2020). *Analiza Regulatornog tela za elektronske medije u Republici Srbiji*. Retrieved August 24, 2020, from Fondacija Centar za javno pravo: <http://www.fcjp.ba/index.php/15-news/549-analiza-regulatornog-tela-za-elektronske-medije-u-republici-srbiji>
- Aničić, J., Laketa, M., & Vukotić, S. (2012). Prelivanje kapitala iz realnog u bankarski sektor Srbije u tranzicionom periodu. *Časopis za ekonomiju i tržišne komunikacije*, III(1), 27-40.
- Cukierman, A. (2007). Nezavisnost centralne banke i institucije monetarne politike: Prošlost, sadašnjost i budućnosti. *Panoeconomicus*, 367-395.
- Dvorsky, S. (2004). Central Bank Independence in Southeastern Europe with a View to Future EU Accession. *Focus*, 50-75.
- European Commission. (2016). *Parameters on the Relationship Between the Parliamentary Majority and the Opposition in a Democracy: a Checklist*. Strasbourg: Council of Europe
- Fabris, N. (2006). *Centralno bankarstvo u teoriji i praksi*. Podgorica: Centralna banka Crne Gore.
- Freytag, A. (2003). Central Bank Independence in Central Eastern Europe on the Eve of EU-Enlargement. *Alternative exchange rate regimes in transition economies* (pp. 1-30). Ljubljana: Institute for Economic Research.
- Gozev, R. (2006). Strengthening the Guarantees for Independence of a Central Bank in Compliance with EU Requirements: The Case of Bulgaria. *The European Integration Process: A Changing Environment for National Central Banks*, 95-137.
- Hrvatska narodna banka. (2020). *Council and management*. Retrieved October 12, 2020, from Hrvatska narodna banka: <https://www.hnb.hr/o-nama>
- Kilibarda, M. (2015). *Uporedna analiza nezavisnosti centralnih banaka zemalja jugoistočne Europe*. Beograd: Beogradska bankarska akademija - Fakultet za bankarstvo, osiguranje i finansije Univerziteta Union.
- Kukobat, J. (2011). Uloga centralne banke u monetarnoj politici. *Poslovne studije*, III(5-6), 199-212.
- Maraš, I. (2020). *Nezavisnost centralne banke*. Retrieved August 22, 2020, from Institut za pravo i finansije: <http://ipf.rs/nezavisnost-centralne-banke/>
- Masciandaro, D., & Romelli, D. (2015). Ups and Downs. Central Bank Independence from

- the Great Inflation to the Great Recession: Theory, Institutions and Empirics. *Financial History Review*, 259-289.
- Padoa-Schioppa, T. (2006). The European Integration Process: A Changing Enviroment for National Central Banks. *The European Integration Process: A Changing Enviroment for National Central Banks* (pp. 13-18). Wien: Oesterreichische Nationalbank.
- Polillo, S., & Guillén, M. (2005). Globalization Pressures and the State: The Worldwide Spread of Centraln Bank Independence. *American Journal of Sociology*, VI(110), 1764-1802.
- Radović, M., Radonjić, M., & Đurašković, J. (2018). Central Bank Independence - The Case of the Central Bank of Montenegro. *Journal of Central Banking Theory and Practice*, III, 25-40.
- Stanić, M. (2020). *Težnja ka nezavisnosti regulatornog tela za elektronske medije: nedostatak modela*. Retrieved August 24, 2020, from Fondacija Centar za javno pravo: http://www.fcjp.ba/analize/Milos_Stanic5-Teznja_ka_nezavisnosti_regulatornog_tela_za_elektronske_medije-nedostatak_modela.pdf
- Ćorić, T., & Cvrlje, D. (2009). Central Bank Independence: The Case of Croatia. *EFZG working paper series*(09), 1-14
- Štrbac, M. (2013). *Kontrolna funkcija Narodne Banke Srbije sa posebnim osvrtom na pokazatelj adekvatnosti kapitala*. Beograd: Univerzitet Singidunum Departman za posleddiplomske studije.

PERSONAL INDEPENDENCE OF THE CENTRAL BANKS ON THE EXAMPLE OF BULGARIA, CROATIA, HUNGARY AND ROMANIA

Stefan Andonović

Teaching Assistant with PhD; Faculty of Law University of Kragujevac, Serbia; sandonovic@jura.kg.ac.rs

Miloš Stanić

Research Fellow; Institute of Comparative Law, Belgrade, Serbia; m.stanic@iup.rs

Abstract: *The central bank represents institution that creates and implements monetary policy and has great impact on proper functioning of state and citizens and their welfare. Bearing in mind their role in society, it is of outmost importance to properly regulate their status and functions, especially in the field of ensuring their independence. As a matter of fact, over the last few decades, theory and practice have come to such opinion that is necessary to do so. Accordingly, the main subject of this paper is the analysis of the legal framework that enables the personal independence of central banks. Independence has several aspects. By using a comparative legal and normative method, on the example of four European countries from the region, which were members of the former communist bloc and are now members of*

the European Union, authors tried to find out certain legal solutions within these countries regarding personal independence of national bank management structures. Specifically, legal solutions are being explored in Hungary, Croatia, Romania and Bulgaria. Personal independence concerns issues related to the appointment of top central bank officials, and the duration of their mandate, as well as the conditions for their dismissal. The aim is to determine their common characteristics and at the same time the authors give some appropriate critical considerations. These countries were chosen because, in the historical and social sense, they went through what Serbia is going through in the process of joining the European Union. Also, it is assumed that they have met certain standards by joining the EU. It has to be noted that the goals guaranteed and proclaimed by legal norms do not always have to be achieved in practice. A special focus in the paper is made on the issue of personal independence of central banks in relation to the centers of political power. As a result of the analysis, the authors were free to address the fact that an appropriate legal framework is the first and necessary step towards achieving the proclaimed goals of independence. At the same time, however, one must be aware that this is the first step towards achieving real central bank independence. Also, we will add that the entire process of building personal independence takes time and it certainly cannot be obtained by a legal norm. This is where the social justification of the scientific study of this topic is reflected, because it encourages the development of awareness of the importance of this topic, as well as the development of critical thinking about it.

Keywords: *administration, national bank, independence, personnel independence, legal framework.*

JEL Classification: *K0, K1, K2*



ULOGA INTERNE REVIZIJE U BORBI PROTIV KOMPJUTERSKOG KRIMINALA

Zdravko Todorović

Redovni profesor; Ekonomski fakultet Univerziteta u Banjoj Luci; zdravko.todorovic@ef.unibl.org

Boris Todorović

Docent; Axelyos, d.o.o., Banja Luka; boris.todorovic@gmail.com

Darko Tomaš

Docent; Ekonomski fakultet Univerziteta u Banjoj Luci; darko.tomas@ef.unibl.org

Apstrakt: *Kompjuterski kriminal je u porastu. Kompjuterski kriminal je kriminal koji je usmjeren protiv bezbjednosti informacionih sistema preduzeća, u namjeri da se sebi ili drugima pribavi određena korist ili da se drugome nanese šteta. Oblici kompjuerskog kriminala su krađe, utaje, pronevjere, ili korištenje informacija za protiv pravno prisvajanje koristi. U radu će se predstaviti podaci o kompjuerskom kriminalu kod nas i u svijetu, te pokazati trendovi povećanja kompjuerskog kriminala i najčešći oblici kompjuerskog kriminala. Prema međunarodnim standardima za stručno provođenje interne revizije daje se ovlaštenje internim revizorima za borbu protiv prevara, što podrazumjeva i ovlaštenje za borbu protiv kompjuerskog kriminala. Cilj rada je pronaći model organizovanja interne revizije u borbi protiv kompjuerskog kriminala. Radi toga je potrebno utvrditi: standarde interne revizije kojih se organizacija mora pridržavati u borbi protiv kompjuerskog kriminala, utvrditi sigurnosne zahtjeve za standarde, utvrditi ciljeve, rizike i sigurnosnu politiku u organizaciji, podići svijest zaposlenih o opasnosti od ciber kriminala, uključiti top menadžment u borbi protiv kompjuerskog kriminala, sprovesti obuku zaposlenih o bezbjednosti podataka i slično. Interni revizori trebali bi razumjeti utjecaj cyber prijetnji na organizaciju. Model za borbu protiv kompjuerskog kriminala zasnivaće se na COSO (The Committee of Sponsoring Organizations of the Treadway Commission's) integralnom okviru za internu reviziju, a obuhvata pet cjelina i to: 1) kreiranje kontrolnog okruženja za borbu protiv kompjuerskog kriminala, 2) procjena rizika od kompjuerskog kriminala, 3) projektovanje i provođenje aktivnosti u borbi protiv kompjuerskog kriminala, 4) informacije i komunikacije o kompjuerskom kriminalu i 5) praćenje aktivnosti borbe protiv kompjuerskog kriminala. Rezultati istraživanja pokazaće nove naučne činjenice i saznanja o načinima borbe protiv kompjuerskog kriminala u svijetu. Praktičnu korist od rezultata istraživanja imaće menadžeri i interni revizori u kreiranju i provođenju programa za borbu protiv kompjuerskog kriminala.*

Ključne riječi: *kompjuterski kriminal, interna revizija, COSO okvir, borba protiv kompjuetskog kriminala*

JEL klasifikacija: *M15, M21, M42*

UVOD

Društveni i ekonomski razvoj u posljednjim decenijama je vezan za razvoj informacijskih tehnologija. Ta povezanost pored pozitivnih rezultata nosi i značajne prijetnje i rizike od zloupotreba. Kompjuterski kriminal je prisutan od samog početka upotrebe računara i računarske opreme. Kompjuterski kriminal je oblik kriminalnog ponašanja, kod koga se računarske mreže pojavljuju kao sredstvo izvršenja kriminalnog djela (Thomas Stafford, 2018). Na početku, takvo kriminalno ponašanje je bilo beznačajno. Riječ je o kriminalnom djelu koje, uglavnom, obavljaju pojedinci, ali u nekim slučajevima i same organizacije. Takvo kriminalno ponašanje ima za posljedicu neovlašten pristup povjerljivim informacijama kao i njihovo nedozvoljeno objavljivanje (Mohd Aizuddin Zainal Abidin, 2019). Kompjuterski kriminal danas je postao najveća prijetnja svakoj organizaciji (Cross, 2020) i jedan od najvećih izazova sa kojima će se suočiti čovječanstvo u narednom periodu (Md. Shariful Islam, 2018).

Štete zbog kompjuetskog kriminala koštati će svijet 6 biliona američkih dolara godišnje do 2021. godine (Steve Morgan, 2019). Cybersecurity Ventures u svom izvještaju iz 2017. godine predviđa da će do 2022. godine biti 6 milijardi korisnika Interneta, a do 2030. godine 7,5 milijardi korisnika Interneta. Potrošnja za cyber bezbjednost iznosila je 114 milijarde dolara USD u 2018. godini, a za 2019. godinu iznosila je 124 milijarde USD. Cybersecurity Ventures predviđa da će organizacije globalno doživjeti napad na svoj softver svakih 11 sekundi do 2021. godine. Predviđanja su da će do 2021. godine biti nedostatak od 3,5 miliona radnih mjesta na poslovima bezbjednosti kompjuterskih sistema. Potrošnja na globalnom nivou za kompjutersku bezbjednost kumulativno za razdoblje od 2017. do 2021. godine procjenjuje se na 1 bilion USD.

Rukovodstvo organizacije mora biti svjesno rizika i troškova prouzrokovanih kompjuterskim kriminalom (Thomas Stafford, 2018), mora biti upoznato o mogućim počinocima kompjuetskog kriminala, motivima činjenja i načinima kako se zaštititi od kompjuetskog kriminala.

Cilj istraživanja je opisati kompjuterski kriminal, predstaviti troškove prouzrokovane kompjuterskim kriminalom, istaći značaj uspostavljanja cyber bezbjed-

nosti, te opisati ulogu interne revizije u borbi protiv kompjuterskog kriminala. Predložićemo osnove modela organizovanja interne revizije u cilju uspješnije borbe protiv kompjuterskog kriminala.

U radu smo krenuli od pretpostavke da će se uspostavljanjem modela za borbu protiv kompjuterskog kriminala u internoj reviziji, kao jednoj od linija odbrane od kompjuterskog kriminala, u skladu sa COSO okvirom, moći efikasnije upravljati sa rizicima od kompjuterskog kriminala, što će dovesti do smanjenja troškova prouzrokovanih kompjuterskim kriminalom.

TEORIJSKI ASPEKTI ISTRAŽIVANJA

Kompjuterski kriminal

Pojam „cyber“ prvo se pojavio u vojnoj terminologiji, u smislu predviđanja budućih oblika ratovanja. „Cyberwar“ predstavlja ratovanje znanjem, odnosno informacijama. Radi se o ratu visoke tehnologije, koji se odnosi na prikupljanje povjerljivih informacija. Pojam cyber crime ili kompjuterski kriminal se može definisati kao oblik kriminalnog ponašanja za čije izvršenje se koristi računarska oprema (Norman Mugarura, 2020). Lica koja obavljaju takve kriminalne radnje su kompjuterski kriminalci (Naci Akdemir, 2020).

Jedan od autora koji je razmatrao problem kompjuterskog kriminala jeste Peter Enderwick. Njegov zaključak je da je: „zloupotreba kompjutera svaki događaj u vezi sa upotrebom kompjuterske tehnologije u kome žrtva trpi ili bi mogla da trpi gubitak, a učinilac djeluje u namjeri da sebi pribavi ili bi mogao da pribavi korist.“

Svjetski rečnik engleskog jezika ovaj pojam određuje na sljedeći način: „Kompjuterski kriminal obuhvata nezakonite aktivnosti koje se vrše na kompjuteru ili kod kojih je kompjuter sredstvo izvršenja. On obuhvata kriminalni upad u drugi kompjuterski sistem, krađu kompjuterskih podataka, ili korišćenja on-line sistema za vršenje ili pomoć u izvršenju prevara.“

Opasnost od kompjuterskog kriminala po društvenu zajednicu ogleda se ne samo u ekspanziji njegovih pojava oblika, već i u tome što pojedina tradicionalna krivična dela, kao što su prevara, zloupotreba službenog položaja, pronevjera,... itd, korišćenjem kompjuterske tehnologije dobijaju znatno opasnije oblike (Bayraktar, (2017).

Bosna i Hercegovina je 25.05.2006. godine ratifikovala Konvenciju o kompjuterskom kriminalu, koju su 2001. godine donijele članice Vijeća Evrope, a koja naglašava potrebu da se vodi zajednička kaznena politika usmjerena prema zaštiti društva od kompjuterskog kriminala, naročito putem usvajanja odgovarajućeg zakonodavstva i poboljšanja međunarodne saradnje.

Evropska konvencija o kompjuterskom kriminalu predviđa četiri grupe djela i to: djela protiv povjerljivosti, integriteta i dostupnosti kompjuterskih podataka i sistema (nezakoniti pristup, presretanje, uplitanje u podatke, korištenje uređaja, programa), djela vezana za kompjutere (falsifikovanje i krađe), djela vezana za sadržaje (najčešće se javlja u obliku dječije pornografije, a obuhvata posjedovanje, distribuciju, transmisiju, čuvanje ili činjenje dostupnim ovih materijala), djela vezana za kršenje autorskih prava.

Kompjuterski kriminala se može podijeliti na: **politički** (cyber spijunaža, haking, cyber sabotaza, cyber terorizam, cyber ratovanje), **ekonomski** (cyber prevare, haking, krađa internet usluga i vremena, piratstvo softvera, mikročipovanje i baza podataka, cyber industrijska spijunaža, lažne internet aukcije), **proizvodnja i distribucija nedozvoljenih i štetnih sadržaja** (dječija pornografija, pedofilija, vjerske sekte, širenje rasističkih i nacionalističkih ideja i stavova, zloupotreba žena i djece, trgovina ljudskim organima, oružjem i drogom) i **povrede cyber privatnosti** (nadgledanje elektronske pošte, spam, prisluškivanje i snimanje).

Predmet našeg istraživanja je ekonomski aspekt kompjuterskog kriminala.

Cyber napade izvode profesionalni kriminalci, koji krađu milione i koji žele pristup računarima, brojevima kreditnih kartica i slično. Cyber kriminalci „vrebaju“ iza svojih monitora i teško je dokazati ko je, u stvari, osoba koja pokreće sav taj haos u virtualnom svijetu. Na mrežama je teško odrediti ko vam ne misli dobro. Glavni cilj cyber kriminalca je da ostane anoniman i da izbriše svaki trag, koji bi otkrio njegov identitet i lokaciju.

Krivična djela iz oblasti kompjuterskog kriminala u ekonomiji regulisana su Krivičnim zakonom Bosne i Hercegovine i Krivičnim zakonom Republike Srpske. Krivičnim zakonom BiH navedena su krivična djela protiv sistema elektronske obrade podatka, a koja se odnose na: oštećenje računarskih podataka i programa, računarsko krivotvorenje, računarska prevara, ometanja rada sistema i mreže elektronske obrade podataka, neovlašteni pristup zaštićenom sistemu i mreži elektronske obrade podataka i računarska sabotaza.

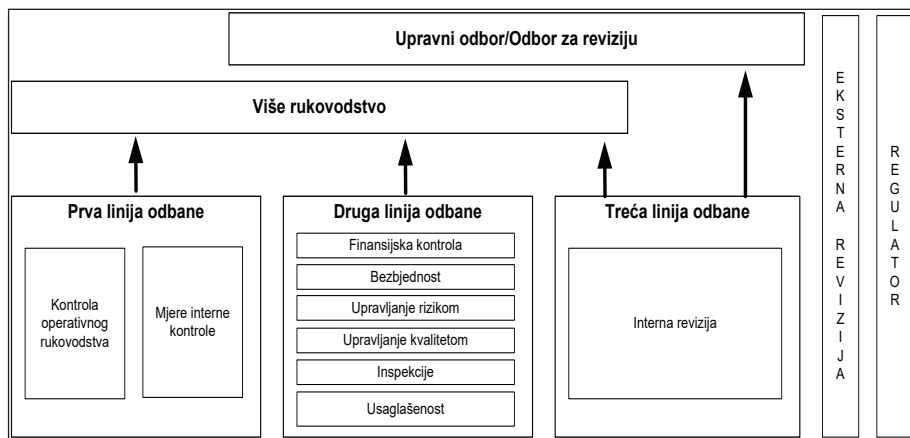
Kompjuterski kriminal svakim danom sve više raste i stvara ogroman problem pojedincima i državi (Manning, 2018). Zemlje u razvoju su posebna meta hakera ili cyber kriminalaca. Kompjuterski kriminal danas pravi veću štetu nego trgovina drogama.

Uloga interne revizije u borbi protiv kompjuterskog kriminala

Model "tri linije odbrane" (The Institute of Internal, 2013) obezbjeđuje jednostavan i efikasan način za upravljanje rizicima, među kojima su i rizici od kompjuterskog kriminala. Različite nadležnosti po pitanju upravljanja i kontrole rizika dodjeljeni su različitim odjeljenjima i sektorima u organizaciji i potrebno je da se koordinisano provode u cilju efektivnog i efikasnog upravljanja rizicima.

Prema modelu "tri linije odbrane" u prvoj liniji odbrane su *operativno rukovodstvo* koje je odgovorno za provođenje konkretnih korektivnih mjera za otklanjanje učenih nedostataka u funkcionisanju procesa i kontrola. U drugu liniju odbrane uključene su *funkcije u organizaciji* koje služe za nadgledanje rizika kao što su: finansijska kontrola, bezbjednost, upravljanje rizikom, upravljanje kvalitetom i slično.

Slika 1. Tri linije odbrane za efektivni proces upravljanja rizikom i sistem interne kontrole



Izvor: (The Institute of Internal, 2013)

Interna revizija kao treća linija obrane u cilju poboljšanja cyber bezbjednosti treba preduzeti slijedeće aktivnosti (Sezer Bozkus Kahyaoglu, 2018):

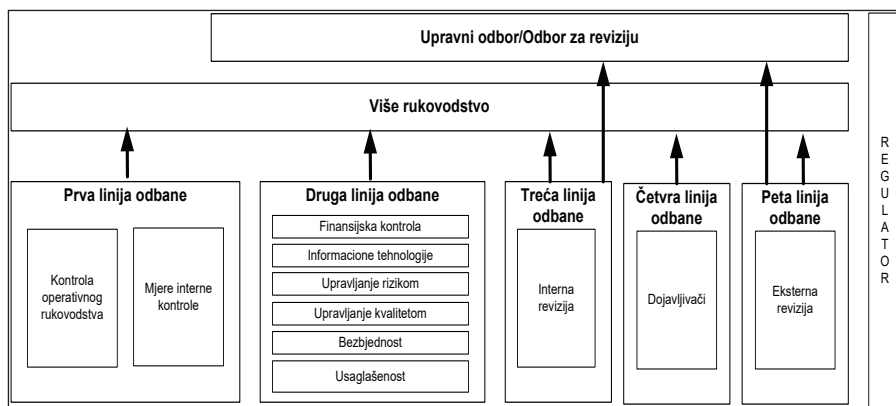
1. Raditi sa menadžmentom i upravnim odborom na razvoju strategije i politike cyber bezbjednosti.
2. Nastojati da organizaja postane efikasnija u poboljšanju sposobnosti da iden-

tifikuje, procjeni i ublaži rizik koji mogu uticati na cyber bezbjednost.

3. Prepoznati prijetnje prema cyber bezbjednost koje dolaze iz vana i od zaposlenih ili poslovnog partnera.
4. Dostavljati informacije upravnom odboru i odboru za reviziju u cilju povećanja svijesti i znanje o cyber prijetnjama i važnosti podizanja nivo cyber bezbjednosti na što viši nivo.
5. Insistirati da se rizici cyber bezbjednosti ugrade u plan interne revizije i da postanu dio plana upravljanja rizicima organizacije.
6. Predstaviti kako nove tehnologije i trendovi utiču na organizaciju, njegov profit, ali i na rizike od cyber kriminala.
7. Uspostaviti okvir za cyber bezbjednost prema NIST (Nacionalnom institutu za standarde i tehnologiju). Procijeniti program cyber bezbjednosti organizacije prema Okviru za cyber bezbjednost koje obuhvataju zahtjeva ISO 27000 koje se odnose na Sistem upravljanja bezbjednošću informacija.
8. U saradnji sa upravom organizacije raditi na podizanju cyber bezbjednosti na viši nivo, kombinujući ljudske i tehnološke potencijale (vještine, znanje, svijest, budnost i tehnološke alate).
9. Naglasiti da praćenje cyber bezbjednosti i pridržavanje jasnih protokola prilikom cyber incidenata predstavljaju prioritetni zadatak rukovodstva.
10. Obavjestiti rukovodstvo organizacije o nedostatku kadrovskih i ostalih resursa za provođenje interne revizije i upravljanja rizicima cyber bezbjednosti.

METODOLOGIJA

Ideju "tri linije obrane" iskoristićemo da uspostavimo efikasan model za upravljanje rizicima od kompjuterskog kriminala, tako da ćemo ga proširiti u model "osam linija odbrane".

Slika 2. Model pet linija odbrane od kompjuterskog kriminala

Izvor: (The Institute of Internal, 2013) i dopuna autora

Odbrana od kompjuterskog kriminala zavisi od efikasnosti uspostavljenog sistema odbrana u organizaciji, a može se napisati kao:

$$OKK = f(UO, VR, OR, SK, IR, D, ER, R)$$

OKK = Odbrana od kompjuterskog kriminala

UO = Odgovornost upravnog odbora

VŠ = Odgovornost višeg rukovodstva

OR = Odgovornost operativnog rukovodstva i interne kontrole

SK = Odgovornost ostalih kontrolnih službi u organizaciji, posebno službe za bezbjednost informacionih sistema (CISO)

IR = Interna revizija

D = Dojavljivači

E = Eksterne revizije

R = Regulator

Pošto je cilj našeg istraživanja analiziranje uloge interne revizije u sistemu odbrane od kompjuterskog kriminala posmatraćemo samo internu reviziju kao nezavisnu varijablu, a ostale varijable ćemo držati konstantnim. Prema tome možemo reći da efikasnost odbrana od kompjuterskog kriminala zavisi i od dobro uspostavljenog programa interne revizije za borbu protiv kompjuterskog kriminala.

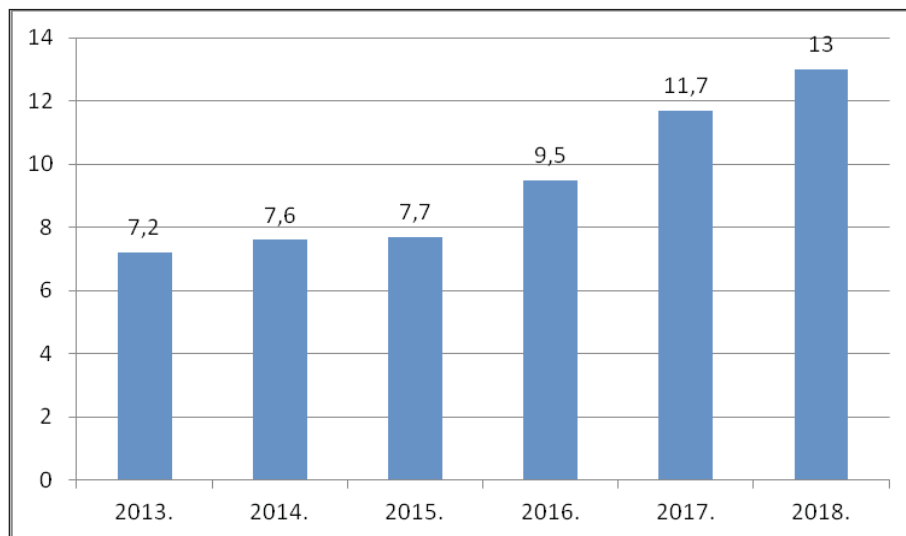
REZULTATI ISTRAŽIVANJA

Troškovi prouzrokovani kompjuterskim kriminalom su različiti po pojedinim zemljama, a zavise od brojnih faktora među kojima možemo nabrojati: strukturu i veličinu organizacija, vrstu industrije, vrstu cyber napada, efikasnosti odbram-

benih sistema od kompjuterskog kriminala i slično.

Finansijske posljedice cyber napada iz godine u godinu se povećavaju. Na Slici 3. predstavljeni su prosječni globalni troškovi kompjuterskog kriminala za period od pet godina izraženi u milionima američkih dolara.

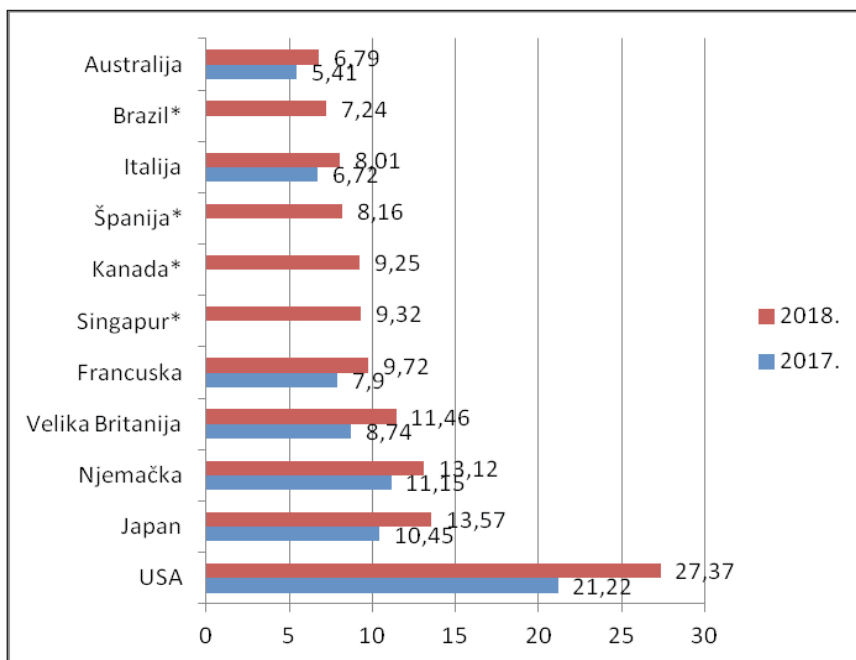
Slika 3. Prosječni globalni troškovi kompjuterskog kriminala



Izvor: (Kelly Bissell, Ryan M. Lasalle, Paolo Dal Cin, 2019)

Prosječni globalni troškovi kompjuterskog kriminala iznosili su 7,2 milijarde američkih dolara u 2013. godini, a 2018. godine iznosili su 13 milijardi američkih dolara, što predstavlja povećanje za 80 %.

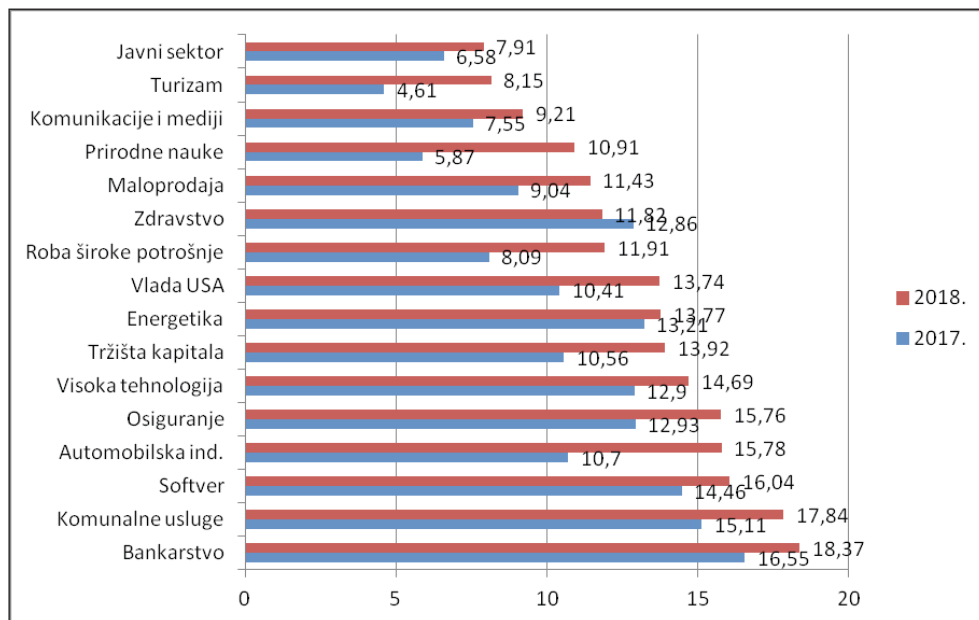
Slika 4. prikazuje procijenjene prosječne troškove kompjuterskog kriminala za jedanaest zemalja, uključujući u periodu od dvije godine. Države sa oznakom zvjezdica imaju podatke samo za 2018. godinu. Firme iz SAD prikazuju najveći ukupni prosječni trošak za 2018. godinu u iznosu od 27,37 milion USD, a firme iz Australija najniža ukupna prosječni trošak od 6,79 milijuna USD.

Slika 4. Procijenjeni prosječni troškovi kompjuterskog kriminala

Izvor: (Kelly Bissell, Ryan M. Lasalle, Paolo Dal Cin, 2019)

Prosječni godišnji troškovi kompjuterskog kriminala variraju po segmentima industrije. U radu su poređeni procijenjeni troškovi prouzrokovani kompjuterskim kriminalom za 16 različitih industrijskih sektora. Kao što je prikazano na slici 5., troškovi kompjuterskog kriminala za kompanije u bankarstvu imaju najveći godišnji trošak od 16,55 miliona USD. Nasuprot tome, kompanije iz oblasti javnog sektora u prosjeku su imale najniže troškove.

Slika 5. Prosječni godišnji troškovi kompjuterskog kriminala po segmentima industrije



Izvor: (Kelly Bissell, Ryan M. Lasalle, Paolo Dal Cin, 2019)

Interna revizija ima ključnu ulogu u pružanju pomoći organizacijama u borbi protiv cyber pretnji, kako kroz nezavisnu procjenu postojećih i potrebnih kontrola, tako i pomažući odboru za reviziju i upravnom odboru u uspostavljanju sistema za borbu protiv kompjuterskog kriminala.

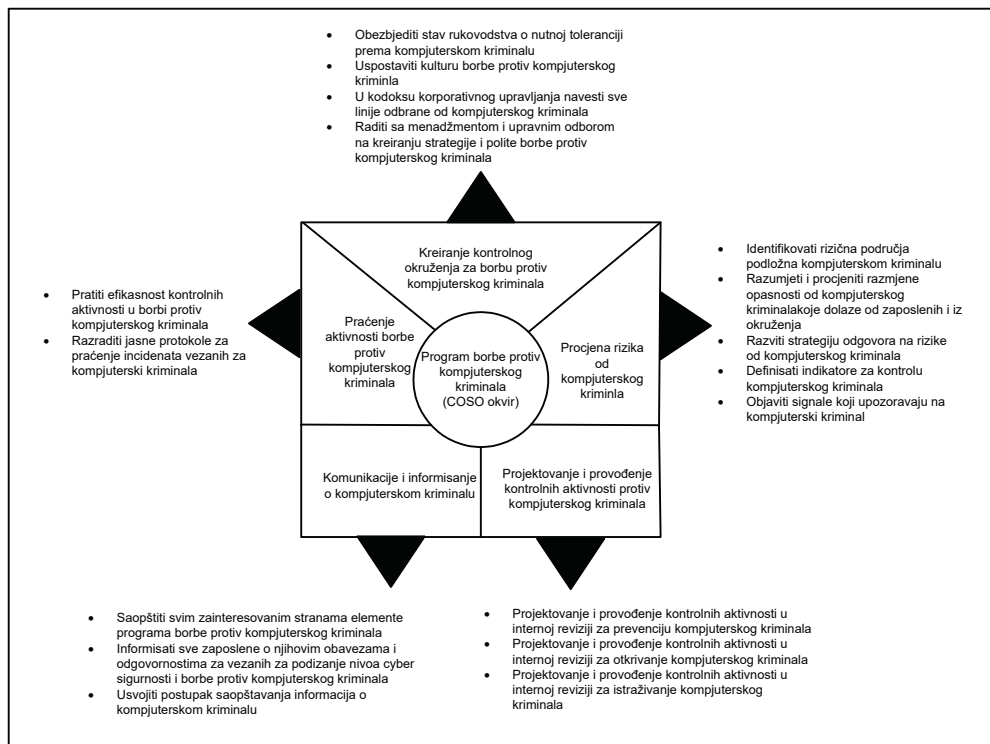
Interna revizija u borbi protiv kompjuterskog kriminala mora razmotriti slijedeća pitanja (Britz 2004):

- Da li organizacija ima strategiju cyber bezbjednosti?
- Da li organizacija obavlja godišnju provjeru strategije cyber bezbednosti?
- Da li interna revizija ima odgovarajuće resurse i osoblje za povodenje revizije kontrole kompjuterskog kriminala?
- Da li organizacija ima protokole u slučaju cyber incidenta?
- Da li je organizacija provodi kontinuiranu obuku na svim nivoima u cilju borbe protiv kompjuterskog kriminala?
- Da li organizacija ima planove i strategije za poboljšanje upravljanja rizicima u oblasti cyber bezbednosti?
- Da li je organizacija identifikovala povjerljive podatke koje je potrebno staviti pod zaštitu?

- Da li je organizacija procjenila potencijalne izvore cyber napada i razvila strategiju borbe u slučaju napada?
- Da li organizacija poštuje propisane standarde i propise iz oblasti cyber bezbjednosti i da li postoji kontrola usaglašenosti?

U želji da istaknemo ulogu interne revizije u borbi protiv kompjuterskog kriminala iskoristili smo COSO okvir i predložili program borbe interne revizije protiv kompjuterskog kriminala. Program ima pet elemenata i to: kreiranje kontrolnog okruženja za borbu protiv kompjuterskog kriminala, procjena rizika od kompjuterskog kriminala, projektovanje i provođenje kontrolnih aktivnosti protiv kompjuterskog kriminala, komunikacije i informisanje o kompjuterskom kriminalu i praćenje aktivnosti borbe protiv kompjuterskog kriminala.

Slika 6. COSO okvir i za organizovanje interne revizije za provođenja programa borbe protiv kompjuterskog kriminala



Izvor: (Laxman, 2014) i dopuna autora

Za svaki element programa u internoj reviziji za borbu protiv kompjuterskog kriminala definisani su pojedinačni kriteriji. Kod svakog pojedinačnog kriterija procjenjuje se nivo ispunjenosti zahtjeva.

Skala za procjenjivanje nivoa ispunjenosti zahtjeva se zasniva na Demingovom PDCA¹ krugu kvaliteta i predstavljena je na sljedeći način (Slika 8):

0 - nema dokaza ili postoje djelimični, nepouzdana dokazi ispunjenja zahtjeva (potpuno novo ili strano u organizaciji);

1 - Zahtjev je planiran – postoji samo na papiru – P (plan);

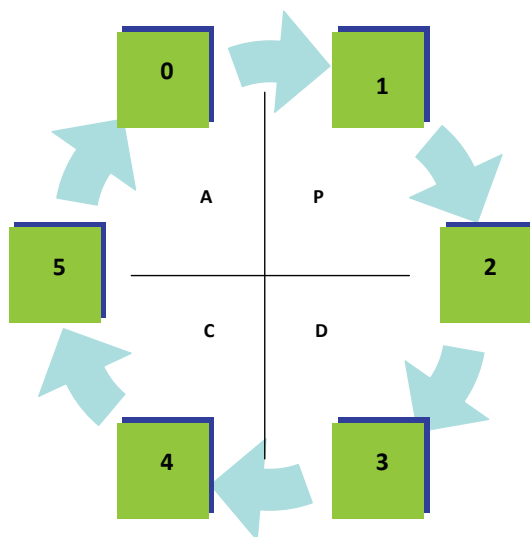
2 - Zahtjev je planiran i djelimično proveden – i na papiru i primjenjen – D (djelo);

3 - Zahtjev je planiran, proveden i prate se efekti – C (provjera);

4 - Zahtjev je planiran, proveden, prate se efekti i porede sa drugima – A (poređenje);

5 - Zahtjev je planiran, proveden, prate se efekti i uvode stalna prilagođavanja i poboljšanja na osnovu poređenja sa najboljima.

Slika 7. Demingov PDCA krug kvaliteta za procjenjivanje kriterija prevenciji i otkrivanja prevara



Izvor: autor

¹ PDCA (plan-do-check-act or plan-do-check-adjust) je interaktivni način upravljanja kroz četiri koraka koji se koristi za kontrolu i kontinuirano poboljšanje procesa i proizvoda. Poznat je pod nazivom Demingov krug kvaliteta.

DISKUSIJA

Kako su se mijenjala ovlaštenja i odgovornosti upravnog odbora i odbora za reviziju u organizaciji tako su se mijenjala ovlaštenja i odgovornosti interne revizije. U početku interna revizija je imala primarni zadatak reviziju finansijskog poslovanja, gdje je predmet posmatranja bila samo računovodstvena evidencija i informacije. Kasnije obuhvat interna revizije je proširen na poslovanje organizacije koje je usmjereno na ispitivanje svih poslovanih procesa. Savremena interna revizija obuhvata reviziju koja se odnosi na upravljanje ciljevima organizacije, upravljanje rizicima poslovanja, kontrolu korporativnog upravljanja, borbu protiv prevara, a u posljednje vrijeme i reviziju cyber bezbjednosti i borbu protiv kompjuterskog kriminala.

Rezultati provedih empirijskog istraživanja (Petros Lois, 2020) u svijetu pokazuju da se obuhvat interne revizije stalno proširuje i da danas možemo govoriti o savremenom pristupu internoj reviziji. Step en razvoja interne revizije u našim preduzećima ne korespondira sa dostignutim stepenom razvoja te profesije u zemljama razvijene tržišne privrede. U prilog tome ide činjenica da je upravljačka revizija tek manjim dijelom zastupljena u pojedinačnim revizijama (Claudia Colicchia, 2018).

Istraživanja provedena u razvijenim zemljama Europske unije (EU) i svijeta, pokazuju da finansijske investicije i tehnološka dostignuća nisu dovoljni za stvaranje informacijskog društva te se sve razvijene zemlje posljednjih godina ubrzano i intenzivno okreću programima informacione bezbjednosti u svim segmentima državnog i privrednog sektora, ali i programima razvoja bezbjednosne kulture u najširim slojevima stanovništva.

Aktualne promjene u zakonodavstvu EU u posljednjih nekoliko godina, usmjerene su na razvoj bezbjednosne politike EU koja se odnosi na borbu protiv kompjuterskog kriminala.

Proces harmonizacije zakonodavstva Bosne i Hercegovine sa zakonodavstvom EU, vremenom će dovesti do usaglašenosti svih nacionalnih i entitetskih propisa sa zahtjevima EU, pa tako i u području informacione bezbjednosti u borbi protiv kompjuterskog kriminala.

U cilju stvaranja konkurentnosti privrede i privlačnosti zemlje za inostrane investitore, uspjeh u uspostavljanju informacione bezbjednosti i borbe protiv kompjuterskog kriminala može biti ključni faktor.

ZAKLJUČAK

Sasvim je jasno da se određenoj pojavi društvo adekvatno može suprotstaviti ukoliko sagleda sve njene karakteristike i uđe u sve pore njenih specifičnosti. S obzirom da su načini zloupotrebe kompjuterske tehnologije svakim danom sve savršeniji i komplikovaniji za otkrivanje i da je vrlo teško ići u korak sa tim kriminalnim aktivnostima, potrebno je sistemski pristupiti borbi protiv kompjuterskog kriminala. Programi borbe protiv kompjuterskog kriminala moraju uvažavati zakonsku regulativu, standarde cyber bezbjednosti i uspostaviti sve neophodne linije odbrane. Ohrabruje činjenica da su mnoge države postale svjesne ove pojave i da su u svom pozitivnom krivičnom zakonodavstvu predvidjele pojavne oblike kompjuterskog kriminala kao posebna krivična dijela. Sa druge strane, ohrabrujuće je i to što se u sve većem broju naučnih i stručnih radova pažnja posvećuje upravo ovom obliku kriminalnog ponašanja. Na taj način dolazi do razotkrivanja mnogih specifičnosti kompjuterskog kriminala, a istovremeno se otvara mogućnost suprotstavljanju njegovim oblicima od strane društvene zajednice. U radu smo razrađivali samo jedan aspekt odbrane, a koji se odnosi na internu reviziju. Iskoristili smo COSO okvir za organizovanje interne revizije za provođenja programa borbe protiv kompjuterskog kriminala. Uspješna borba protiv kompjuterskog kriminala podrazumjeva uspostavljenje jednog cjelovitog sistema borbe protiv kompjuterskog kriminala kojeg smo predstavili u dijelu koji se odnosi na metodologiju istraživanja.

LITERATURA

- Bayraktar, D. K. (2017). The effect of cyber-risk insurance to social welfare. *Journal of Financial Crime*, 24(2), 329-3446. doi: <https://doi.org/10.1108/JFC-05-2016-0035>
- Claudia Colicchia, A. C. (2018). Managing cyber and information risks in supply chains: insights from an exploratory analysis. *Supply Chain Management: An International Journal*, 24(2), 215-240. doi: <https://doi.org/10.1108/SCM-09-2017-0289>
- Cross, C. (2020). Reflections on the reporting of fraud in Australia. *Policing: An International Journal*, 43(1), 49-61. doi: [10.1108/PIJPSM-08-2019-0134](https://doi.org/10.1108/PIJPSM-08-2019-0134)
- Enderwick, P. (2019). Understanding cross-border crime: the value of international business research. *Critical perspectives on critical perspectives on*, 15(2/3), 119-138. doi: [10.1108/cpoib-01-2019-0006](https://doi.org/10.1108/cpoib-01-2019-0006)
- Kelly Bissell, Ryan M. Lasalle, Paolo Dal Cin. (2019). *Cost of Cyber Crime Study*. Traverse City: Ponemon Institute LLC.
- Laxman, S. (2014). The Fight Against Fraud. *Internal Auditor*, 1-8.
- Manning, P. (2018). Behavioural economics and social economics: opportunities for an expanded curriculum. *International Journal of Social Economics*, 1-13. doi: [10.1108/IJSE-05-2018-0250](https://doi.org/10.1108/IJSE-05-2018-0250)

- Md. Shariful Islam, N. F. (2018). Factors associated with security/cybersecurity audit by internal audit function: An international study. *Managerial Auditing Journal*, 1-34. doi:<https://doi.org/10.1108/MAJ-07-2017-1595>
- Mohd Aizuddin Zainal Abidin, A. N. (2019). Customer data security and theft: a Malaysian organization's experience. *Information & Computer Security*, 1-21. doi:10.1108/ICS-04-2018-0043
- Naci Akdemir, C. J. (2020). Exploring the human factor in cyber-enabled and cyber-dependent crime victimisation: a lifestyle routine activities approach. *Emerald Publishing*, 3. doi:10.1108/INTR-10-2019-0400
- Norman Mugarura, E. S. (2020). Intricacies of anti-money laundering and cyber-crimes regulation in a fluid global system. *Journal of Money Laundering Control*, 1-19. doi:10.1108/JMLC-11-2019-0092
- Petros Lois, G. D. (2020). Internal audits in the digital era: opportunities risks and challenges. *EuroMed Journal of Business*, 15(2), 1-13. doi:10.1108/EMJB-07-2019-0097
- Sezer Bozkus Kahyaoglu, K. C. (2018). Cyber security assurance process from the. *Managerial Auditing Journal*, 33(4), 360-376. doi:<https://doi.org/10.1108/MAJ-02-2018-1804>
- Steve Morgan. (2019). *2019 Official Annual Cybercrime Report*. Toronto: Herjavec group.
- The Institute of Internal. (2013). *IIA Position Paper: The three lines of defense in effective risk Management and control*. Florida: The Institute of Internal.
- Thomas Stafford, G. D. (2018). "The role of internal audit and user training in information security policy compliance. *Managerial Auditing Journal*, 2-16. doi: <https://doi.org/10.1108/MAJ-07-2017-1596>

THE ROLE OF INTERNAL AUDIT IN THE FIGHT AGAINST CYBER CRIME

Zdravko Todorović

Full professor; Faculty of Economics, University of Banja Luka; zdravko.todorovic@ef.unibl.org

Boris Todorović

Assistant Professor, Axelyos, Banja Luka, boris.todorovic@gmail.com

Darko Tomaš

Assistant Professor, Faculty of Economics, University of Banja Luka, darko.tomas@ef.unibl.org

Summary: The internet is constantly changing the way we live and conduct business. Global business surroundings impose all organizations across to have a secure digital infrastructure for fighting against cybercrime. Cyber crime is on the raise in this decade. Cyber crime is a criminal activity that is focused against compromising security of information systems in

*enterprises, in order to acquire certain profits, or to incur damage, theft or loss. Types of cyber crime include theft, evasion, or using information in order to unlawfully obtain profits from them. This paper will present certain information about cyber crime and most common types of it. According to international standards for internal audits, internal auditors are authorized for fight against fraud, which means authorization for fight against cyber crime. Main purpose of this paper is to find model for organizing internal audit for purpose of fighting cyber crime. Therefore, it is necessary to determine: internal audit standards that your organization must adhere to in fight against cybercrime, identify security requirements for standards, determine the goals, risks and security policy of the organization, raise employee awareness of the dangers of cybercrime, involve top management in the orbit against cybercrime, conduct employee training on data security and the like. Cyber security is basically about managing future risk, and requires insight into current and future vulnerabilities and how to prevent or reduce them, the likelihood of threats and costs associated with potential outcomes, and how to mitigate them. Internal auditors must be aware of impending regulatory changes based on IIA standards (The International Standards for the Professional Practice of Internal Auditing) related to computer security. Internal auditors should understand the impact of cyber threats on the organization. In particular, they should include this in their internal audit plan based on the risk of cybercrime. Internal auditors should have a strong partnership with the CIO (Chief Information Officer) and CISO (Chief Information Security Officer), for the sake of a trusted advisor in the fight against cybercrime. Internal auditors should provide an independent overview of the cyber security strategy. Modal will be based on COSO (The Committee of Sponsoring Organizations of the Treadway Commission's) **Internal Control — Integrated Framework** and will feature five core principles: 1) creating control environment for fighting against cyber crime, 2) risk assessment for cyber crime, 3) projecting and implementing activities for fighting against cyber crime, and 5) monitoring activities. Research results will show new scientific facts and knowledge about methods for fighting cyber crime worldwide. Managers and internal auditors will have practical benefit from research results for implementing cyber crime prevention programs.*

Keywords: Cyber Crime, Internal Audit, COSO Framework, Combating Cyber Crime

The JEL Classification: M15, M21, M42



<https://doi.org/10.7251/EMC2002530Z>

Datum prijema rada: 11. mart 2020.

Submission Date: March 11, 2020

Datum prihvatanja rada: 04. decembar 2020.

Acceptance Date: December 04, 2020

UDK: 316.774-057.87:659.1

Časopis za ekonomiju i tržišne komunikacije
Economy and Market Communication Review

Godina/Vol. X • Br./No. II
str./pp. 530-541

KRATKO PRETHODNO SAOPŠTENJE / SHORT OR PRELIMINARY REPORT

MEDIA BEHAVIOUR OF PRESCHOOL CHILDREN: TV AND TV ADVERTISING VIEWING

Kristýna Zumrová	Research Project Team Member, Faculty of Management, University of Economics, Prague. Jarošovská 1117, 37701 Jindřichův Hradec, Czech Republic, kristyna.zumrova@seznam.cz
Daria Gunina	Junior Researcher, Faculty of Management, University of Economics, Prague. Jarošovská 1117, 37701 Jindřichův Hradec, Czech Republic, daria.gunina@vse.cz
Michal Novák	Assistant Professor, Faculty of Management, University of Economics, Prague. Jarošovská 1117, 37701 Jindřichův Hradec, Czech Republic, michal.novak@vse.cz

Abstract: *This study aims to analyse the TV and TV advertising viewing habits of preschool children. This study uses a qualitative approach based on media diaries, which were completed by the parents of fifteen preschool children over one week. The findings show that the preferable daypart for viewing TV by preschool children is the evening hours. Furthermore, the children mostly view children's oriented TV programmes either alone or with their siblings. The results show that advertising influences children's behaviour. In contrast with several previous studies, this paper does not support the claim that children begin to understand advertising messages from the age of eight as the study shows they understand it at an earlier age. Ultimately, this study confirms that TV advertising is still a convenient tool for communication with preschool children. The findings of this study contribute to the on-going debate about children's TV viewing behaviour and children's TV advertising.*

Key words: *advertisement for children, mass media communication, media consumption, TV commercials, TV watching*

JEL classification: *M37, L82*

INTRODUCTION

A child participates in family consumer decisions and can have five roles: initiator, influencer, decision-maker, buyer and user (Kahle & Close, 2011; Minton & Kahle, 2014). Preschool children do not usually have the role of the buyer because children of this age do not have a regular income and are financially

dependent on their parents (Furnham, 1999). Children can make a significant difference in the decision making of a family even though they do not have any purchasing power (Kaur & Singh, 2006). Thus, children are an attractive target group for marketers (Ohri-Vachaspati et al. 2015). They are easily influenced due to their lack of experience (Iyiola & Dirisu, 2014). It is also assumed that they hardly distinguish the difference between advertisements and regular TV shows (Moore-Shay & Lutz, 2000). Macklin (1987) and Donohue et al. (1980) set the age limit for understanding advertisements to eight years of age. According to Davis (2003) and Boyland and Halford (2013), children are mostly exposed to food, games and toys advertisements and are usually targeted as a user.

Mass media is essential for creating general knowledge about new products and services and raising awareness of existing brands (Sissors & Baron, 2010). Television (TV) represents a prevalent mass medium in Czech households (Nielsen Admosphere, 2017) that influences its viewers and their perception of everyday life (Gerbner & Gross, 1976). The amount and variety of TV channels are still growing (Gunina & Kincl, 2017). This growth also entails an increasing number of children's programmes. The effect on children can be positive or negative. According to the American Academy of Pediatrics (2001), TV enhances children's sense of mathematics and the alphabet. Moreover, it develops race equality, kindness and cooperation. On the other hand, Browne and Hamilton-Giachritsis (2005) and Anderson and Bushman (2002) state that violence on TV can increase aggressive behaviour in children.

Some researchers, for example, Livingstone (2005) and Ambler (2007), deny direct causality between exposure to advertisements and the impact on children while Kotrba et al. (2013) confirm this connection. The way that advertisements influence children can be viewed from two perspectives. Buijzen and Valkenburg (2003) mention the vulnerable child paradigm and the empowered child paradigm. A "vulnerable child" is assumed to lack the cognitive experience that would protect it from the influence of advertising, whereas an "empowered child" is seen as a skilled and critically thinking individual. Studies focusing on the advertising influence on children are generally based on one of these paradigms.

As for advertising content, children are more likely to watch a colourful advertisement (Livingstone & Helsper, 2004) and with cheerful music (Scott, 1990; Bello et al., 2015). Advertisements focusing on boys are mostly situated outdoors and use the power aspect of the message. In contrast, girl-focused advertisements are situated indoors and use tenderness to appeal (Schor & Schor, 2004). Mar-

keters often use children's natural tendencies and stereotypes to catch their attention. Another appeal that is commonly used in children's advertising is the need for maturity. Barbaro and Earp (2008) state that children in advertisements are usually older than the target group so the children consuming the product feel more mature. Further tendencies are the need for love (Schor & Schor, 2004) and sensory stimulation using visual and music effects (Livingstone & Helsper, 2004; Bello et al., 2015).

Scheduling and timing impact TV advertising effectiveness (Gunina et al., 2018). In the case of children's advertising, timing is a crucial factor. If the timing is conveniently arranged, then the advertisement addresses the intended audience and is much more efficient than when presented at an inconvenient time, just like any other form of marketing (Barb & Techedge, 2016; BusinessNews Publishing, 2016). Cotugna (1998) and Byrd-Bredbenner (2002) state the morning hours as the best time to attract small children. According to these authors, this timing is even more convenient during weekends because children stay at home and watch children's shows and programmes.

TV advertising appears to be the most convenient way to attract children and it can affect their development according to Gunter and Gunter (2019). Its popularity among children these days is also supported by Fitzgerald (2018). However, Katz (2009) argues that TV might be on the demise. Likewise, Morrison (2014) points out that streaming is becoming a threat to traditional TV. There might be a decline in TV usage as most teenagers nowadays spend more time on social media than on TV (Premack, 2018). There is an upcoming tendency of multitasking (Carrier et al., 2009; Duff et al., 2014), i.e. doing another activity or using another device while watching TV. According to Enli and Syvertsen (2016), the popularity of TV these days mainly depends on the culture and therefore, the statement that TV is a dead medium cannot be used worldwide. It follows that there is not a united viewpoint on TV and its popularity among children. Such a discrepancy leads to several questions – if, how, with whom, when and what children watch on the TV. Thus, the purpose of this research is to analyse the TV and TV advertising viewing habits of preschool children. The following research questions were formulated:

- RQ1: In what daypart do preschool children consume the most TV content?
- RQ2: What TV content is preferred by preschool children?
- RQ3: With whom do preschool children usually watch TV?
- RQ4: Do children recognise advertising content?
- RQ5: Do advertisements influence preschool children according to their parents?

METHODS

The study used a qualitative approach because it provides a more in-depth and detailed understanding of a studied sphere than quantitative methods. Therefore, the research can be more targeted (Cassel & Symon, 2014). The study was based on media diaries because the diary method can describe phenomena that might not otherwise be accessible to the researcher. It captures ordinary occurrences that could be forgotten if using an interview and the occurrences are registered alongside a timeline (Wildemuth, 2016). It is an unobtrusive data collection tool, focusing solely on one phenomenon so the typical routine of the subject under study is not disrupted and thereby not distorted (Hernon et al., 2004; Wildemuth, 2016).

The analysis used primary data collected by authors. Diaries and questionnaires in paper format were distributed personally to each family, i.e. handed to the parents of preschool children in Český Brod (Czech Republic) who agreed to participate in the research. Respondents were informed of the participation conditions. All parents-respondents were to complete diaries for one week in March 2019, the same for all respondents. The days of the week were one of the studied variables, so bank holidays could influence and distort the results. To avoid such consequences, a typical week without bank holidays was chosen for data collection. Pre-research preceded primary data collection. One respondent participated in pre-research and was not included in the research sample. The respondent had to complete the diary and also enter comments regarding the structure, formulations, question clarity and comprehensibility. According to the pre-research results, the sentence formulations in the diary were slightly modified to be more understandable for respondents.

A parent was the person who completed the diary and questionnaire although the primary information requested was concerning the child's behaviour. The diary was designed to minimise the distortion of the parent's perception. To complete the media diary, a parent simply had to observe the child's media behaviour and describe it in the diary. Researchers were not personally present during the observation to avoid any side influences such as the Hawthorne effect (Adair, 1984). The children were not notified of their parents' observation.

The diary was designed not to be time-consuming for a respondent. The diary consisted of three parts. The first part was designed as 30-minute time blocks. The parent had to mark the cell every time the child watched TV. The second part of the diary focused on the TV medium. The parent had to describe what

TV content their child watched, with whom and what other device(s) they used while watching TV. The third part regarded TV advertising. The parent had to describe if their child actively watched TV advertisements (and which ones) or if the child stopped paying attention during commercial breaks. This part also included questions if the child recognised the change in the content (according to the parents), what type of commercials attracted their child's attention the most, what commercials did the child remember and what brand slogan or jingle they could recall.

The questionnaire included additional questions about the age and the sex of the child and the number of TV sets the household owned. An optional question asked about the average monthly income of the family. Anonymity was secured for all participants: all the diaries and questionnaires were anonymised.

The final research sample consisted of fifteen preschool children between three and six years old from a kindergarten in Český Brod in the Czech Republic. There were nine girls and six boys. Table 1 shows the age distribution of the respondents in the research sample. The size of the sample was stopped at a maximum of fifteen respondents as the sample was found varied and saturated at that point.

Table 1. Research sample, age distribution

Age of a child	3 y.o.	4 y.o.	5 y.o.	6 y.o.
Number of children-respondents	2	5	5	3

Source: own research

After collecting all the completed diaries and questionnaires, the documents were recoded into electronic form. As a next step, some data transformations were made. For the study, the time the children spent watching TV was divided into three dayparts: morning (6 a.m. to 12 noon), afternoon (12 noon to 5 p.m.) and evening (5 p.m. to 10 p.m.). The night hours between 10 p.m. and 6 a.m. were excluded from the analysis because no child from the sample watched TV at that time. For the study, TV content was divided into three types: children's channels, non-children's channels and mixed channels. Children's channels are those channels that focus solely on children. They contain fairy tales and exclusive child-oriented shows. Non-children's channels are those that air content focusing on adults and not relevant for children, e.g. Discovery and Prima Krimi. Mixed channels are a combination of the two where the schedule contains programmes for both children and adults.

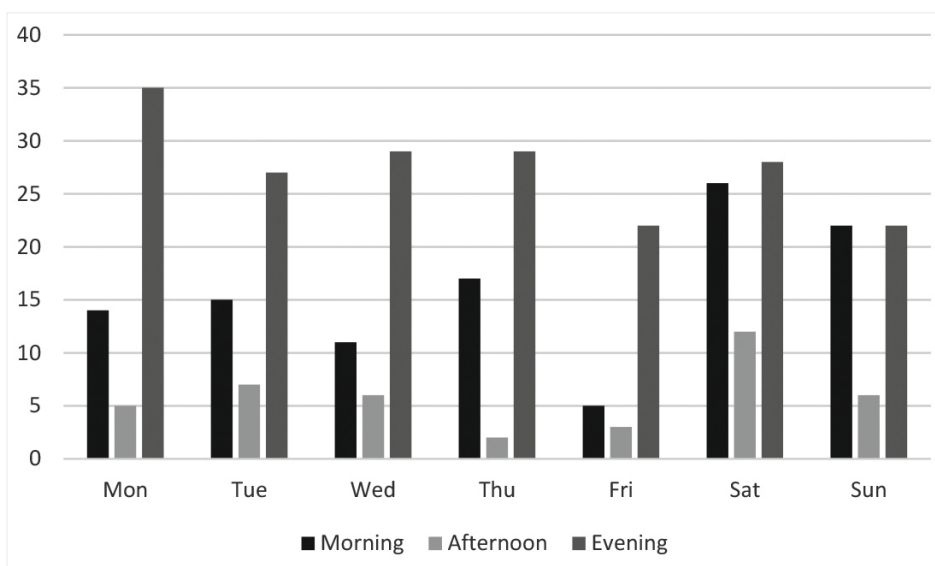
An in-depth qualitative analysis of specific parts of the diaries was used to answer research questions, draw conclusions and make recommendations. Some text data was visualised using graphs or matrixes for better clarity and presentation.

EMPIRICAL EVIDENCE AND RESULTS

The results show that the most preferred daypart for watching TV is the evening during all weekdays (*RQ1*). Graph 1 shows on the y-axis how much time in total the children spent watching TV. The y-axis shows the days of the week and the daytimes when children watch TV. In the research sample, children usually watch TV before they go to bed. The most preferred time to watch TV for preschool children is the evening. Some children watch TV also in the morning hours. The watching time in the morning is extended on weekends. The least preferred daytime to watch TV for preschool children is the afternoon. In terms of scheduling, TV viewing behaviour does not indicate to be influenced by sex, age, or the number of TV sets in a household.

The results show that children mostly prefer channels specialised in children's content regardless of age (*RQ2*). The most frequently mentioned channel is ČT :D followed by Nick Jr. or Minimax. In second place are the mixed channels that also contain some programmes for children. The least popular are the non-children's channels. Some parents reported that their children do not want to watch non-children's channels because the children are focused on the TV content – pre-school children do not use another device while watching TV and thus, require content relevant to them. The tendency for multitasking is not as common among the research sample as expected.

The results also show the difference in the media behaviour of different aged preschool children (*RQ3*). Younger children are more likely to be accompanied by an adult while they watch TV. It was found that the older the child is, the less is their need to share the experience with a parent. Watching TV with a sibling is the most preferred option among the whole sample of preschool children.



Graph 1. Preschool children TV viewing behaviour

Source: own research

In terms of advertisement content, the results are highly ambiguous (*RQ4*). Some children cannot distinguish between regular content and ad slots. The advertisements are more fun for them and they dance and enjoy adverts with catchy music. Some children do not actively enjoy the advertisement but still watch it. They can recognise that the content is different, but they still pay attention to it. In several cases, children slightly lost attention during commercial breaks. Some of them stop watching TV when the adverts are on, so they can distinguish the content and are aware of the presence of an advertisement that they want to divest from. It was found that the child's perception of advertising changes with age. Their sex appears to be irrelevant to this.

The results indicate that children are influenced by advertisements across ages (*RQ5*). Even three-year-old children remember advertisements, can recite slogans and recognise specific ads although sometimes they are mistaken and cannot recognise the specific company if the logos are similar. This means that the perception is not tied to the company but to the visual presentation of it. This is not typical for all the studied children. Some of the parents stated that their child is not influenced by advertisements at all because the channels they watch do not contain advertisements. The most frequently mentioned advertisements are programme trailers, which are not considered by parents as advertisements even

though trailers are a form of such. Children usually remember advertisements for food or toys.

DISCUSSION AND CONCLUSION

According to the results, watching TV is still a popular activity for preschool children. Even though TV is not considered as a modern medium and maybe on the demise (Katz, 2009), it still has its place in children's media consumption patterns. We found that for most of the preschool children, TV is the primary media they use in their free time. An upcoming multitasking trend (Carrier et al., 2009; Duff et al., 2014) or a decline in TV usage (Premack, 2018) are not indicated by this study.

The results of this study partially confirm the findings of Cotugna (1988) and Byrd-Bredbenner (2002) that morning hours are most preferred by children for watching TV and this behaviour is even more pronounced during weekends. As some parents reported, it is caused by the fact that children do not go to kindergarten during weekends but still have the same sleeping pattern. As children are awake early in the morning, and while their parents are still asleep, they can entertain themselves with TV. In this study, such extended weekend viewing hours also appear, although the most preferred daytime for watching TV is always evening (*RQ1*). Since the whole family is at home in the evening, collective TV watching can also be a sort of ritual: a time when everyone sits in front of the screen and watches fairy tales or movies altogether. One could expect that the more TVs that a family has then the more time the child would spend watching TV. However, this assumption is not supported by our results.

The most preferred channels are children's oriented channels with specialised programmes (*RQ2*). The leading children's channel in the Czech Republic is ČT :D. Mixed channels are mostly watched with an adult. Even though these results could be expected, it is essential to verify the fact (reported by some parents) that children do not want to watch non-children's channels or children are simply forbidden to watch non-children's channels, even with their parents.

Our findings agree with ATO – Mediaresearch (2013) that says that children usually watch TV with a sibling or alone (*RQ3*). In this case, the company of the child while watching TV changes with age. According to some parents' reports, the need to share the experience with a parent decreases with the growing age of a child. On the other side, a cause of this may lie with the parents. The older the

child is, the less may be the parent's need to control the child while watching TV, although no respondent reported such a reason.

Our results on the recognition of advertising content (*RQ4*) do not confirm the findings of Macklin (1987) and Donohue et al. (1980) who set the age limit to eight years. They define this age as the starting point when children start to recognise advertising. The sample of this study includes preschool children of the age between three and six years old and some of them could recognise advertisements even though they are younger than the threshold age proposed by Donohue (1980) and Macklin (1987). Future studies should focus on children's IQ and media education of the children as these can be considered as potential influencing factors of children's behaviour towards advertisements. It is more likely that the children who are educated in media would better understand the content and would be able to distinguish between commercial and non-commercial content.

On the other hand, the influence of advertisements on children is found across all the ages examined (*RQ5*). The most popular items for children are toys and food as those are items that children want for themselves as mentioned by Furnham (1999). If the advertisement is not relevant to the children, they remember it because of the catchy music background or the use of animated animals or such. Music and visualisation play a significant role in remembering ads.

The results should be considered within the limitations of our qualitative study. A geographic aspect represents one of the limitations since all the children attended the same kindergarten. Therefore, they can be influenced by each other and by the place where they live. Also, this research was conducted during the springtime. It can be assumed that children would spend more time watching TV if, for example, the weather conditions were worse. This could lead to their parents providing incomplete information. The results of this study are encouraging but cannot be generalised because this qualitative research was conducted on a small sample of children. Subsequent quantitative studies with a larger cohort of respondents should be carried out to test these findings. Television could still be considered as a convenient tool for marketing communication with preschool children. Our research shows that children's attitude towards TV and TV advertisements is mostly positive. These findings can be used by TV broadcasters and media agencies to attract the attention of children by better customisation and use of motives that are attractive for children.

ACKNOWLEDGEMENTS

This research was supported by the Internal Grant Agency project of the University of Economics, Prague: IGS F6/18/2020.

REFERENCES

- Adair, J. G. (1984). The Hawthorne effect: a reconsideration of the methodological artifact. *Journal of applied psychology*, 69(2): 334.
- Ambler, T. (2007). Response to ,International food advertising, pester power and its effects‘. *International Journal of Advertising*, 26(2): 283-286.
- American Academy of Pediatrics. (2001). Children, Adolescents, and Television. *Pediatrics*, 107(2): 423-426. doi: 10.1542/peds.107.2.423.
- Anderson, C., Bushman, B. (2002). The Effects of Media Violence on Society. *Science*, 295(5564): 2377-2379. doi: 10.1126/science.1070765.
- ATO - MEDIARESEARCH. (2013). LSS děti - výzkum životního stylu dětí - ATO. Available at: <http://www.ato.cz/tv-vyzkum/doplňkové-výzkumy-projektu/lss-deti-vyzkum-zivotního-stylu-deti> [23.01.2020].
- Barb & Techedge. (2016). The Importance of Timing in TV Advertising. Available at: <http://livingroom-uk.com/importance-timing-tv-advertising> [23.01.2020].
- Barbaro, A., Earp, J. (2008). Konzumní děti aneb Komercializace dětství [Video]. Mundovision.
- Bello, A., Oyero, O., Oyesomi, K. O., Amodu, L. O. (2015). Music Appeal in Advertising and Product Recall in Children. *IMC Review-Journal of Integrated Marketing Communications*, 13(7): 6-23.
- Boyland, E., Halford, J. (2013). Television advertising and branding. Effects on eating behaviour and food preferences in children. *Appetite*, 62: 236-241. doi:10.1016/j.appet.2012.01.032.
- Browne, K., Hamilton-Giachritsis, C. (2005). The influence of violent media on children and adolescents: a public-health approach. *The Lancet*, 365(9460): 702-710. doi: 10.1016/S0140-6736(05)17952-5.
- Buijzen, M., Valkenburg, P. M. (2003). The unintended effects of TV advertising: a parent child survey. *Communication Research*, 5(30): 483-503. doi: 10.1177/0093650203256361.
- BusinessNews Publishing. (2016). Summary: Guerrilla Marketing Excellence: Review and Analysis of Levinson's Book. *Business Book Summaries*.
- Byrd-Bredbenner, C. (2002). Saturday morning children's television advertising: a longitudinal content analysis. *Family and Consumer Sciences Research Journal*, 30(3): 382-403. doi: 10.1177/1077727X02030003003.
- Carrier, L. M., Cheever, N. A., Rosen, L. D., Benitez, S., Chang, J. (2009). Multitasking across generations: Multitasking choices and difficulty ratings in three generations

- of Americans. *Computers in Human Behavior*, 25(2): 483-489. doi: 10.1016/j.chb.2008.10.012.
- Cassel, C., Symon, G. (2014). *Essential guide to qualitative methods in organizational research*. Sage.
- Cotugna, N. (1988). TV ads on Saturday morning children's programming—what's new? *Journal of Nutrition Education*, 20(3): 125-127. doi: 10.1016/S0022-3182(88)80231-0.
- Davis, S. N. (2003). Sex stereotypes in commercials targeted toward children: A content analysis. *Sociological Spectrum*, 23(4): 407-424. doi: 10.1080/02732170309220.
- Donohue, T. R., Henke, L. L., Donohue, W. A. (1980). Do kids know what TV commercials intend. *Journal of Advertising Research*, 20(5): 51-57.
- Duff, B. R. L., Yoon, G., Wang, Z., Anghelcev, G. (2014). Doing it all: An exploratory study of predictors of media multitasking. *Journal of Interactive Advertising*, 14(1): 11-23. doi: 10.1080/15252019.2014.884480.
- Enli, G., Syvertsen, T. (2016). The End of Television—Again! How TV Is Still Influenced by Cultural Factors in the Age of Digital Intermediaries. *Media and Communication*, 4(3): 142. doi: 10.17645/mac.v4i3.547.
- Fitzgerald, T. (2018). Does Gen Z Still Watch Traditional TV? Yes, And Here's What They're Viewing. Available at: <https://www.forbes.com/sites/tonifitzgerald/2018/06/12/does-gen-z-still-watch-traditional-tv-yes-heres-what-theyre-viewing/#569e852e6d22> [23.01.2020].
- Furnham, A. (1999). The saving and spending habits of young people. *Journal of Economic Psychology*, 20(6): 677-697.
- Gerbner, G., Gross, L. (1976). Living with television: The violence profile. *Journal of communication*, 26(2): 172-199. doi: 10.1111/j.1460-2466.1976.tb01397.x.
- Gunina, D., Bína, V., Kincl, T. (2018). Managerial Planning: How Scheduling Influences TV Advertising Effectiveness. *Economy and Market Communication Review*, 8(2): 88-200. doi: 10.7251/EMC1802188G.
- Gunina, D., Kincl, T. (2017). Reklamní trh v ČR: Analýza mediální proliferace. *Logos Polytchikos*, 8(3): 27-40.
- Gunter, B., Gunter, J. (2019). *Children & television*. London: Routledge. doi: 10.4324/9780429288821.
- Hernon, P., Powell, R. R., Young, A. P. (2004). Academic library directors: What do they do? *College & Research Libraries*, 65(6): 538-563.
- Iyiola, O., Dirisu, J. (2014). Children advertisements and their effects on family purchasing behaviour: A study of Cannanland, Ota Nigeria. *Global Journal of Commerce & Management Perspective*, 2(2): 9-17.
- Kahle, L. R., Close, A. G. (Eds.). (2011). *Consumer Behavior Knowledge for Effective Sports and Event Marketing*. Routledge.
- Katz, E. (2009). The End of Television? *The Annals of The American Academy of Political and Social Science*, 625(1): 6-18. doi: 10.1177/0002716209337796.
- Kaur, P., Singh, R. (2006). *Children in family purchase decision making in India and the West*:

- A review. *Academy of Marketing Science Review*, 2006(8).
- Kotrba, F., Kotrbová, K., & Velikovský, Z. (2013). *Vliv reklamy na životní styl dětí*. České Budějovice: Krajská hygienická stanice Jiho českého kraje.
- Livingstone, S. (2005). Assessing the research base for the policy debate over the effects of food advertising to children. *International journal of advertising*, 24(3): 273-296. doi: 10.1080/02650487.2005.11072926.
- Livingstone, S., Helsper, E. (2004). *Advertising foods to children: understanding promotion in the context of children's daily lives*. London, UK: Department of Media and Communications, London School of Economics and Political Science.
- Macklin, M. C. (1987). Preschoolers' understanding of the informational function of television advertising. *Journal of Consumer Research*, 14(2): 229-239. doi: 10.1086/209108.
- Minton, E., Kahle, L. (2014). *Belief systems, religion, and behavioral economics*. New York: Business Expert Press LLC.
- Moore-Shay, E., Lutz, R. J. (2000). Children, advertising and product experiences: a multimethod inquiry. *Journal of Consumer Research*, 27(1): 31-48. doi: 10.1086/314307.
- Morrison, K. (2014). Online Streaming Services Are Becoming a Threat to Broadcast Television. Available at: <http://www.adweek.com/digital/online-streaming-vs-broadcast-television/> [23.01.2020].
- NIELSEN ADMOSPHERE. (2017). ATO: Ani zvyšující se počet digitálních zařízení neohrožuje vůdčí postavení televize v českých domácnostech. Available at: <https://www.nielsen-admosphere.cz/press/ato-ani-zvysujici-se-pocet-digitalnich-zarizeni-neohrozuje-vudci-postaveni-televize-v-ceskych-domacnostech/> [23.01.2020].
- Ohri-Vachaspati, P., Isgor, Z., Rimkus, L., Powell, L. M., Barker, D. C., Chaloupka, F. J. (2015). Child-directed marketing inside and on the exterior of fast food restaurants. *American Journal of Preventive Medicine*, 48(1): 22-30. doi: 10.1016/j.amepre.2014.08.011.
- Premack, R. (2018). We asked 100 teens how they watch television — and the results should horrify cable companies. Available at: <https://www.businessinsider.com/youtube-netflix-teen-generation-z-moving-away-from-cable-2018-6> [23.01.2020].
- Scott, L. M. (1990). Understanding jingles and needledrop: A rhetorical approach to music in advertising. *Journal of consumer research*, 17(2): 223-236. doi: 10.1086/208552.
- Sissors, J., Baron, R. (2010). *Advertising media planning* (7th ed.). New York: McGraw-Hill.
- Schor, J. (2004). *Born to buy: The commercialized child and the new consumer culture*. Simon and Schuster.
- Wildemuth, B. M. (Ed.). (2016). *Applications of Social Research Methods to Questions in Information and Library Science*. ABC-CLIO.



MODELING CRITERIA FOR SERVICES OF GENERAL INTEREST ORGANIZED BY TRAIN OPERATORS

Renato Humić

M.Eng., MBA; Ph.D. student; HŽ Passenger Transport Ltd, Zagreb, Croatia; Corporate Affairs, EU Funds coordinator, renato.humic@hzpp.hr

Borna Abramović

Associate Professor; Ph.D, University of Zagreb, Faculty of Transport and Traffic Sciences, Department of Railway Transport; Chair of Railway Transport Management, Zagreb, Croatia; borna.abramovic@fpz.hr

Abstract: *The definition and conclusion of the Public service obligation contract for rail (PSO contract) is between the national passenger railway carrier and the competent transport Ministry. The PSO contract represents an optimal mode of transport arrangement as a unified and unique traffic model with traffic criteria such as timetable, type of vehicle, quality requirements, user behaviour and expected revenues. To conclude a PSO contract, it is necessary to provide a methodology for modelling criteria for transport services of general interest respectively for making the role of a train operator sustainable and satisfying for public needs. AHP method was used for criteria valuation among twenty experts. Encouraging rail passengers transport based on users' requirements leads to a different way of conducting business operations for the carrier. Research results based on experts' opinions shows that most important sub-criteria for providing quality transport service is a state of infrastructure while evaluating timetable parameters. To keep the service on a satisfactory level, experts consider that diesel train costs and maintenance costs needs to be reduced. Experts also concluded that quality requirements sub-criteria such as availability and safety should be provided before and during the journey. Offering numerous and useful amenities at stations such as bars, kiosks and ticket offices will help to retain service users. Last and the most important expert's opinion conclusion is that public passenger transport is depending on state funds and budget. The current practice of awarding PSO contracts is based solely on the scoring of tenders received through published tenders and therefore requires a model that will include all relevant parameters and their corresponding sub-criteria.*

Keywords: *railway passenger transport, PSO contract, transport service criteria, service quality, AHP approach*

JEL Classification: *R42*

INTRODUCTION

Public passenger transport throughout Europe is carried out in different ways and requires a unified methodology to facilitate the performance of the existing services and to promote new services with a view to improve mobility of citizens. Of all means of transport, rail is the least explored, although it is overly reliant on state subsidies. Since a unique transport model, based thereupon the creating of PSO (public railway and road services, i.e. Public Service Obligation) is possible, does not exist, the need has arisen for specific guidelines and parameters, which should be considered when setting up such contract. A rail transport operator needs a contract, which would define the provision of passenger transport services of general economic interest and obligation to reimburse passengers for loss, as a difference between actual revenue and costs of rail passenger transport in a specific period, with disbursement of state budget funds for passenger transport services provided. Upon conclusion of PSO, certain criteria should be considered such as timetable, costs of timetable implementation, type of vehicle, vehicle funding (procurement and maintenance), quality requirements, influence of customer behaviour and expected revenue.

The purpose of the study is to determine and to model the criteria of services of general interest organized by rail operator, which are based on the applicability of the PSO contract. In order to achieve this, it is necessary to survey the demand market, scientific literature and results of applicability of the PSO contract in other modes of transport. The proposed study hypotheses are as follows:

- technological criteria affect the quality of service of general interest
- user requirements and behaviour affect the quality of service of general interest
- the amount of subsidy affects the quality of service of general interest

A review of previous studies, explained in the second chapter of the paper, determines the role of railway undertakings in terms of the economy resp. the provision of railway transport services in the manner that best suits the needs of the public. The third chapter discusses the study methodology resp. the mode of collection of the necessary data, conducting of surveys with experts and compilation of surveys. The fourth chapter deals with criteria using the AHP approach. The results of the study are presented in Chapter V, where all the criteria are evaluated in accordance with the experts' opinions. The results or values obtained for each sub-criterion may affect the award of contracts on services of general interest. Chapter VI makes concluding remarks based on the results obtained, by means thereof the established hypotheses were substantiated.

LITERATURE REVIEW

By means of a comparative analysis related to the implementation of contract on services in air transport within EU, the study (Williams, Pagliari, 2004) compares differences between various countries resp. member states in terms of acceptance and implementation of PSO mechanisms in air transport. Type of airplane, length of route, traffic volume and local circumstances considerably affect operating costs. It is also important to consider cost estimation per one flight classified as PSO route and identification of strategic lines (European Commission, 2005). Market liberalization can encourage the increase in passenger boarding factors and thus reduce empty aircraft capacity in the summer months due to a large number of tourists, whereas a lower frequency of flights is expected in the winter months (Di Francesco, Pagliari, 2014). Responsibility for tenders, when concluding co-financing contracts in air and sea transport in Greece, belongs to the Ministry of Development, Infrastructure and Transport and the Hellenic Civil Aviation Authority (HCAA). The study deals with maritime and air services that have a more developed model of co-financing contracts than an incomplete and undeveloped contract model in railway transport (Christofas, Papadimitriou, 2013). By measuring the quality of service for passengers at the Hellenic Railways Organization (OSE), a development framework was presented that helps railway undertakings to monitor and to control the quality of service they provide to customers (Nathanail, 2008). Social costs on routes covered by PSO contracts and the calculation of subsidies for regional flights in Norway imply an estimate of costs per flight, which is classified as a PSO route. The aim is to estimate the systematic evaluation, revenues, costs and profit/loss per flight. The Ministry of Transport covers losses to carriers incurred during tenders and contract awarding (Bubalo, 2012). The models of public tender for bus transportation in London and France appear in two distinct methods of tendering. In both models, the organization of public services is the responsibility of local authorities rather than centrally planned. Two different strategies are clearly visible (Saussier, Yvrande-Billon, 2009). The railway reform process is considered a step towards the improvement of the transport service when the State assumes responsibility for the infrastructure part of the railway and the carriers compete to provide transportation services (Alexandersson, Rigas, 2013). Liberalization, privatization and globalization of economy have brought competitiveness to the railway market. The liberalization of railway market encourages the development of private enterprises, their entry into the railway market and competitiveness. Simultaneously, the need for the State to co-finance part of the services is reduced (Kalayci, 2016). The implementation of the reforms laid down by Regulation 1370/2007 is the responsibility of the relevant Ministry of Transport or

regulatory agency, which requires a study of the results of the process of selection of the appropriate competent authority for concluding a public service contract (Rosić, Bošković, 2013). Local passenger transport in Lithuania generates losses. In almost all EU countries, however, losses are compensated from the national budget. By implementing public services, it is necessary to ensure that the financing of local passenger transport losses does not take place (Butkevičius, 2009). According to the European Commission policy, it is necessary to introduce competition in the railway sector and to open up the market (Johnson, Nash, 2012). Journeys on shorter distances (up to 100km) should meet the requirements of users such as journey time, regularity, timetable frequency, as well as cleanliness of railway stations and vehicles, whereas for passengers on longer distances, in addition to the above factors, the emphasis is placed on comfort and willingness to pay a higher price for the service provided (Fröidh, Byström, 2013). When exploring competitiveness within railway passenger transport, the emphasis was placed on efficiency assessment criteria in terms of performance of a specific service. Passenger transport is one of the main branches of national economy, which wishes to satisfy social needs of passengers in urban and regional areas (Lodi et al., 2016). The abolition of subsidies primarily relates to inability to finance unprofitable routes and failure to approve substitute transport by buses unless the terms of transport are not satisfied. To comply with all these terms, a detailed study is required before reaching final decisions. Part of that study primarily implies the determination of the exact local routes, which satisfy passengers' needs. Based thereon, the criteria are determined, whose fulfilment guarantees successful transport service and optimal price and transport service quality ratio.

STUDY METHODOLOGY

According to Regulation (EC) No 1370/2007, public service in rail passenger transport is to be carried out in a transparent and generally approved manner. By concluding a Financial agreement, a client is obliged to cover the actual difference between costs and revenue incurred during the provision of public service. For this purpose, a methodology needs to be developed, based thereon this would be regulated. The methodology, i.e. mathematical model would be based on present and future costs resp. revenue and expenditure, which partly depend on European market prices and economic situation in the country. It is possible to define and classify public service, which the transport company is providing, both as their expenses and profit they have achieved with their own capacities. By determining the impact of available capacity, i.e. rolling stock that the company

has available, the level of subsidy required for improvement of public services is determined, since the company's revenue/expenditure ratio is not sufficient for service improvement and sustainable company development. The acceptable rolling stock structure reduces the operator's operating costs and improves public service quality. At the same time, it reduces the client's obligations for public service cost coverage. Apart from mandatory provisions of Regulation 1370/2007, that the train operator is subject to and according to legislation in force, it is necessary to adopt other European regulations and directives that might help train operators achieve the European level of service and become adjusted to market liberalization. To this end, it is necessary to have a sustainable technological and economic approach, defined by methodology for establishing costs in different segments of public passenger transport service.

Previous scientific and research activities were primarily directed towards criteria determination, especially transport criteria, which are required for methodology and designing PSO Contract model (Vesković et al., 2016).

Criteria determination structure and methodology with the objective of designing PSO contract model are shown in Figure 1.

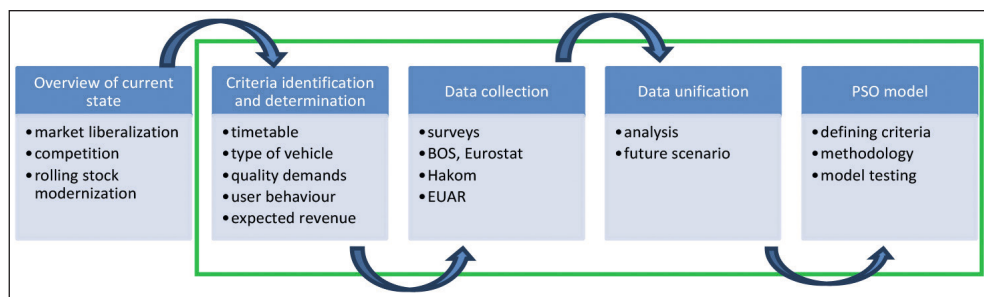


Figure 1. Phases and methodology for criteria determination

Source: authors

Determination of criteria significance for description of railway transport quality through AHP approach is the evaluation of weight criteria made by experts. It is necessary to determine significance gained by applying the decision supporting system. The method of pairwise comparison, developed by Thomas L. Saaty, was selected for marking railway transport quality. Methods for determination of weight criteria, which can be used for describing railway transport quality, are considered subjective when valued by respondents or experts. In that case,

the experts' expertise should be high because it depends on their evaluation. For this purpose, criteria comparison was made pairwise, as suggested by Saaty (1980) and is known as AHP method (Saaty, Vargas, 2012) (Coyle, 2004). This approach enables determination of criteria weight of the same hierarchy level regarding higher criteria level or defining hierarchically unstructured weight criteria. Experts are comparing all R_i and R_j criteria ranks ($i, j = 1, \dots, n$), where n is the number of criteria comparisons. The application of the AHP requires a very developed logical reasoning. The assessment of a highly qualified expert can be more important than the evaluation made by numerous inexperienced experts, who didn't use logical reasoning.

Service quality parameters are to be defined in a manner that they take specific passenger needs into consideration. The selection of quality parameters is based on the European standard EN 13816 (CEN, 2002). Quality parameters are defined by (CEN, 2002), (Van de Velde et al., 2010) and they are accuracy – component of the quality of results, frequency, cleanliness, proper functioning of technical facilities on vehicles, passenger information, on board services, and handling customers complaints.

MODELING CRITERIA BY APPLYING THE AHP METHOD

From the point of view of transport realization, transport service quality – in terms of logistics – can vary in several ways according to: timetable and operation frequency, operation speed and number of stops, vehicle characteristics, particularly comfort and capacity, tariff and tariff structure, additional services on board vehicles.

Development of railway transport is undoubtedly a demanding task in terms of economy. Since it is, however, ecologically the most appropriate means of transport, this means it is also a key economic driver. The development of transport system needs to be standardized, transport sector performance controlled, noise level emitted from vehicles reduced or eliminated. Efficient railway transport services largely depend on starting point of service (terminals), optimization of vehicle characteristics, minimal losses due to delays and excessive power consumption as well as employment of the required rolling stock. Rail journeys need to be safe and comfortable. It is only then that railway will be able to attract more passengers and become competitive in transport market. It is crucial to define passenger needs as well as evaluation methods and methods for improving transport service quality, defined within a wide range by criteria, which can be

influenced by local government and transport operator (UITP Position Paper, January 2003).

A study was conducted with the support of HŽ Passenger Transport Ltd. (HŽPP) and the following criteria were taken into consideration:

1. timetable,
2. type of vehicle,
3. quality requirements,
4. customer behaviour, and
5. expected revenue.

The analysis is based on the application of the AHP method. Criteria describing transport service were gathered from surveys addressed to experts from HŽPP company. Transport service chart is divided into five groups of criteria and their associated subcategories (Figure 2). A survey was conducted in September 2018.

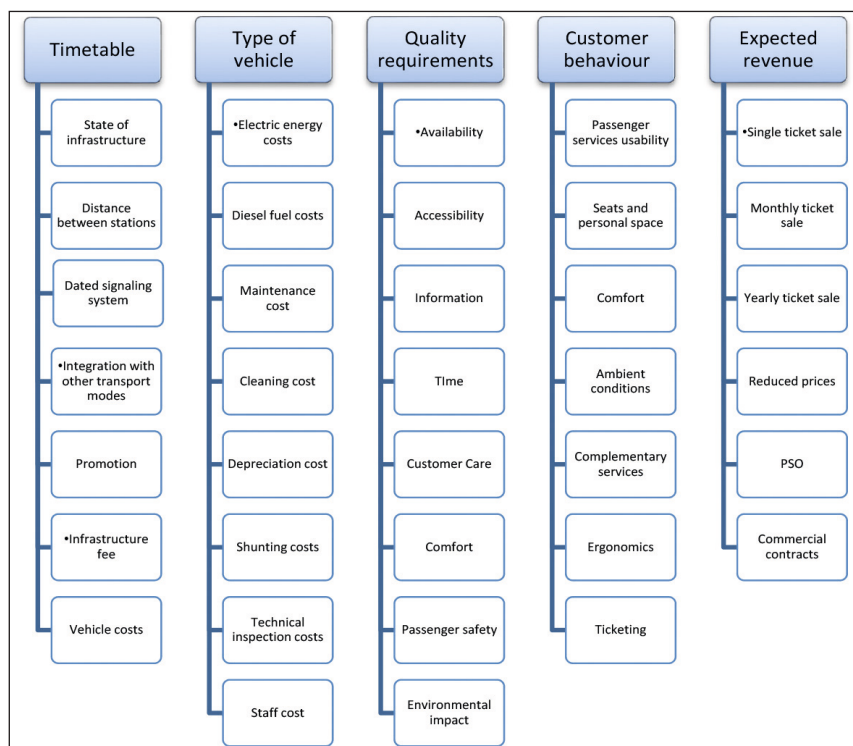


Figure 2. Transport Service Criteria

Source: authors

For study purposes, the evaluation of criteria from 20 experts was taken into account. Experts were selected based on their experience, qualifications, expertise and knowledge from various divisions such as sales division, logistics division, corporate affairs, finance and operations. The application of AHP method requires a highly developed logical reasoning. The evaluation of a highly qualified expert particularly may be more important than the evaluation made by numerous inexperienced specialists. To fully grasp the problem, we intend to solve, it is necessary to know the domain, where the problem lies.

For the purpose of this study, the most important thing to do was to compare a special criterion with another, because pairwise criteria comparison is much simpler than comparison of all criteria at the same time, (Kendall, Gibbons, 1990), (Montgomery, 2007), (Chen, Hung, 2016), (Sivilevičius, Maskeliūnaitė, 2018). The experts made a comparison of all evaluated a_i and a_j criteria ($i, j = 1, \dots, n$), where n represents the number of criteria compared.

A pairwise evaluation criteria comparison matrix ($a_{ij} = \frac{1}{a_{ji}}$) is as follows:

$$A = \begin{bmatrix} 1 & a_{12} & a_{13} & \dots & a_{1n} \\ \frac{1}{a_{12}} & 1 & a_{23} & \dots & a_{2n} \\ \frac{1}{a_{13}} & \frac{1}{a_{23}} & 1 & \dots & a_{3n} \\ \vdots & \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ \frac{1}{a_{1n}} & \frac{1}{a_{2n}} & \frac{1}{a_{3n}} & \dots & 1 \end{bmatrix} \quad [1]$$

To unify railway transport criteria previously mentioned we show in Table 1 pairwise comparison of one of criteria (timetable).

Table 1. Ranking weight criteria factors example according to Saaty's scale

Criteria	No. of criteria	K1	K2	K3	K4	K5	K6
State of infrastructure	K1	1	7	5	9	5	3
Distance between stations	K2	1/7	1	1/5	3	1/3	1/5
Integration with other transport modes	K3	1/5	5	1	5	3	1/3
Promotion	K4	1/9	1/3	1/5	1	1/5	1/7
Infrastructure fee	K5	1/5	3	1/3	5	1	1/3
Vehicle costs	K6	1/3	5	3	7	3	1

Source: authors

In Table 1 number on position (line K1, column K4) is 9. It reflects the decision maker's attitude that criteria K1 is extremely more important than K4, i.e. the state of infrastructure is much more important than promotion in order to have an efficient and operational timetable. By making this statement, the value at position (line K1, column K4) is known due to the fact that $K1:K4=9:1$ makes $K4:K1=1/9$. Based on similar arguments, it can be concluded that values 1 should be on the strut and that matrix is diagonally reciprocal, i.e. it can be applied:

$$a_{i,j} = \frac{1}{a_{j,i}} \text{ for } i, j \leq n \quad [2]$$

where n is the number of comparative alternatives.

To obtain the average weight, it is necessary to divide each table value by column sum. Consequently, the average value per line can be calculated. The values obtained as the average are relative weights of individual criteria. To check a pairwise consistency comparison, the approximative value of specific value of reciprocity matrix was calculated. Each comparison matrix value is to be multiplied by column weight criteria. Accordingly, value sums per lines are calculated:

$$1 * 0.44047 + 7 * 0.05097 + 5 * 0.15172 + 9 * 0.02832 + 5 * 0.09808 + 3 * 0.23044 = 2.99245 \quad [3]$$

The value obtained is divided by weight criteria for a line. The estimated (approximative) value for the line is thus obtained:

$$\frac{2.99245}{0.44047} = 6.79377 \quad [4]$$

To provide a unique evaluation, it is necessary to calculate the average evaluation of characteristic values (eigenvalue):

$$\frac{6.79377 + 6.04199 + 6.63927 + 6.25556 + 6.19932 + 6.85531}{6} = 6.46420 \quad [5]$$

Respectively, eigenvalue is $\lambda_{max} = 6.46420$. The essential requirement when establishing eigenvalues is that the largest eigenvalue of symmetrically inverse n -row matrix with n number of rows must be $\lambda_{max} \geq n$. It is necessary to check whether the condition has been satisfied. In the case considered, the matrix row

or size is $n=6$; therefore $6.46420 > 6$. The condition is satisfied.

Next step is establishing consistency index (CI):

$$CI = \frac{(\lambda_{max} - n)}{(n - 1)} \quad [6]$$

where λ_{max} is eigenvalue and n the number of criteria or alternatives.

$$CI = \frac{(\lambda_{max} - n)}{(n - 1)} = \frac{(6.46420 - 6)}{(6 - 1)} = 0.09284 \quad [7]$$

The lower the CI value, the higher inconsistency of the matrix. The value obtained is compared to the Random Index (RI) and the values are given in Table 2.

Table 2. Saaty's Table

n	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
RI	0	0	0.52	0.89	1.11	1.25	1.35	1.4	1.45	1.49

Source: (Barić, 2010), (Hunjak, Jakovčević, 2003).

The relationship between the consistency index of the matrix CI and the average value of the random index RI, indicated as per Table 2 is referred to as the Consistency Ratio (CR) that represent degree of matrix consistency.

To establish whether the comparison has been consistent, it is necessary to determine the inconsistency ratio, i.e. the ratio of inconsistency index and random inconsistency coefficient:

$$CR = \frac{CI}{RI} \quad [8]$$

The matrix is considered to be consistent if the value of CR is smaller than or equal to 0.1. Since $0.07427 < 0.1$, the considered matrix is consistent.

To obtain a total opinion from all 20 respondents, it was necessary to use geometric mean from all 20 weight criteria. To obtain the average weight, it is necessary to divide each table value by column sum which gives result in amount of 0,41886. Based on the same principle of sub-criteria comparison, the results for the remaining transport criteria required for creating a unified PSO Contract were obtained. Their values are assessed and shown in Figure 3, 4, 5, 6 and 7, according to experts' logical conclusion.

RESULTS AND DISCUSSION

Timetable (Figure 3) is certainly one of most important criteria. With its relevance, it affects the unified model of PSO Contract because of the time spent on journey, i.e. the shorter journey time is, the more satisfied passengers are, and railway operator will win a regular customer. By comparing all timetable sub-criteria, the state of infrastructure, which includes permanent way and substructure of the track, number of tracks, signalling system, etc., is considered one of the most important sub-criteria for providing passengers with a quality transport service, according to experts' opinion. The average weight criteria sum for this sub-criterion amounts to 0.41886, which shows that state of infrastructure is far more important than other sub-criteria, which substantiates the hypothesis as to the importance of technological criteria and their impact on the quality of service of general interest. According to experts' opinion, distance from station, integration with other transport modes, promotion, infrastructure fee and vehicle costs are equally important and valued with average sizes from 0.05507 – 0.16702.

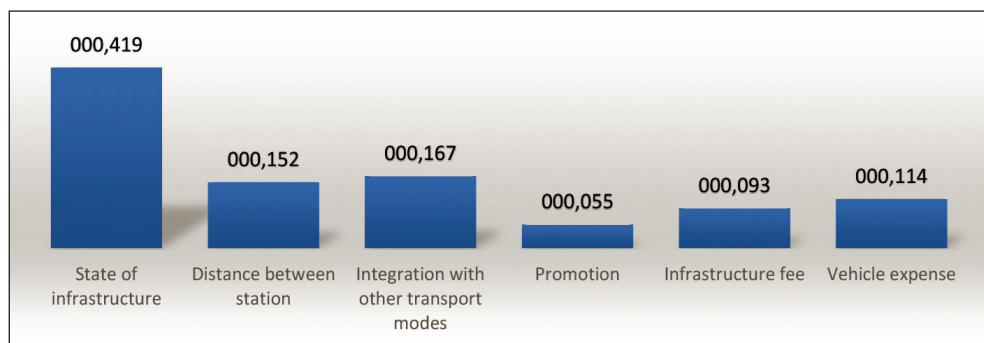


Figure 3. Timetable

Source: authors

While evaluating criteria – Type of vehicle (Figure 4) – experts were required to evaluate the costs, based on their knowledge and experience, as to what type of vehicle is most economical for providing transport service. While evaluating this criterion, it was necessary to consider several prerequisites as follows:

1. EMUs and DMUs are consuming less fuel than the conventional train composition pulled by locomotive.
2. EMUs and DMUs don't require shunting and technical inspection of coaches; this cost is, therefore, not included in this case.

The average sum of weight criteria for sub-criteria – Maintenance cost – related mainly to diesel locomotives and railcars amounts to 0.22225. Besides diesel fuel cost, it is the most significant cost for transport operator, according to experts' opinion. Electric energy cost is twice cheaper than diesel fuel cost. It can thus be concluded that the use of EMUs is most efficient and viable for transport operator. Maintenance costs, shunting costs and costs of technical inspection of railcars as well as rail staff costs can be reduced through increased exploitation of EMUs. Rail staff costs are in the high third place, which is raising concerns. This is an indicator, which should be influenced and reduced because it largely affects the value of PSO Contract.

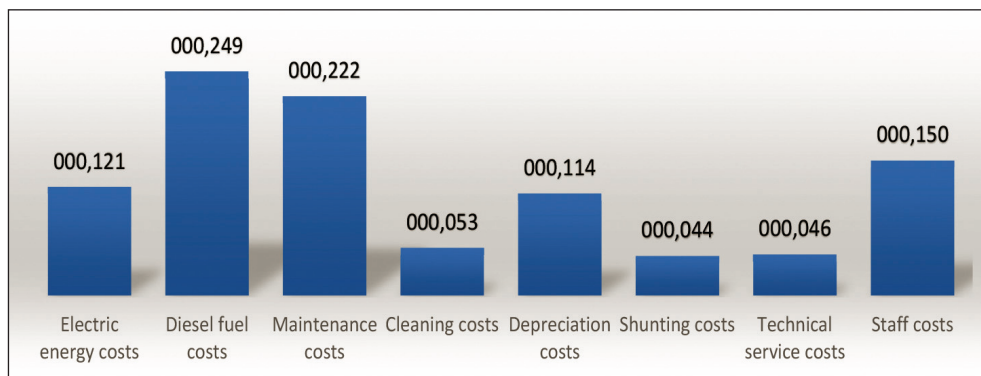


Figure 4. Type of vehicle

Source: authors

Quality characteristics (Figure 5) such as availability, accessibility, information, time, customer care, comfortability, passenger safety and environmental impact, are selected as sub-criteria based on the European standard EN 13816 (CEN, 2002). Railway experts had a task to decide as to which sub-criteria, according to their opinion, is most important to passengers, i.e. transport service users in order for them to be satisfied with service provided. They have decided that the most important sub-criterion is availability of service, which they evaluated with 0.22037. This is due to the fact that availability implies distance between place of residence and transport vehicle entry/exit point, need for less and shorter transfer from one mode of transport to another as well as rail network distribution. Passenger safety is marked as the second important criterion, with a slightly lower rating. Journey time, i.e. timetable accuracy with the average sum of weight criteria, amounting to 0.16034, takes third place.

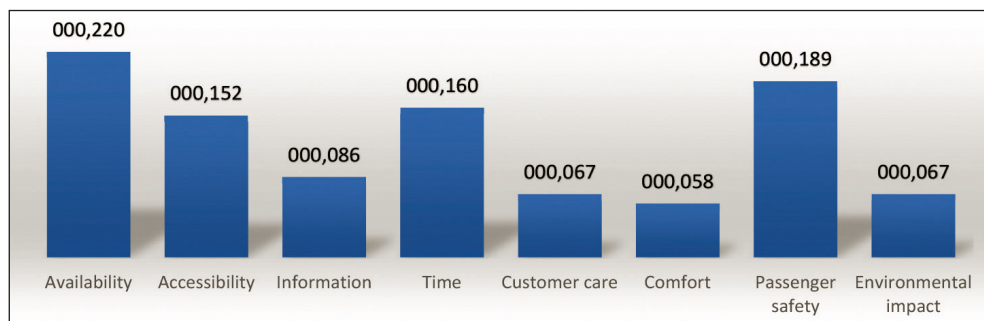


Figure 5. Quality requirements

Source: authors

User behaviour is described in Figure 6. These characteristics include passenger services usability, seats and personal space, comfort during ride, ambient conditions, complementary services, ergonomics, and ticketing. Service quality level, required from users, affects the quality of service. To retain regular passengers, transport operator, according to experts' opinion, needs to pay the greatest attention to passenger amenities usage at entry and exit points of vehicle as well as on board vehicle during the journey. Other aspects, which need to be taken into consideration, are comfort, seats and personal space as well as ticket issuing option. According to experts' opinion, these are the most important qualitative characteristics that service provider should influence to raise the level of transport service quality so that it can reach a satisfying level, which users are expecting. This proves the importance of the impact of the hypothesis "User requirements and behaviour affect the quality of service of general interest" on the whole transport service. Passengers perception is focused on delivered quality and it depends on their personal experience of that service or related services.

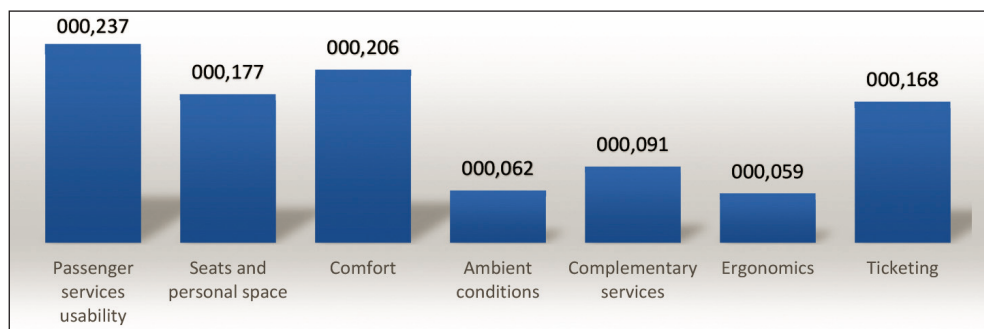


Figure 6. User behaviour

Source: authors

Experts' opinions regarding expected revenue is showed in Figure 7. According to their evaluation, public service contracts are considered crucial for a successful transport service. The amount of subsidies, which was assessed by experts at a high 0.31056, substantiates the hypothesis that the amount of subsidy affects the quality of service of general interest. The higher the amount of the subsidy, the greater business opportunities for the carrier in providing the transport service to its customers. Contracts need to be concluded between a national body and local or regional self-government through the mediation of a transport provider. In order for the operator to be as much acceptable and competitive as possible, while tendering public services, his business has to aspire towards profitability. This can be achieved by introducing additional sales and marketing activities, which would need to have results such as sales increase, primarily in terms of monthly and annual tickets.

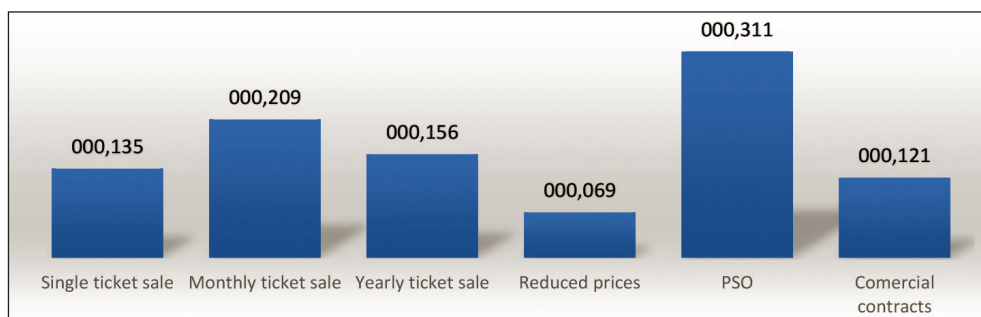


Figure 7. Expected revenue

Source: authors

CONCLUSION

Based on the study conducted among 20 experts, the criteria of PSO Contract elements and transport service quality were evaluated accordingly and divided into five categories such as timetable, type of vehicle, quality requirements, customer behaviour and expected revenue. Each group had a fixed number of sub-criteria required to make qualitative analysis of the basic criterion. According to Saaty's scale, each sub-criterion was allocated a certain weight factor, by which local criteria weight was defined. Subsequently, based on local criteria weight, the total criteria weight was determined. Evaluated relevance criteria, provided by experts within a survey, are consistent due to calculated consistency ratio. A consistency ratio, calculated by experts, was within given framework, i.e. lower than 0.1. A very high level of experts' consistency in terms of feedback was based on their expertise, knowledge and experience and is considered relevant

as such. Experts' opinion on timetable was that the state of infrastructure was one of the most important sub-criteria for providing quality transport service. Likewise, in order for the service to be at satisfactory level, experts believe that it is necessary to influence factors such as diesel train costs and maintenance. With greater usage of EMUs, maintenance costs, shunting costs and cost of technical inspection of railcars will be reduced. Public services, provided by the company, can be defined and classified in terms of both their costs and profit achieved with their own resources. By determining the impact of available capacity resp. rolling stock that the company owns, the level of subsidy required for public service enhancement is determined. This is due to the fact that the company's revenue and expenditure ratio is not sufficient for service improvement and sustainable development of the company. The appropriate rolling stock structure reduces operational costs of service provider, improves public service quality and reduces contractors' obligations for public service cost coverage. While evaluating quality requirements sub-criteria, the experts believe that – to provide a quality transport service to users – availability and safety prior to and during the journey should be provided. To retain regular service users, it is necessary, according to experts' opinion, to offer numerous and useful amenities at stations, stops and transfer places. Considering that public passenger transport is largely depending on state funds and budget, evaluate public service contracts as key to sustainable transport service. Conducting and monitoring of PSO is possible by means of basic qualitative and quantitative indicators such as availability, safety, comfort, reliability, customer satisfaction with service, information, promotional campaign, etc., followed by sustainability indicators and financial calculations of monthly costs, by means thereof PSO is justifying its existence and facilitating existence of railway operator in the market. Through harmonization of European and national legislation, it is possible to positively influence decision makers in terms of accepting the model shown with the objective of enhancing citizens' mobility and railway transport system.

REFERENCES

- Alexandersson, Rigas. (2013). *Rail liberalization in Sweden*. Policy Development in a European context, Research in Transportation Business & Management, Volume 6.
- Barić. (2010). *Model planiranja prometno tehnoloških projekata u funkciji razvoja željeznice. Doktorska disertacija*. Zagreb.: Fakultet prometnih znanosti Sveučilišta u Zagrebu. 84-91.
- Bubalo. (2012). *Social costs of public service obligation routes —calculating subsidies of regional flights in Norway*. Norway: Netnomics, Volume 13, Issue 2.
- Butkevičius. (2009). *The Strategy of Passenger Transportation by National Railway Transport, The*

- Implementation of Public Service Obligations*. Transport, Volume 24, Issue 2.
- CEN. (2002). *European Standard EN 13816*. Transportation-Logistics and services-Public Passenger transport – Service quality definition, targeting and measurement.
- Chen, Hung. (2016). *Formative measurement test of supplier evaluation indicators and weight models*. Journal of Testing and Evaluation, 44(3), 1350-1363.
- Christofas, Papadimitriou. (2013). *Cost Assessment of Sea and Air Transport PSO Services, The Case of Greece*. International Journal of Maritime, Trade & Economic Issues, Volume 1, Issue 2.
- Coyle. (2004). *Practical Strategy. Open Access Material. The Analytic Hierarchy Process (AHP)*.
- Di Francesco, Pagliari. (2014). *The potential impact of removing public service obligation regulations on air fares between the Italian Mainland and the island of Sardinia*. Journal of Transport Geography, Volume 24.
- European Commission. (2005). *Community Guidelines on financing of airports and start-up aid to airlines departing from regional airports*. Brussels, Belgium: Communication 2005/C 312/01.
- Fröidh, Byström. (2013). *Construction of Railway Transport corridors in Bulgaria by promoting Public-Private Partnership*. Transportation Research, Volume A 56.
- Hunjak, Jakovčević. (2003). *Višekriterijski modeli za rangiranje i uspoređivanje banaka*. Zagreb: Zbornik Ekonomskog fakulteta u Zagrebu, godina 1, broj 1.
- Johnson, Nash. (2012). *Competition and the Provision of Rail Passenger Services: A simulation exercise*. Journal of Rail Transport Planning & Management, Volume 2, Issues 1-2.
- Kalayci. (2016). *Railway Transport Liberalization: A Case Study of Various Countries in the World*. Journal of Management and Sustainability; Volume 6, Issue 4.
- Kendall, Gibbons. (1990). *Rank correlation methods*. Ed. Edward Arnold.
- Lodi et al. (2016). *Design and control of public-service contracts and an application to public transportation systems*. Management Science, Volume 62, Issue 4.
- Montgomery. (2007). *Introduction to statistical quality control*. John Wiley & Sons.
- Nathanail. (2008). *Measuring the quality of service for passengers on the Hellenic railways*. University of Thessaly, Department of Civil Engineering, Volos, Greece: Transportation Research Volume 42, Issue 1.
- Rosić, Bošković. (2013). *Decentralization of Competent Authorities for Contracting and Monitoring Public Service Obligations on The Railways - The British Way*. Serbia: Serbian Railways JSC, University of Belgrade, Faculty for Transport and Traffic Engineeri.
- Saaty, Vargas. (2012). *Models, methods, concepts & applications of the analytic hierarchy process*. Springer Science & Business Media, Vol. 175.
- Saussier, Yvrande-Billon. (2009). *Auction Procedures and Competition in Public Services: The Case of Urban Public Transport in France and London*. Utilities Policy, Volume 17, Issue 2.
- Sivilevičius, Maskeliūnaitė. (2018). *Multiple criteria evaluation and the inverse hierarchy model for justifying the choice of rail transport mode*. Promet-Traffic&Transportation, 30(1), 57-69.

- UITP Position Paper. (January 2003). *Quality as a means of reconciling individual need with the collective challenges of sustainable development*. FOCUS.
- Van de Velde et al. (2010). *Public transport tendering in the Netherlands*. Amsterdam: Passenger Transport Executive Group.
- Vesković et al. (2016). *Application of Fuzzy AHP Method for Profit Analysis of Railway Operators with PSO*. Conference Paper, RAILCON '16.
- Williams, Pagliari. (2004). *A comparative analysis of the application and use of public service obligations in air transport within the EU*. Cranfield, Bedfordshire, UK: Centre for Air Transport in Remoter Regions, Cranfield University, Transport Policy, Volume 11, Issue 1.



KAKO PREPOZNATI SIMPTOME KRIZE KROZ ANALIZU FINACIJSKIH REZULTATA – SLUČAJ ELEKTROPROMET D.D.

Karlo Šamu

Mag. oec., student Zdrženog doktorskog studija Međunarodni ekonomski
odnosi i menadžment UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES BURGENLAND, AUSTRIA,
karlosamu@hotmail.com

Anica Hunjet

Izv. prof. dr. sc., prorektorica za znanstveno-umjetnički rad i međunarodnu suradnju,
Sveučilište Sjever, Sveučilišni centar Varaždin, Varaždin, Hrvatska, anica.hunjet@
unin.hr

Apstrakt: Elektropromet d.d. je sve do 2010. godine pripadao vodećim društvima, koja se bave opremanjem državnih tvrtki na području Republike Hrvatske. Tvrtka je u '90-tima zapošljavala više od 600 osoba te se poslovalo u 4 segmenta. Globalne i lokalne promjene na tržištu dovele su do pada prihoda i upitne profitabilnosti. Struktura društva nije se promijenila na vrijeme te se malo po malo gubio tržišni udio. Simptomi krize bili su vidljivi kroz financijske izvještaje tijekom razdoblja od 2003. godine do 2006. godine te se društvo spremalo za restrukturiranje u razdoblju 2007. - 2008. godine. Cilj ovog rada je analizirati financijske rezultate poslovanja i izvještaje uprave društva u razdoblju 2003. – 2013. godine te potvrditi hipotezu da su simptomi krize bili vidljivi kroz analizu financijskih rezultata. Metode korištene u radu uključuju analizu financijskih rezultata koji su mjereni i promatrani koristeći različite pokazatelje profitabilnosti te omogućavaju uvid u znakove krize i pružaju odgovore kako prevladati poslovnu krizu. Rezultati i zaključci trebali bi pomoći korporacijama, srednjim i malim tvrtkama u prepoznavanju simptoma krize te im pomoći da korištenjem financijskog upravljanja i iskustva u kontrolingu izbjegn timer gubitke prihoda i dobiti.

Ključne riječi: Poslovna kriza, krizni menadžment, restrukturiranje

JEL klasifikacija: G30, G32, M21

UVOD

Tvrtka Elektropromet d.d. uspješno je godinama bila jedna od vodećih u opremanju i opskrbi Hrvatske elektroprivrede, željeznica i mnogih drugih. Još sredinom četrdesetih godina 20. stoljeća, odnosno 1946. godine, osnovano je poduzeće Elektrotehna, a taj se trenutak smatra dijelom povijesti Elektroprometa. Nekoliko godina kasnije, odnosno 1949. godine, osniva se i Elektroopskrba te se njihovim spajanjem 1983. godine, formira Elektropromet. Tvrtke prethodnice, prema odluci Vlade, bile su zadužene za obnavljanje nakon Drugog svjetskog rata, a Elektropromet d. d. također nastavlja rad u istim segmentima poslovanja. Uz radove na opremanju, počeo je i razvoj maloprodajne mreže u kojoj je uglavnom prodavana bijela tehnika i oprema za kućanstva.

Godine 1993. osniva se dioničko društvo s temeljnim kapitalom većim od sto milijuna kuna. Većina dionica, više od 80% u vlasništvu je individualnih dioničara, a ostatak drže fond za privatizaciju i investicijski fondovi. U razdoblju od 1993. do 2000. godine najveći prihod ostvarivan je kroz veleprodaju, a izvoz je u devedesetima 20. stoljeća činio oko 16% prihoda. U maloprodajnim trgovinama najviše se prodavala roba proizvođača Gorenje, Candy, Electrolux i Končar. Većina poslovnih objekata bila je u vlasništvu poduzeća, dok je u najmu bilo nešto manje od 4% korištenih objekata. Elektropromet d.d. imao je predstavništva u više od deset gradova Hrvatske, a maloprodajni lanac imao je više od petnaest poslovnica diljem Hrvatske te se zapošljavalo više od petsto djelatnika. Nakon 2000. godine poduzeće postepeno slabi i gubi poziciju tržišnog lidera. Pojavljuje se i nekoliko manjih poduzeća koja također uspješno posluju u segmentu opremanja javnih poduzeća te dolazi do smanjenja tržišnog udjela koji ima Elektropromet.

Cilj ovog rada bio je analizirati financijske izvještaje i poslovne rezultate društva Elektropromet d.d. te potvrditi hipotezu da su znakovi krize bili vidljivi kroz analizu financijskih rezultata. Proučavana je različita literatura koja definira što je kriza te koji su simptomi i uzroci krize. Nakon toga su odabrani pokazatelji kojima bi se analizirali financijski rezultati poslovanja. Prikupljeni su izvještaji revizora i financijski izvještaji iz razdoblja od 2003. do 2013. godine te je izvršena analiza poslovnih rezultata. Dodatno su analizirane i promjene u bilanci, kao i promjene na tržištu, koje su mogle dati bilo kakve naznake da su potrebne neophodne promjene. Tijekom 2007. i 2008. godine Uprava tvrtke Elektropromet d.d. pokušala je provesti i program restrukturiranja te se očekivalo da će dovođenjem kvalitetnijeg direktorskog kadra i promjenama u poslovanju doći i do profitabilnosti. S obzirom da nije provedeno restrukturiranje, nije bilo mogućnosti niti za oporavak društva, jer nisu napravljene ključne promjene.

POZNAVANJE SIMPTOMA I UZROKA KRIZE

Za kvalitetno upravljanje potrebno je poznavanje simptoma i uzroka poslovne krize. Poslovna kriza je stanje u kojem se poduzeće može naći, a da za to ne mora ni biti krivo. Uglavnom se radi o nemogućnosti ostvarivanja glavnih ciljeva, kao što su ostvarivanje dobiti, zadržavanje likvidnosti (održavanje platežne moći i sposobnosti) ili stvaranje uspjeha. Za poduzeća koja uđu u krizu bitno je kako se nose s krizom i kako se u njoj snalaze. Organiziranija, odnosno spremnija poduzeća lakše će prebroditi krizu i brže izaći iz nje, a time i osjetiti manje posljedice krize, jer koriste razne metode i instrumente pomoću kojih se kriza može prepoznati na vrijeme. Kriza se može nagovijestiti i četiri godine prije njezine manifestacije, i to u obliku smanjenja prihoda (Osmanagić Bedenik, Bilančni pokazatelji ranog upozorenja poslovne krize, 2009). Platt (1998) navodi, a Sučević (2010) citira da kada govorimo o dubini krize, možemo navesti i tri osnovna stupnja djelovanja (Platt, 2010; Sučević, 2010): 1. Transformacija poduzeća – u relativno zdravim tvrtkama, koje pokušavaju odgovoriti na pitanja: Što radimo pogrešno? i Što bismo mogli raditi bolje?; 2. Preokret poduzeća – kada poduzeće u problemima ima dovoljno vremena ili resursa za pronalazak rješenja problema; 3. Upravljanje krizom događa se u fazi rješavanja egzistencije poduzeća.

Kada govorimo o uzrocima krize, najčešće ih možemo podijeliti na vanjske i unutarnje uzroke. Vanjski utjecaji mogu se dijeliti u dvije kategorije (Sučević, 2010). Prvu kategoriju čine političke, ekonomske i regulatorne karakteristike tržišta. Na njih menadžment ne može utjecati, već ih treba prihvatiti. Drugu kategoriju, koja je značajnija, čine promjene u okruženju koje je menadžment mogao predvidjeti ili je za njih trebao znati. Kao glavne razloge unutarnje krize možemo navesti: nadzorni odbor, menadžment, loše upravljanje financijama, visoke troškove i namjerno štetno ponašanje (Sučević, 2010). Nadzorni odbor može bitno utjecati na rad menadžmenta te ga usmjeravati prema željenim rezultatima. Menadžment je s druge strane najčešći uzrok krize. Postoje istraživanja prema kojima je menadžment uzrok krize čak do 80% slučajeva (Töpfer, 1999; Osmanagić Bedenik, Krizni menadžment: Teorija i praksa, 2010). Problem upravljanja financijama mogao bi biti i nedostatak kvalitetnog kontrolinga. Postoji minimum koji svaki sustav kontrole treba sadržavati, a to su predviđanje novčanog tijeka, jasne i ispravne postavke obračuna cijene koštanja, planiranje i budžetiranje te praćenje ključnih indikatora poslovanja (Sučević, 2010). I visoki troškovi javljaju se kao uzrok krize, i to kada su veći od troškova konkurencije. Kao posljednji unutarnji uzrok može se navesti namjerno štetno ponašanje, a možemo izdvojiti: štetno ponašanje kupaca, štetno ponašanje zaposlenih i štetno ponašanje uprave, koje može imati najgore posljedice, a javlja se u obliku zloupo-

rabe ovlasti ili prikazivanja iskrivljenih poslovnih rezultata (Sučević, 2010). Kada govorimo o simptomima krize, oni ovise o definiciji krize pa je zato jako bitno imati i sustav ranog upozorenja. Računi dobiti i gubitka, kao i bilance spadaju u grupu dostupnih podataka iz kojih su vidljivi rezultati poslovanja, kao i promjene u poduzeću te se mogu koristiti za donošenje odluka. Analizom financijskih izvješća moguće je otkriti pokazatelje ranog upozorenja te ih sistematizirati prema stupnju krize (Osmanagić Bedenik, Bilančni pokazatelji ranog upozorenja, 1999): 1. stupanj: ukupni promet; 2. stupanj: pokazatelji rentabilnosti; 3. stupanj: pokazatelji ekonomičnosti; 4. stupanj: pokazatelji likvidnosti; 5. stupanj: pokazatelji financijske stabilnosti; i 6. stupanj: pokazatelji zaduženosti.

Kriza se može prepoznati i prema određenim pokazateljima, kao što su nemar ili loš odnos prema kupcima i dobavljačima, stalne promjene u radnoj snazi, odnosno fluktuacija kadra te nizak moral i problemi u komunikaciji među zaposlenicima. Postoji nekoliko modela koji navode faze izlaska iz krize, a kao jedan od njih može se navesti i model Danka Sučevića, koji ima sedam faza (Sučević, 2010): Faza priznavanja postojanja problema, Faza definiranja menadžmenta, Faza preuzimanja kontrole, Faza evaluacije, Faza hitnosti, Faza stabilizacije i Faza povratka rasta. Nije nužno i provođenje svih sedam faza te je moguće i preskakanje faza ili spajanje dviju faza u jednu. Priznavanje postojanja problema navodi se kao prva faza, a ona je neophodna da bi se uopće počelo s kreiranjem programa izlaska iz krize. Sljedeća faza je definiranje menadžmenta. Kad je već došlo do krize, onda je logično rješenje i promjena menadžmenta, jer je stari menadžment djelomično ili potpuno zaslužan za ulazak u krizu. Nakon toga dolazi do faze preuzimanja kontrole. Za uspostavljanje kontrole ključno je prvo razdoblje od 90 do 120 dana (Sučević, 2010). Faza evaluacije provodi se nakon uspostavljanja kontrole, a menadžment bi već trebao znati koje informacije koristiti te na koji način ih interpretirati. Fazom evaluacije završavaju pripremne faze. U fazi hitnosti rješavaju se hitni problemi te se pokušava osigurati preživljavanje poduzeća. Tu govorimo o osiguravanju likvidnosti, odnosno upravljanju financijama te smanjenju poslovanja, a može trajati i do šest mjeseci. Faza stabilizacije označava stanje u kojem je poduzeće već izašlo iz krize te slijedi rehabilitacija. Kada je ostvaren pozitivan novčani tijek, osigurano financiranje poslovanja te je dogovorena suradnja sa svim poslovnim partnerima, može se govoriti o završetku faze hitnosti, a to može trajati od šest mjeseci do dvije godine. Povratak rastu je završna faza, a nastaje u trenutku kada poduzeće ostvaruje dobit te je vraćen ugled poduzeća. To je faza koja traje od dvije pa sve do pet ili deset godina, te poduzeće nije odmah spremno na postizanje rezultata prije krize.

METODOLOGIJA

Da bi se omogućila analiza poslovnih rezultata te prikazali rani simptomi krize, prikupljeni su finansijski rezultati poslovanja društva u razdoblju od 2003. godine do 2013. godine te revizorski izvještaji za isto razdoblje. Rezultati su promatrani kroz različite pokazatelje profitabilnosti, kao što su bruto i neto profitna marža, zatim pokazatelje povrata na kapital, koeficijente tekuće i ubrzane likvidnosti, koeficijent zaduženosti i koeficijent obrtaja zaliha. Navedenim metodama testirala se hipoteza.

FINANCIJSKI REZULTATI

Tablica 1 prikazuje rezultate poslovanja za razdoblje od 2003. godine do 2008. godine, odnosno račun dobiti i gubitka prema godinama poslovanja. Tablica 2 prikazuje iste podatke za razdoblje od 2008. do 2013. godine. Navedeni podaci korišteni su u analizi poslovanja, a dodatno su korišteni i revizorski izvještaji navedenog razdoblja te izvještaji uprave o poslovanju društva.

Troškovi kamata	9,674,373	8,511,975	6,135,802	5,847,232	4,161,945	3,624,530
Negativne tečajne razlike	139,141	80,718	597,475	173,852	1,970,009	2,845,026
Nerealizirani gubici (rashodi) od financijske imovine	-	-	-	-	-	-
Ostali financijski rashodi	89,962,690	6,813,589	5,812,373	2,295,855	-	-
Ukupno financijski rashodi	99,776,204	15,406,282	12,545,650	8,316,939	6,131,954	6,469,556
Ukupni prihodi	250,554,767	444,951,393	485,845,389	542,236,419	524,298,275	645,604,796
Ukupni rashodi	293,370,957	443,928,993	510,016,761	594,494,359	523,459,208	644,057,958
Dobit (gubitak) prije oporezivanja	(42,816,190)	1,022,400	(24,171,372)	(52,257,940)	839,067	1,546,838
Porez na dobit	-	-	-	-	292,414	563,536
Dobit (gubitak) razdoblja	(42,816,190)	1,022,400	-24,171,372	-52,257,940	546,653	983,302

Izvor: Tablica autora na temelju rezultata poslovanja društva Elektropromet d.d. u razdoblju 2003. godine do 2008. godine

Tablica 2. Račun dobiti i gubitka 2008. – 2013. godine (u HRK)

	2013	2012	2011	2010	2009	2008
Poslovni prihodi						
Prihodi od prodaje	5,098,148	14,450,948	6,125,980	8,471,916	13,797,585	175,838,552
Prihodi od prodaje u inozemstvu	0	0	0	0	0	0
Prihodi od upotrebe za vlastite potrebe	0	0	0	0	19,527	77,206
Ostali i izvanredni poslovni prihodi	949,736	14,437,502	1,463,930	8,802,047	14,205,838	72,150,040
Ukupni poslovni prihodi	6,047,884	28,888,450	7,589,910	17,273,963	28,022,950	248,065,798
Poslovni rashodi						
Materijalni troškovi	1,697,888	7,320,476	3,183,354	8,021,273	15,399,462	131,451,087
Troškovi osoblja	102,812	431,336	1,187,854	1,234,619	3,649,861	13,841,060
Amortizacija	2,425,493	3,225,750	3,555,263	3,826,715	4,317,009	6,478,796
Vrijednosno usklađivanje imovine	96,027	6,122	1,324,728	3,407,090	3,274,768	93,176
Ostali i izvanredni troškovi poslovanja	276,830	1,140,059	1,432,130	7,164,724	9,624,840	41,730,634
Ukupno poslovni rashodi	4,599,050	12,123,743	10,683,329	23,654,421	36,265,940	193,594,753
Financijski prihodi						
Prihodi od kamata	392,999	148,147	532,923	1,006,006	2,558,419	1,490,836
Pozitivne tečajne razlike	0	0	0	28	0	998,133
Prihodi od dividendi i udjela	0	0	0	0	0	0
Ukupno financijski prihodi	392,999	148,147	532,923	1,006,034	2,558,419	2,488,969
Financijski rashodi						
Troškovi kamata	10,348,728	10,192,235	12,020,069	10,012,211	8,362,295	9,674,373
Negativne tečajne razlike	0	0	0	1,013,712	0	139,141
Nerealizirani gubici (rashodi) od financijske imovine	0	0	396,513	0	1,655,312	0
Ostali financijski rashodi	1,817,776	33,740,833	10,872,395	1,284,053	12,428,210	89,962,690
Ukupno financijski rashodi	12,166,504	43,933,068	23,288,977	12,309,976	22,445,817	99,776,204
Ukupni prihodi	7,390,619	43,474,099	9,586,763	18,279,997	30,581,369	250,554,767
Ukupni rashodi	16,765,554	56,056,811	33,972,306	35,964,397	58,711,757	293,370,957
Dobit (gubitak) prije oporezivanja	-9,374,935	-12,582,712	-24,385,543	-17,684,400	-28,130,388	-42,816,190
Porez na dobit	0	0	0	0	0	0
Dobit (gubitak) razdoblja	9,374,935	12,582,712	24,385,543	-17,684,400	-28,130,388	-42,816,190

Izvor: Tablica autora na temelju rezultata poslovanja društva Elektropromet d.d. u razdoblju 2008. godine do 2013. godine

ANALIZA I DISKUSIJA

Iz računa dobiti i gubitka evidentan je pad prihoda od prodaje robe u 2004. godini u odnosu na 2003. godinu za više od 15% kao i pad ukupnog prihoda za 18,79% (sa 645,6 milijuna kuna na 524,3 milijuna kuna) (Revizija Zagreb d.o.o., 2005). Prihod od prodaje u inozemstvu 2003. godine iznosio je 623 tisuće kuna, a 2004. godine uopće nije bilo prihoda od prodaje u inozemstvu. U istom razdoblju poslovni rashodi također su smanjeni, i to za 19,24% (sa 634,58 milijuna kuna na 512,51 milijun kuna), ali su izvanredni rashodi povećani za više od 60% (s 3 milijuna kuna povećano na 4,81 milijun kuna). Dobit je u 2004. godini smanjena za 46% u odnosu na prethodnu godinu (2003. godine 983,3 tisuće kuna nakon oporezivanja, a 2004. godine 546,6 tisuća kuna).

Ako promatramo rezultate kroz pokazatelje profitabilnosti u istom razdoblju, odnosno bruto profitnu maržu (bruto dobit / prihod od prodaje) koja za 2003. godinu iznosi 0,0032 ili 0,32%, a za 2004. godinu samo 0,0021 ili 0,21%, te neto profitnu maržu (dobit poslije oporezivanja / prihod od prodaje) koja 2003. godine iznosi 0,0021 ili 0,21%, a 2004. godine 0,0014 ili 0,14%, jasno je da je većina prihoda potrebna za pokriće troškova nabave robe pa ostaje vrlo malen dio prihoda kojim se može raspolagati, odnosno služi za pokriće ostalih troškova. Rezultati pokazatelja povrata na kapital ili ROE (neto dobit / kapital (vlasnička glavnica)) navedenog razdoblja su sljedeći: 2003. godine 0,0098 ili 0,98%, a 2004. godine 0,0054 ili 0,54%. Vidljivo je da su svi pokazatelji u opadanju, a rezultat pokazatelja ROE dovodi u pitanje i isplativost korištenja vlastitog kapitala. Prihod po zaposlenom pao je s 1.788.379 kuna na 1.574.469 kuna (broj zaposlenih smanjen s 361 na 333). Izvanredni prihod koji je izravno i utjecao na ostvarenu dobit u 2003. godini ostvaren je većinom od naknadno odobrenih rabata. Koeficijent obrtaja zaliha pokazao je smanjenje obrtaja u 2004. godini na 10,62 (2003. godine iznosio je 12,83). Kada govorimo o danima obrtaja, onda je to 34 dana u 2004., odnosno 28 dana u 2003. godini. Može se i napomenuti da dani naplate potraživanja iznose 118, a dani plaćanja obveza 124.

Revizorsko izvješće za 2004. godinu radila je tvrtka Revizija Zagreb d. o. o., koja navodi da realnost i objektivnost zaliha trgovačke robe u iznosu od 8.653.007 kuna nije uvjerljiva. Razlog je bio informacijski sustav koji ne omogućava kontrolu stanja prometa i zaliha. Zaključak revizora je više iskazana vrijednost trgovačke robe na zalihama za navedeni iznos, te manje iskazana nabavna vrijednost prodane robe u računu dobiti i gubitka za 2004. godinu, također za navedeni iznos. Utvrđeno je da Društvo nije izvršilo vrijednosno usklađenje potraživanja od kupaca za kamate u visini 7.187.814 kuna na teret prihoda poslovanja,

iako je naplata istih neizvjesna. Također je utvrđeno da su u bilanci iskazani viši unaprijed plaćeni troškovi i obračunati troškovi budućeg razdoblja u iznosu od 2.612.339 kuna, dok su u računu dobiti i gubitka za 2004. godinu spomenuti troškovi iskazani u istom manjem iznosu. Nadalje su, radi evidentirane kupnje zaliha u krivom obračunskom razdoblju za već navedenih 8.653.007 kuna, iskazane i manje obveze za dobavljače za 10.199.142 kune, kao i potraživanja za pretporez u iznosu od 1.839.190 kuna (Revizija Zagreb d.o.o., 2005).

Godine 2005. vidljivi su problemi poslovanja, odnosno prikrivanje poslovnih rezultata iz prethodnih godina. Prihodi 2005. godine povećani za 3,42%, ali je ostvaren gubitak veći od 52 milijuna kuna. Najveći problem u navedenim poslovnim prihodima i rashodima jest činjenica da je prihod od prodaje robe manji od materijalnih troškova, koje sačinjavaju troškovi prodane robe i troškovi usluga. Trošak prodane robe u 2005. godini iznosio je 496.255.160 kuna, a prihod od prodaje trgovačke robe 493.986.753 kuna. Drugi podatak koji uvelike utječe na poslovni rezultat je i razlika između izvanrednih prihoda i izvanrednih rashoda u iznosu od 24 milijuna kuna. Najveća stavka izvanrednih rashoda bila je vrijednosno usklađenje kratkotrajne imovine u iznosu od 23.637.963 kuna. Zapravo se radi o usklađenju kupaca preko jedne godine dospijeća, kao i pripadajućih kamata, što znači da se prihod pokušao povećati poslovanjem s financijski upitnim kupcima. Vrijednosno usklađenje zaliha izvršeno je u iznosu od 3.624.309 kuna te su naknadno utvrđeni rashodi iz ranijih godina u visini od 2.714.548 kuna. Društvo je u tom razdoblju povećalo broj zaposlenih s 333 na 337. Društvo je povećalo i kratkoročne financijske obveze na 88.861.084 kune (2004. godine 20.344.200 kuna), a radi se isključivo o naplaćenim bjanko mjenicama izdanim u prethodnom razdoblju (Revizija Zagreb d.o.o., 2006). Zalihe su također povećane s 55.864.221 kuna na 69.267.316 kuna. Iako je najveći gubitak prouzročen prodajom robe bez marže, došlo je do značajnog povećanja zaliha, vjerojatno da bi se ostvario traženi promet s dobavljačima. Čak 31 milijun kuna iznosile su zalihe u prodavaonici, a 29 milijuna kuna u veleprodajnim skladištima (Revizija Zagreb d.o.o., 2006).

Koeficijent obrtaja zaliha u 2005. godini iznosio je 8,48 (u 2004. godini iznosio je 10,62), što pokazuje negativan trend jer se radi o 43 dana potrebnih za obrtanje zaliha (2004. godine 34 dana). Došlo je i do smanjenja potraživanja od kupaca sa 164 milijuna kuna na 147,5 milijuna kuna i smanjenja dugoročnih obveza s 37 milijuna kuna na 13 milijuna kuna (Revizija Zagreb d.o.o., 2006). Dani naplate potraživanja smanjeni su na 100, a dani plaćanja obveza na 117. S obzirom na to da je pokazatelj stupnja zaduženosti (ukupne obveze / ukupna imovina) za 2005.

godinu bio nepovoljan te iznosio 0,74 (2004. godine 0,62), bilo je jasno da je financijski rizik poslovanja veći što je utjecalo na kreditnu sposobnost. Kao što je utvrđeno u revizorskom izvješću za 2005. godinu, realna vrijednost nekretnina bila je puno veća od knjigovodstvene pa je Društvo odlučilo izvršiti revalorizaciju nekretnina. Na temelju analize knjigovodstvene vrijednosti nekretnina te potrebe za izmjenom knjigovodstvene politike mjerenja nekretnina, Društvo se odlučuje na usklađivanje prema Međunarodnom računovodstvenom standardu (MRS-u) 16 Nekretnine, mjerenje prema fer vrijednosti nekretnina.

IPZ „AR-Projekt” d.o.o. izvršio je procjenu tržišne vrijednosti nekretnina. Ukupni nabavni trošak nekretnina iznosio je 134.018.888 kuna, ispravak vrijednosti 30.549.479 kuna, a neotpisana vrijednost 103.469.409 kuna. Stupanj neotpisanosti nekretnina iznosio je 77% ($103.469.409 / 134.018.888$) (Gulin, 2006). Nakon izvršene procjene, vrijednost imovine povećana je na: 479.375.276 kuna trošak nabave, 236.102.570 kuna ispravak vrijednosti te 243.272.706 neotpisanu vrijednost. Radi se o razlici od 139.803.296,50 kuna neotpisane vrijednosti. Revalorizacija nekretnina izvršena je proporcionalnom metodom, kojom je utvrđen koeficijent korekcije (procijenjena sadašnja vrijednost nekretnina / knjigovodstvena sadašnja vrijednost nekretnina) (Gulin, 2006).

U 2006. godini način poslovanja nije se bitno promijenio, što rezultira novim gubitkom, većim od 24 milijuna kuna. Prihod od prodaje u zemlji iznosio je 473.112.628 kuna. Prihod od maloprodaje iznosio je 116 milijuna kuna, što čini 25% prihoda od prodaje u zemlji. Iz računa dobiti i gubitka evidentan je pad prihoda od prodaje za više od 8%. Materijalni troškovi smanjeni su za više od 14%. Najvažnije povećanje ostvareno je kroz prihod od ugovora o izgradnji, gdje je ostvareno povećanje od 211% te se nije radilo o prihodu iz redovnog poslovanja, već prihodu na projektima stanogradnje. Broj zaposlenih u 2006. godini smanjen je na 329 (2005. godine 337 zaposlenih) (Revizija Zagreb d.o.o., 2007), ali su troškovi osoblja povećani s 27,8 milijuna kuna 2005. godine na 29,2 milijuna kuna 2006. godine. Bitna stavka ostalih troškova poslovanja je i vrijednosno usklađenje kratkotrajne imovine u iznosu od 7 milijuna kuna, a odnosi se na usklađenje nenaplaćenih potraživanja starijih od godinu dana. Vrijednosno usklađenje zaliha iznosilo je 1,7 milijuna kuna.

Koeficijent obrtaja zaliha u 2006. iznosi 7,62 (2005. godine 8,48), a dani vezivanja zaliha povećani su na 47 dana (2005. godine 43). Proizvodnja u tijeku je smanjena s 20,3 milijuna na 11,4 milijuna kuna, trgovačka roba u skladištu s 29,6 milijuna kuna na 23,9 milijuna kuna, a zalihe u prodavaonici smanjene su

s 31,3 milijuna na 29,4 milijuna kuna. Koeficijent tekuće likvidnosti za 2006. godinu iznosi 0,84 (2005. godine 0,91). Rezultat je ispod 1,5 i može se zaključiti da postoji rizik da Društvo ostane bez sredstava za podmirenje kratkoročnih obveza. Koeficijent ubrzane likvidnosti za 2006. godinu iznosi 0,59 (2005. godine 0,65). Koeficijent je u opadanju u odnosu na prethodne godine i nije iznad minimalnih 0,9. To znači da nema dovoljno kratkotrajne imovine koja bi prodajom podmirila kratkoročne obveze, a da se ne diraju zalihe. Koeficijent zaduženosti za 2006. godinu iznosi 0,52 ili 52% (2005. godine 0,74 ili 74%). S obzirom na to da je koeficijent 2005. godine bio veći od prethodnih godina, to je značilo da je Društvo povećavalo način financiranja zaduživanjem. Koeficijent 2006. godine je oko granične vrijednosti preporučenog maksimuma od 0,5 ili 50%. Razlog zbog kojega je koeficijent 2006. godine bliže preporučenome je i povećanje vrijednosti nekretnina nakon revalorizacije. Dani naplate potraživanja smanjeni su na 82,5 (prethodne godine 100), a dani plaćanja dobavljačima povećani na 123 (prethodne godine 117). Vidljiv je i evidentan pad potraživanja od kupaca na 108.765.617 kuna (prethodne godine 147,5 milijuna kuna). Iznos utuženih potraživanja povećan je za 1,2 milijuna kuna u odnosu na prethodnu godinu te iznosi 15,8 milijuna kuna (Revizija Zagreb d.o.o., 2007).

Negativan rezultat poslovanja koji je ostvaren u te dvije godine bio je jasan znak svima da menadžment ne radi dobar posao. Zaposlenici problem nisu vidjeli u sporom sustavu, prevelikom broju zaposlenih ili činjenici da je više od 50% zaposlenih starije od 46 godina i da su možda potrebni mlađi, obrazovani zaposlenici, koji će unijeti potrebne promjene. I dioničarima je bilo jasno da treba promijeniti menadžment, ali s obzirom na nastale probleme počinju kružiti priče o propasti pa dio dioničara prodaje dionice. Tu situaciju najbolje koristi manji dio dioničara koji kupnjom jednog većeg paketa dionica i udruživanjem uspijeva smijeniti tadašnju Upravu te preko Nadzornog odbora postaviti novu Upravu 22. siječnja 2007. godine.

Ulaskom u 2007. godinu Elektropromet d.d. doživljava određene promjene te se pokušava stabilizirati poslovanje. Kao što je već i navedeno, skupina udruženih dioničara uz podršku fondova uspijeva smijeniti Nadzorni odbor i postaviti novog predsjednika Nadzornog odbora. Odmah se postavlja i nova Uprava. Donosi se i odluka o restrukturiranju Društva te se angažira tvrtka Fima Fas d.o.o., koja treba izraditi analizu, kao i prijedlog smjernica restrukturiranja.

Izvršenom analizom se utvrđuje (Fima Fas d.o.o., 2007): Društvo bilježi kontinuirani pad, većina prihoda ostvaruje se kroz veleprodaju pogotovo prodajom

HEP Grupi, maloprodaja trpi zbog konkurencije te ima oko 16% više cijene od konkurencije i posluje s gubitkom, inženjering pokazuje veliki rast prihoda te se predviđa stabilna potražnja stanova idućih 5 do 10 godina, vrijednost vlastitih nekretnina je između 34 i 38 milijuna eura te nakon toga daje sljedeći prijedlog: konsolidirati maloprodaju na sedam većih centara (dva u Zagrebu, po jedan u Splitu, Rijeci, Varaždinu, Zadru i Osijeku), provesti kadrovsko restrukturiranje te se riješiti viška zaposlenih (oko 60 zaposlenih), smanjiti ovisnost o HEP Grupi, osuvremeniti informatizaciju, nastaviti razvoj inženjeringa, promijeniti organizacijsku strukturu.

Menadžment nakon toga određuje planove za 2007. godinu (Fima Fas d.o.o., 2007): ostvarivanje operativne dobiti od minimalno 5 milijuna kuna, postizanjem prometa od 610 milijuna kuna te smanjenje troškova od 10%, prodaja dijela imovine koja nije u funkciji, koristiti imovinu kao garanciju za inženjering, odnosno stanogradnju, pokrenuti proces kadrovskog restrukturiranja u suradnji sa Sindikatom, riješiti se viška zaposlenih (60 do 80 zaposlenih) te zaposliti 15 pripravnika (građevinari, ekonomisti, elektroinženjeri). Bitno je napomenuti da se vlasnička struktura promijenila te je više od 98% dionica bilo u vlasništvu malih dioničara. Predsjednik Nadzornog odbora nije bio zadovoljan radom Uprave pa je ista smijenjena prije završetka godine. Postavljen je novi i jedini član Uprave, a postavljen je na mjesto zamjenika člana Uprave. Proces restrukturiranja nije završen te novi član Uprave donosi odluku o novom restrukturiranju u 2008. godini.

U revizorskom izvješću, u kojem je izraženo pozitivno mišljenje o poslovanju, navedeno je nekoliko utvrđenih činjenica (BDO Revizija Zagreb d.o.o., 2008): nije se moguće uvjeriti u fer i istinit prikaz zaliha u iznosu od 29.860.372 kune, ni rashoda od nabavne vrijednosti prodane robe u iznosu od 328.408.273 kune, zbog različitih datuma inventure koja nije obuhvatila svu robu te informatičkog sustava koji ne omogućava analizu kurentnosti zaliha. Nije se moguće uvjeriti u realnost unaprijed plaćenih troškova u iznosu od približno 1,5 milijuna kuna za robu na putu jer nema izvještaja da je ista zaprimljena, niti postoji bilo kakav dokaz. U 2007. godini dovršen je i porezni nadzor za 2004. godinu te je temeljem Poreznog rješenja utvrđena neiskazana porezna obveza u iznosu od 15 milijuna kuna. Društvo nije obračunalo amortizaciju na ukupnu imovinu iskazanu u bilanci, a posebice na revaloriziranu vrijednost te se radi o iznosu od 2.420.000 kuna. Informatički sustav BaaN ne omogućava točne prijenose iz maloprodaje te je potrebno ručno ispravljanje, stoga je u 2008. godini započeta implementacija novog informatičkog sustava.

Iz računa dobiti i gubitka jasno je da nije ostvaren planirani prihod od 610 milijuna kuna, niti je ostvarena planirana dobit. Poslovni prihod manji je za gotovo 10% od poslovnog prihoda prethodne godine, ali je ipak ostvarena minimalna dobit. Napokon je ostvarena dobit iz redovnog poslovanja u iznosu od 8 milijuna kuna, ali i gubitak iz financijskih aktivnosti u iznosu od 7 milijuna kuna. Prihod od prodaje u zemlji čini 93% poslovnog prihoda, dok ostali prihodi osnovne djelatnosti čine 6% poslovnog prihoda. Čak 90% prihoda od prodaje čini prodaja trgovačke robe. Prihod od ugovora o izgradnji čini 9% prihoda od prodaje u zemlji, što iznosi 37,75 milijuna kuna, a to je čak 39% manje nego 2006. godine (61,2 milijuna kuna). To znači da je i inženjering obilježio značajan pad prihoda. Pregledom ostalih prihoda osnovne djelatnosti vidljivo je da se dobit ostvarila od prodaje stalne imovine. Od 27,85 milijuna kuna ostalih prihoda, čak 17,27 milijuna kuna ostvareno je od prodaje stalne imovine. Time postaje jasno da je menadžment očekivao gubitak i u ovoj godini, ali su željeli stabilizirati poslovanje prodajom dijela nekorištene imovine te ostvariti pozitivan poslovni rezultat. Kada pogledamo poslovne rashode, čak 87% čine materijalni troškovi, odnosno troškovi prodane robe i troškovi usluga (BDO Revizija Zagreb d.o.o., 2008). Troškovi osoblja smanjeni su za otprilike 9% u odnosu na 2006. godinu, a broj zaposlenih smanjen je s 329 djelatnika 2006. godine na 230 djelatnika na kraju 2007. godine (BDO Revizija Zagreb d.o.o., 2008). Time se moglo očekivati daljnje smanjenje troškova osoblja u narednim godinama. Naknadno odobreni popusti činili su veliki dio financijskih rashoda, čak 44% ili 6,8 milijuna kuna, a prihod od dodatno odobrenih rabata iskazan u ostalim prihodima činio je 3 milijuna kuna (BDO Revizija Zagreb d.o.o., 2008). Tržišna vrijednost dionice iznosila je 300 kuna, dok je 2006. godine iznosila 335 kuna. Zbog gubitaka u 2005. i 2006. godini Društvo nije izračunavalo zaradu po dionici. Da se to učinilo 2006. godine, onda bi 2007. godine izračun prikazivao gubitak po dionici.

Koeficijent tekuće likvidnosti za 2007. godinu iznosio je 0,80. Koeficijent je niži od prethodnih godina, ispod 1,5 i može se zaključiti da postoji rizik da Društvo ostane bez sredstava za podmirenje kratkoročnih obveza. Koeficijent ubrzane likvidnosti za 2007. godinu iznosi 0,63. Koeficijent se nije bitno promijenio u odnosu na prethodne dvije godine i nije iznad minimalnih 0,9. To znači da nema dovoljno kratkotrajne imovine koja bi prodajom podmirila kratkoročne obveze, a da se ne diraju zalihe. Koeficijent zaduženosti za 2007. godinu iznosi 0,53 ili 53%. Koeficijent je ostao na nivou 2006. godine (0,52) te je oko granične vrijednosti preporučenog maksimuma od 0,5 ili 50%.

S obzirom na to da je ostvarena i dobit u 2007. godini, mogu se prikazati i pokazatelji profitabilnosti i povrat na kapital (ROE). Bruto profitna marža (bruto dobit / prihod od prodaje) iznosi 0,0025 ili 0,25%, a neto profitna marža (dobit poslije oporezivanja / prihod od prodaje) također iznosi 0,0025 ili 0,25%. Povrat na kapital ili ROE (neto dobit / kapital (vlasnička glavnica)) je 0,01 ili 1%. Koeficijent obrtaja zaliha u 2007. godini iznosi 8,59. Dani vezivanja zaliha su 42 dana.

Početkom 2008. godine započinje novo restrukturiranje pa je u Siječnju 2008. godine zaposlen tim direktora koji dobiva zadatak provođenja restrukturiranja. Uprava je novim direktorima navela da se u 2007. godinu ušlo s(a) (Elektropro-met d.d., 2008): kontinuiranim padom poslovnih prihoda, poslovanjem s gu-bitkom u gotovo svim maloprodajnim objektima, menadžerskom povezanosti poslovnih funkcija u cilju osobnih interesa, visokim i nekurentnim zalihama koje su precijenjene, sklopljenim upitnim i neprofitabilnim poslovima, visokom kreditnom zaduženosti, nepokrivenosti obveza potraživanjima, neodgovarajućim informatičkim sustavom kojim je nemoguće točno praćenje troškova i priho-da, lošom organizacijom Društva koja se manifestirala preklapanjem poslova i funkcija, prevelikim brojem rukovodećih radnika (preko 60 šefova na 230 ljudi), neodgovarajućom kadrovskom strukturom, prevelikim brojem menadžerskih ugovora, velikim i nekontroliranim iznosima izdanih instrumenata osiguranja obveza (zadužnice, mjenice i hipotekarna jamstva od preko 100.000.000 kuna) uz istodobno neznatno pokriće vlastitih potraživanja.

Godina 2007. bila je godina u kojoj je ostvarena minimalna dobit od 1.022.000 kuna. Nakon toga odlučeno je da se u 2008. godini izvrši čišćenje bilance, odno-sno da se: izvrši reprogramiranje kratkoročnih u dugoročne kredite preko HBOR u iznosu od 39.000.000 kuna (kamata na kratkoročne kredite iznosila je 10%, a kamata na dugoročni kredit HBOR-a iznosila je 4%). Da se smanji ukupna kreditna zaduženost za 20.000.000 kuna u 2008. godini u odnosu na 2007. go-dinu (2007. krediti su bili 80.000.000 kuna, a 2008. samo 60.000.000 kuna), i to isključivo vraćanjem dijela kredita. Da se riješi veći dio nekurentnih zaliha te smanje obveze prema dijelu dobavljača s kojima se ostvaruju male marže (Kon-čar, Gorenje). Da se zatvore svi maloprodajni objekti koji rade gubitke te objekti daju u najam i da se smanje troškovi plaća te uvede nova sistematizacija radnih mjesta. Da se provedu usklađenja i knjiženja neotpisanih vrijednosti nemate-rijalne imovine te smanji i povuče dobar dio izdanih instrumenata osiguranja plaćanja. Da se detektiraju mjesta i iznosi protuzakonitog stjecanja otuđenjima imovine i pokrenu odgovarajući postupci.

Odlučeno je da u novoj sistematizaciji ostane 104 zaposlenika te se prihod smanji na 200 milijuna kuna godišnje. Očekivana razlika u cijeni bila bi oko 20 milijuna kuna, što bi uz prihod od najma u iznosu od 8 milijuna kuna bilo dovoljno za pokriće troškova te akumulaciju 4-5% temeljnog kapitala. Odlučeno je da 130 zaposlenika čini tehnološki višak, koji treba zbrinuti, te treba uvesti novi pravilnik o radu (Elektropromet d.d., 2008). Iako je Društvo implementiralo novi IQ informatički sustav, te uspješno izvršilo planirane radnje čišćenja bilance, Uprava je u lipnju odlučila staviti plan restrukturiranja u mirovanje. Uprava je odlučila da će se fokusirati isključivo na otpuštanje zaposlenika te je na kraju godine ostalo 135 zaposlenih (Elektropromet d.d., 2008). Društvo je većinu godine provelo u blokadi, a s obzirom na to da je bilanca u potpunosti mogla biti očišćena u sljedećoj godini, postavlja se pitanje zašto isto nije učinjeno. Zbog blokiranog računa, Društvo nije moglo preuzeti robu od svojih dobavljača jer nisu podmirene postojeće obveze, a robu je trebalo isporučiti kupcima prema ugovorima o javnoj nabavi. Zbog toga dio ugovora je raskinut te se Društvo više nije moglo javljati na javne natječaje. Zbog takvog načina upravljanja, većina pristiglih direktora otišla je do kraja godine.

Borba za prevlast, kao i zaposlenici koji su opstruirali nove direktore u provođenju aktivnosti postupno su Društvo doveli do ruba egzistencije. Tijekom 2008. i 2009. godine bilo je više promjena u strukturi vlasništva, što je usporilo i donošenje odluka u navedenom razdoblju. Na sjednici 16. redovne Skupštine 2010. godine jedini član Uprave uspio je izglasati sve točke dnevnog reda, novog revizora te ponovno uspostaviti kontrolu nad Društvom. Iako su novi direktori u prvih 30 dana 2008. godine izradili prijedloge pravilnika o radu, prijedlog promjene organizacije i sistematizacije, prijedlog interne cirkulacije dokumentacije, prijedlog izmjena vrednovanja poslova i zadataka, prijedlog stimulativnog nagrađivanja, prijedlog odluke o utvrđivanju tehnoloških i gospodarskih viškova i program zbrinjavanja, ocjenu stanja profitnih centara i mjere za gubitake, prijedlog odgovornih osoba za provođenje novog informatičkog sustava, procjenu imovine i analizu troškova i prijedlog njihova smanjenja, Uprava je odlučila sve to zanemariti, te nastaviti u istom smjeru poslovanja. Usvojeno je i revizorsko izvješće revizora Astra-Refiz d.o.o., u kojem je iskazano pozitivno mišljenje o poslovnim rezultatima Društva. Kraj godine dočekan je uz gubitak od 42,8 milijuna kuna što se vidi iz računa dobiti i gubitka.

Poslovni prihodi zabilježili su pad od 60%. Pad poslovnih prihoda uzrokovan je smanjenjem prihoda od prodaje (smanjenje u odnosu na 2007. godinu od 57%). S obzirom na to da Društvo nije podmirivalo obveze prema dobavljačima, nije

dobivalo robu, pa tako nije bilo u mogućnosti ispuniti svoje ugovorne obveze prema kupcima. Većina maloprodajnih objekata zatvorena je do kraja godine te je i prihod od maloprodaje drastično smanjen. Iako su izvanredni prihodi povećani za 750%, većinu čini prihod od prodaje materijalne imovine (55 milijuna kuna) (Elektropromet d.d., 2009). Društvo je, naime, odlučilo prodati skladište u Jastrebarskom te robu skladištiti u Zagrebu i time smanjiti troškove transporta robe. Troškovi osoblja smanjeni su za 49% u odnosu na prethodnu godinu pa su iznosili 13,8 milijuna kuna (2007. godine 26,6 milijuna kuna). Prosječan broj zaposlenih u 2008. godini bio je 135 djelatnika. Od 88 milijuna kuna izvanrednih rashoda, 66 milijuna odnosi se na neotpisanu vrijednost prodane imovine, a 25,7 milijuna kuna iznosili su naknadno utvrđeni rashodi proteklih godina (Elektropromet d.d., 2009). Unatoč navedenim rezultatima, vrijednost imovine još je uvijek bila veća od obveza Društva.

Koeficijent tekuće likvidnosti (kratkotrajna imovina / kratkoročne obveze) za 2008. godinu iznosi 0,99 (2007. godine 0,80). S obzirom na to da je rezultat ispod 1,5, može se zaključiti da postoji rizik da Društvo ostane bez sredstava za podmirenje kratkoročnih obveza, iako je koeficijent bolji od prethodne godine te je poboljšao odnos kratkotrajne imovine i kratkoročnih obveza. Koeficijent ubrzane likvidnosti (kratkotrajna imovina – zalihe / ukupne kratkoročne obveze) za 2008. godinu iznosi 0,80 (2007. godine 0,63) te se može zaključiti da je koeficijent ispod minimalnih 0,9. Koeficijent je puno bolji nego prethodne godine te se vidi poboljšanje. Iako nema dovoljno kratkotrajne imovine bez zaliha da bi se pokrile kratkoročne obveze, odnos je ipak bolji nego prethodne godine. Koeficijent zaduženosti (ukupne obveze / ukupna imovina) za 2008. godinu iznosi 0,46 ili 46% (2007. godine 0,53 ili 53%). S obzirom na to da je koeficijent ispod vrijednosti 0,5 ili 50%, što se smatra gornjom prihvatljivom vrijednosti, financijski rizik je bitno smanjen, odnosno zaduživanje se manje koristi kao oblik financiranja te je povoljniji od prethodne godine. Povoljniji pokazatelji bili su rezultat čišćenja bilance, te bi uz prihvaćanje preporučenih mjera uspješno stabilizirali Društvo, ali je Uprava imala potpuno drugačije planove.

Iako je Uprava u 2008. godini predstavila plan restrukturiranja i čišćenja bilance, koji bi se dovršio kroz 2009. godinu, to ipak nije učinjeno. Kada su novi direktori shvatili da konstantne svađe između dioničara ne dopuštaju provođenje planiranih radnji, svi su napustili Društvo te je tada postalo jasno da je Elektropromet d.d. propustio zadnju šansu za oporavak. Prihodi od prodaje robe smanjeni su za 92% u odnosu na 2008. godinu te su iznosili samo 13,8 milijuna kuna. Razlog je bio taj što je Društvo zbog blokade računa bilo onemogućeno sklapati ugovore o

javnoj nabavi, a i većina dobavljača nije željela isporučiti robu blokiranom društvu. Prihod je ostvaren na temelju već postojećih ugovora za koje se roba mogla isporučiti sa skladišta. Poslovni rashodi smanjeni su na 31 milijun kuna. Materijalni troškovi činili su 50% poslovnih rashoda, a troškovi osoblja smanjeni su na 3,6 milijuna kuna. Broj djelatnika smanjen je na 33. Financijski rashodi iznosili su 22,4 milijuna kuna, a financijski prihodi 2,5 milijuna kuna te je ostvaren gubitak od 28 milijuna kuna (Elektropromet d.d., 2010). Kratkotrajna imovina smanjena je za 39% i iznosi 44 milijuna kuna. Najveći dio činilo je smanjenje potraživanja od kupaca sa 42 milijuna kuna na 13 milijuna kuna (Elektropromet d.d., 2010). Kratkoročne obveze smanjene su za 50% u odnosu na 2008. godinu (sa 73,72 milijuna kuna na 37,05 milijuna kuna). Do kraja godine postalo je jasno da temeljno poslovanje neće činiti prodaja robe te je odlučeno da će Društvo prihod ostvarivati od najma nekretnina, s obzirom na to da je većina nekretnina još uvijek ostala u vlasništvu.

U 2009. godini Elektropromet d.d. poslovao je pod izvanrednim okolnostima, uzrokovanim prije svega statutarnim problemima te više puta odgađana redovna godišnja skupština na kraju nije ni održana. Ukupne obveze Društva na kraju 2009. godine iznosile su 110 milijuna kuna, a vrijednost imovine bila je oko 250 milijuna kuna.

Gubitak 2010. godine iznosio je 17,6 milijuna kuna, a taj je trend nastavljen i dalje. Prihod od usluga 2010. godine iznosio je 5 milijuna kuna, većinom od zakupa, dok je ukupan prihod iznosio 18,3 milijuna kuna, što je bilo na nivou prethodne godine. Obveze su i dalje iznosile 110 milijuna kuna (67% dugoročne, a 33% kratkoročne), a imovina 235 milijuna kuna (83% dugotrajna, a 17% kratkotrajna) (Elektropromet d.d., 2011). Elektropromet d.d. do kraja 2010. godine napustila je većina zaposlenika koja je radila u odjelima nabave, kao i prodaje industrijskih proizvoda i robe široke potrošnje te su preostali samo zaposlenici odjela računovodstva i dio inženjeringa. Iako je donešena odluka da se Društvo nastavi baviti isključivo najmom prostora trebalo je rasprodati i preostale zalihe robe na skladištu. Isto, ipak nije učinjeno u 2011. godini, što je vidljivo iz izvještaja ravizora, kao i poslovnih rezultata. Poslovni prihodi u 2011. godini smanjeni su za čak 51,27% u odnosu na prethodnu godinu, ali došlo je i do smanjenja poslovnih rashoda za više od 41,43%, uzrokovanih smanjenjem troškova prodane robe.

Gubitak 2011. godine nastao je kao uzrok velike razlike između financijskih prihoda i rashoda, kao i izvanrednih prihoda i rashoda. Naime, financijski prihodi

sudjeluju sa samo 6,56% u strukturi ukupnih prihoda, dok financijski rashodi čine čak 41,98% ukupno ostvarenih rashoda, a uglavnom se radi o troškovima kamata (Auditus d.o.o., 2012). Izvanredni prihodi 2011. godine činili su 18% ukupnih prihoda, uglavnom od prodaje materijalne imovine, dok su izvanredni rashodi činili 26,57% ukupnih rashoda, a veći dio je činila neotpisana vrijednost prodane imovine, kao i naknadno utvrđeni rashodi iz proteklih godina. Troškovi osoblja smanjeni su za 3,50%, ali broj zaposlenih nije se smanjio te je ostalo 12 zaposlenih. Također se može napomenuti i da su dugoročne obveze u odnosu na 2010. godinu povećane na 79.933.790,61 kn, odnosno više su za 7,75%, a kao uzrok navodi se povećanje kamata. Povećale su se i kratkoročne obveze, i to za 19%, uglavnom uzrokovane višim obvezama prema dobavljačima i zaposlenicima (Auditus d.o.o., 2012). Koeficijent tekuće likvidnosti iznosi 0,73 i pokazuje ozbiljan rizik manjka sredstava za podmirenje kratkoročnih obveza. Koeficijent ubrzane likvidnosti koji iznosi 0,61 prikazuje da su kratkoročne obveze više od kratkotrajne imovine umanjene za zalihe. Iz navedenih pokazatelja jasno je da Društvo nije likvidno te Uprava nije donijela ključne promjene u poslovanju. U istoj godini osnovan je Elektropromet Maloprodaja d.o.o., a temeljni kapital toga Društva činila je imovina Elektroprometa, odnosno prebačeno je vlasništvo nad nekretninama u Osijeku, u vrijedosti 17,3 milijuna kuna.

U 2012. godini Društvo je pokrenulo postupak predstečajne nagodbe te revizor zaključuje da o njegovom uspjehu ovisi i neograničenost poslovanja Društva (Auditus d.o.o., 2013). Uspješno su rasprodane preostale zalihe robe te se ostvaruje rast poslovnih prihoda od čak 113,41%. Sukladno tome rasli su i poslovni rashodi, ali uglavnom kao posljedica povećanog troška prodane robe. Društvo je nastavilo sa smanjenjem broja zaposlenih te je prosječan broj zaposlenih na bazi sati rada u 2012. godini iznosio 8 (prethodna godina 12). Na taj način smanjeni su i troškovi osoblja na 431 tisuću kuna godišnje. Ostvareni gubitak od 27 milijuna kuna opet je posljedica razlike između financijskih i izvanrednih prihoda i rashoda. Uprava je odlučila prodati dio zemljišta i nekretnina, odnosno poslovni prostor u Zadru, ali neotpisana vrijednost prodane imovine činila je 32 milijuna kuna izvanrednih rashoda. Kada se tome pridodaju troškovi kamata u visini od 10 milijuna kuna dolazi se do zaključka o nastalome gubitku. Kapital i rezerve smanjeni su na 70 milijuna kuna (2011. godine 95 milijuna kuna), a kao razlog mogu se navesti smanjene revalorizacijske rezerve i gubitak tekuće godine. Elektropromet d.d. odlučio je povećati udio vlasništva u Društvu Elektropromet Maloprodaja d.o.o. na način da je prebačeno vlasništvo nad nekretninama u Novalji i Gospiću, u vrijednosti 17,5 milijuna kuna. Koeficijent tekuće likvidnosti u 2012. godini iznosi 0,93 te je još uvijek pokazatelj ozbiljnog problema koji Druš-

tvo ima s osiguranjem likvidnosti. Koeficijent ubrzane likvidnosti iznosi 0,94. Iako je došlo do poboljšanja pokazatelja likvidnosti, Društvo je ipak pokrenulo predstečajnu nagodbu uglavnom radi nelikvidnosti i insolventnosti.

U 2013. godini poslovni prihodi vraćaju se na razinu 2011. godine, odnosno iznose 5 milijuna kuna te opet pokrivaju poslovne rashode (4,6 milijuna kuna). Poslovne prihode, kao i prethodnih par godina čini najam nekretnina te se jedina razlika mogla vidjeti u 2012. godini kada je rasprodan dio zaliha. Financijski rashodi uzrokovani visokim kamatama opet dovode Društvo do gubitka od 10 milijuna kuna. Broj zaposlenih smanjen je na 5, a troškovi osoblja smanjeni su na samo 100 tisuća kuna. S obzirom na ostvareni gubitak, kapital i rezerve smanjeni su na 60 milijuna kuna. Dugoročne obveze koje su 2011. godine iznosile 80 milijuna kuna rasle su uslijed povećanja kamata te su 2012. godine iznosile 82 milijuna, a 2013. godine čak 91 milijun kuna (Auditus d.o.o., 2014). U izvještaju revizora navodi se i činjenica da je predstečajni postupak prekinut na zahtjev Ministarstva financija radi nadzora. Pregledom poslovnih rezultata Društva u navedenom razdoblju jasno je vidljivo da Društvo nije pronašlo izlaz iz krize, niti model uspješnog poslovanja.

ZAKLJUČAK

Elektropromet d.d. nekada je bilo uspješno poduzeće s prihodom većim od 600 milijuna kuna, te više od 500 zaposlenih. U devedesetim godinama prošlog stoljeća jedina konkurencija bili su mu Brodomercur d.d., Split i Elektromaterijal d.d., Rijeka. Danas je prihod Društva manji od 10 milijuna kuna, zapošljava 5 djelatnika te posluje s gubitkom dugi niz godina. Društvo razloge neuspjeha ne može tražiti u vanjskim uzrocima, jer konkurencija i ekonomske promjene nisu bili glavni razlog propasti. Tijekom 2003. i 2004. godine bili su vidljivi simptomi krize te je društvo na vrijeme moglo zatvoriti većinu maloprodajnih centara, a mogla se izvršiti i segmentacija proizvodnog asortimana te uspješno othrvati konkurenciji. Kada govorimo o veleprodaji, konkurencija nije predstavljala problem jer je Društvo bilo vodeće u Hrvatskoj. Vanjski uzrok koji je utjecao na propast jest prelazak iz socijalizma u kapitalizam, ali Društvo je imalo dovoljno vremena za prilagodbu. Kao i kod većine poduzeća i ovdje su najveći uzroci propasti unutarnji, jer menadžment nije na vrijeme prepoznao simptome krize te se poslovanje nije prilagodilo tržišnim promjenama. Maloprodajni centri nisu bili konkurentni, ali menadžment nije bio dovoljno hrabar da ih zatvori na temelju rezultata poslovanja. Društvo nije imalo sustave interne kontrole, ni kontrole troškova pa su proizvodi prodavani ispod nabavne vrijednosti. Simptomi krize bili su vidljivi kroz dulje razdoblje poslovanja

kada je ostvarivana minimalna dobit, isključivo razlikom između financijskih prihoda i rashoda te je bilo jasno da bez smanjenja troškova i zatvaranja centara gubitaka Elektropromet d.d. neće moći nastaviti poslovanje. Kroz analizu poslovanja i financijskih rezultata otkriveni su simptomi krize već u 2003. i 2004. godini te je time potvrđena hipoteza da su simptomi krize bili vidljivi kroz analizu financijskih rezultata. Kao i većina velikih poduzeća koja su izašla iz socijalizma bivše Jugoslavije, tako i Elektropromet d.d. nije pronašao prava rješenja potrebna za rad u kapitalizmu 20. i 21. stoljeća. Iako je Društvo pokušalo provesti restrukturiranje, isto nije učinjeno pa se samim time poslovanje nije niti mijenjalo te je nastavljeno neprofitabilno poslovanje.

LITERATURA

- Auditus d.o.o. (2012). *Elektropromet d.d. Zagreb, Revidirani godišnji financijski izvještaji za 2011.* Osijek: Auditus d.o.o.
- Auditus d.o.o. (2013). *Elektropromet d.d. Zagreb, Revidirani godišnji financijski izvještaji za 2012.* Osijek: Auditus d.o.o.
- Auditus d.o.o. (2014). *Elektropromet d.d. Zagreb, Revidirani godišnji financijski izvještaji za 2013.* Osijek: Auditus d.o.o.
- BDO Revizija Zagreb d.o.o. (2008). *Elektropromet d.d., Zagreb, Izvještaj revizora i financijski izvještaji za razdoblje koje je završilo 31. prosinca 2007. godine.* Zagreb: BDO Revizija Zagreb d.o.o.
- Elektropromet d.d. (2008). *Izješće uprave o stanju društva za 2008. godinu.* Zagreb: Elektropromet d.d.
- Elektropromet d.d. (2009). *Izješće uprave o poslovnim rezultatima u 2008. godini.* Zagreb: Elektropromet d.d.
- Elektropromet d.d. (2010). *Izješće Uprave o financijskim izvješćima 2009. godine.* Zagreb: Elektropromet d.d.
- Elektropromet d.d. (2011). *Izješće Uprave o financijskim izvješćima 2010. godine.* Zagreb: Elektropromet d.d.
- Fima Fas d.o.o. (2007). *Elektropromet d.d., Financijska i komercijalna analiza, te prijedlog smjernica restrukturiranja.* Zagreb: Fima Fas d.o.o.
- Gulin, D. (2006). *IPZ „AR” Projekt d.o.o., Računovodstveni tretman procijenjene vrijednosti nekretnina „Elektropromet” d.d.* Zagreb: IPZ „AR” Projekt d.o.o.
- Osmanagić Bedenik, N. (1999). Bilančni pokazatelji ranog upozorenja. *RRIF*, 39-45.
- Osmanagić Bedenik, N. (2009). Bilančni pokazatelji ranog upozorenja poslovne krize. *RRIF*, 6, 79-87.
- Osmanagić Bedenik, N. (2010). Krizni menadžment: Teorija i praksa. *Zbornik Ekonomskog fakulteta u Zagrebu*, 102-118.

- Platt, H. (2010). *Principles of Corporate Renewal*. Ann Arbor: The University of Michigan Press.
- Revizija Zagreb d.o.o. . (2006). *Elektropromet d.d., Zagreb, Izvješće o obavljenoj reviziji financijskih izvještaja za 2005. godinu*. Zagreb: Revizija Zagreb d.o.o.
- Revizija Zagreb d.o.o. . (2007). *Elektropromet d.d., Zagreb, Izvještaj revizora i financijski izvještaji za razdoblje koje je završilo 31. prosinca 2006. godine*. Zagreb: Revizija Zagreb d.o.o.
- Revizija Zagreb d.o.o. (2005). *Elektropromet d.d., Izvješće o obavljenoj reviziji financijskih izvještaja za 2004. godinu*. Zagreb: Revizija Zagreb d.o.o.
- Sučević, D. (2010). *Krizni menadžment*. Zagreb: Lider press d.o.o.
- Töpfer, A. (1999). *Plötzliche Unternehmenskrisen - Gefahr oder Chance?* Neuwied ; Kriftel: Luchterhand.

RECOGNIZING SYMPTOMS OF CRISIS BY ANALYZING FINANCIAL RESULTS – CASE OF ELEKTROPROMET D.D.

Karlo Šamu

Mag. oec., student, The Joint Postgraduate University Doctoral Study "International Economic Relations and Management" University of Applied Sciences Burgenland, Austria; karlosamu@hotmail.com

Anica Hunjet

Associate professor, PhD, prorektor, University North, University Center Varaždin, Varaždin, Croatia, anica.hunjet@unin.hr

Abstract: Up until 2010 Elektropromet d.d. was one of Croatian market leaders that supplied major Government companies, such as HEP Group (Croatian national energy company) or Croatian railways. Company had more than 600 employees in the 90's, working in 4 divisions. Global and local market changes led to revenue decrease and questionable profitability. Company structure did not change in time, and market share was lost, bit by bit, although there was time for changes. The company did not have a quality control system and they did not recognize the symptoms of crisis. Those symptoms of crisis were visible from financial results in period from 2003 up to 2006 and the company prepared for restructuring in 2007 and 2008. Since the restructuring program was not applied, the company continued with the same business model. Results in that period, and the following years without making any changes led to decreasing business trend with negative result. The goal of this study is to analyze financial results from 2003 up to 2013 and confirm the hypothesis that crisis symptoms in Elektropromet d.d. were visible from financial result analysis. Financial results

were measured and observed using different profitability formulas providing insight for crisis symptoms and providing answers on how to prevail business crisis. The results were analyzed using Year-over-year (YoY) result comparisons. Just by using YoY comparisons it was clear that the results are not profitable. Financial results from 2003 and 2004 provide an insight to early crisis. Profit was not generated from commercial business and regular sales, because expenses were higher than revenue and earnings. Calculating EBIT provides an answer on how profit was made and that early crisis symptoms were visible. After that it would be easy to define crisis stage and work on a model and define phases how to prevail the crisis. Management did not decide to recognize the crisis in that early period and the company continued with the same business model for next few years. The restructuring was prepared for 2007 and 2008, but it came too late and was canceled in early stage. Since Elektropromet is a stock corporation it was up to supervisory board to warn the shareholders that the board members are not leading the company in the right direction. The result and conclusion should assist corporations, medium size and small companies to recognize crisis symptoms and help them use financial management and controlling experience to avoid possible revenue and profitability loss.

Keywords: Business crisis, crisis management, restructuring

JEL Classification: G30, G32, M21



E-UPRAVA KAO PROTAGONIST DOBRE UPRAVE

Željko Josić | Dr. sci.; Dom naroda Parlamenta Federacije BiH, Sarajevo; zeljko.josic74@gmail.com

Apstrakt: Moderno društvo, kao informaciono društvo, bazirano je na visokoj efikasnosti socijalnih, ekonomskih, političkih i javno-upravnih odnosa i organizacija. U informacionom društvu znanje s pravovremenim, potpunim i pouzdanim informacijama je temeljni upravljački resurs koji osigurava društveno-ekonomski progres. Danas razvijenost država, pojedinih društava, regija ili organizacija mjerimo stepenom primjene informaciono-komunikacionih tehnologija. U stvaranju uvjeta za ekonomski razvoj i dizanje kvalitete života nezaobilazna je javna uprava. Pred nju je stavljen zahtjev za uvođenjem koncepta e-uprave u kojem se korištenjem informacione i komunikacione tehnologije omogućava kvalitetniji pristup administrativnim uslugama, smanjuju troškovi, unapređuju radni procesi i ubrzava protok informacija unutar samog sistema javne uprave. Ovaj zahtjev je posebno prisutan u zemljama postsocijalističke tranzicije, u koje spada Bosna i Hercegovina. U ovoj studiji istražuje se koncept e-uprave što podrazumijeva mnogo više od uvođenja i opremanja organa uprave modernom informaciono-komunikacionom tehnologijom. Ovaj koncept je suštinski više od toga. On označava konstantno inoviranje, educiranje službenika, upravljanje kvalitetom, uvođenje i održavanje visokog standarda rada kako bi se općenito unaprijedila efikasnost i efektivnost organa uprave, participativnost korisnika, transparentnost, odgovornost, pravovremenost u postupanju i pravna sigurnost, sve ono što predstavlja elemente i načela dobre uprave, kako je to određeno Europskim principima za javnu administraciju. U postizanju nivoa kvalitete europskog upravnog prostora, što je cilj reforme javne uprave u Bosni i Hercegovini, e-uprava ima funkciju protagonista. Kako istraživanje pokazuje, u Bosni i Hercegovini na državnoj razini dinamika uspostave normativno-institucionalnog okvira za implementaciju e-uprave je nedopustivo spora, kroz različite političko-administrativne nivoe ne postoji usuglašena politika razvoja e-uprave i nema potrebne koordinacije, institucionalna struktura je nepotpuna, a doneseni strateški dokumenti i legislativa pod rizikom zastarijevanja i neažuriranja gube relevantnost, što se sada pokazuje da je ograničavajući faktor za postizanje dobre uprave.

Ključne riječi: informaciono društvo, reforma javne uprave, e-uprava, dobra uprava, Bosna i Hercegovina.

JEL klasifikacija: H83

UVOD

Brz razvoj informacionih tehnologija, stvaranje, plasiranje, pristupačnost i raznolikost korištenja informacija su faktori koji snažno utječu na promjene u društvu i ekonomiji. Te su promjene evidentne na svim razinama, od globalne do lokalne. Moderno društvo je zapravo informaciono društvo temeljeno na visokoj efikasnosti socijalnih, ekonomskih, političkih i javno-upravnih odnosa i organizacija. Ekonomska podloga takvog društva je znanje. Informacije i znanje na suvremenom tržištu nastupaju kao jedna od najtraženijih roba.

Od efektivnosti i efikasnosti javne uprave, društvenih i privrednih organizacija dakako da ovisi kvaliteta života građana i zadovoljenje njihovih potreba. U stvaranju uvjeta za dizanje kvalitete života nezaobilazna je javna uprava. Njezina uloga vidljiva je u svim procesima planiranja i realizacije ekonomskog, infrastrukturnog, socijalnog, kulturnog, okolišnog i svakog drugog razvoja.

Osim što je učinkovita javna uprava potrebna građanima kao neposrednim korisnicima administrativnog sistema, ona je i veoma bitna podrška ekonomskom prosperitetu. Zato je posebno u zemljama postsocijalističke tranzicije istaknut zahtjev za unaprijeđenjem kvalitete upravljanja na svim nivoima, od državnog do lokalnog.

Bosni i Hercegovini je potreban značajno jači zamah u reformiranju javne uprave. Izvještaj Svjetske banke Doing Business 2020, Bosnu i Hercegovinu pozicionira na 90. mjesto od 190 zemalja svijeta, čime je Bosna i Hercegovina nazadovala za jedno mjesto u odnosu na prethodnu godinu. Prema ovom izvješću da bi se započeo biznis u Bosni i Hercegovini potrebno je ispoštovati 13 procedura za što je potrebno potrošiti čak 80 radnih dana. Usporedbe radi, u EU i zemljama središnje Azije za registriranje poslovnog subjekta potrebno je ispoštovati u prosjeku pet procedura i potrošiti prosječno 12 radnih dana. Vezano za procedure plaćanja poreza, kao vrlo važan segment u poslovanju ali i prikupljanju javnih prihoda, rezultati istraživanja su još drastičniji: na godišnjoj razini u Bosni i Hercegovini je potrebno izvršiti čak 33 obračuna s transakcijama na koje se potroši 411 radnih sati. Taj segment Bosnu i Hercegovinu svrstava na 141. mjesto na svijetu (Dajanović, 2020).

Uvođenjem novih tehnologija i, općenito, inoviranjem procesa rada i pružanja administrativnih usluga u Bosni i Hercegovini se može postići kvaliteta europskog upravnog prostora i reformirati javna uprava ostvarujući koncept *dobre uprave*. No, uzimajući u obzir složenu političko-administrativnu strukturu Bo-

sne i Hercegovine proces uspostave *dobre uprave* u kojem je e-uprava protagonist ima specifična ograničenja. Kako bi se sagledale mogućnosti i ograničenja, u ovoj studiji analizirat će zakonske, institucionalne i regulatorne pretpostavke za implementaciju e-uprave u sistemu javne uprave u Bosni i Hercegovini. Uz prvenstveno primjenu metode analize sadržaja dokumenata identificirat će se sadržaj i forma, činioci i odnosi uspostavljeni kroz zakonodavno-normativni okvir na razini države Bosne i Hercegovine, entiteta Federacije Bosne i Hercegovine i Republike Srpske koji imaju ključnu ulogu u implementaciji e-uprave.

ODREĐENJE KONCEPTA I KORISNICI E-UPRAVE

Danas je znanje sa pravovremenim, potpunim i pouzdanim (tačnim) informacijama temeljni upravljački resurs koji osigurava društveno-ekonomski progres. Informaciono-komunikacione tehnologije dovele su razinu dvosmjerne povezanosti pojedinaca, skupina, organizacija i općenito svih struktura njezinih korisnika u novu dimenziju koja omogućuje kvalitetnije, brže, pouzdanije, potpunije, jednostavnije i značajno jeftinije komuniciranje i pružanje usluga. Svjedočimo da je razlika razvijenosti između pojedinih društava, područja, skupina ili pojedinaca direktno razmjerna s razlikom u stepenu primjene informaciono-komunikacionih tehnologija.

Kada javna uprava u svom poslovanju intenzivno i široko upotrebljava informacione i komunikacione tehnologije kako bi korisnicima omogućila efikasan, kvalitetan i jeftin pristup javnim uslugama, pojeftinila i unaprijedila radne procese i omogućila brži protok informacija unutar samog sistema javne uprave, tada govorimo o primjeni koncepta e-uprave. Uzimajući u obzir karakter javne uprave kroz primjenu informacionih i komunikacionih tehnologija radi efikasnijeg opsluživanja na najvišem nivou mora biti zaštita zakonitosti, sigurnosti i privatnosti građana. Sa pozicije građana, zaštita privatnosti i osobnih podataka s jasno uređenim odnosima u relaciji uprava-korisnik, temelj je povjerenja u primjenu modernih informacionih i komunikacionih tehnologija u radu uprave.

Korist koju građani i poslovni sektor imaju od e-uprave treba biti mjerljiva kroz niže troškove usluga, ishoda dokumenata i brže stvaranje uvjeta za ekonomski, infrastrukturni, socijalni, kulturni i okolišni razvoj. U sadašnjim okolnostima posjedovanja odgovarajuće tehnologije, povjerenje i korist koju građani imaju s jedne strane te s druge strane odlučnost i opredijeljenost nositelja odgovornosti i službenika u organima uprave za takav koncept, postaju ključni faktori za implementaciju e-uprave

Nakon analize različitih definicija e-uprave, Radivojević je dao njezino određenje kao „web bazirane tehnologije koju koristi lokalna, kantonalna, entitetska i državna uprava (javna uprava) kao komunikacijski kanal koji je ponuđen posjetiocima, građanima, poslovnim partnerima, drugim upravama i zaposlenim“ (Radivojević, 2005).

No, primjenu koncepta e-uprave nikako ne treba promatrati samo kao informatičko opremanje ureda uprave. Ovaj koncept je suštinski više od toga, on podrazumijeva uz premreženosti korisnika e-uprava komunikacijskim kanalima i konstantno inoviranje i informacionih i administrativnih sistema, educiranje službenika i upravljanje kvalitetom uvođenjem i održavanjem visokih standarda rada.

Kao kategorije korisnika e-uprave prisutni su:

G-javna uprava (G-Government),

E-zaposleni (E-Employee),

B-poslovni sektor (B-Busines) i

C-građani (C-citizen).

Korisnici e-uprave premreženi su komunikacijskim kanalima kroz podsisteme koji su određeni vrstom odnosa između korisnika. Između korisnika, kao ciljnih skupina, kroz koncept e-uprave uspostavljaju se slijedeći odnosi:

G2G- komunikacioni podsistem javne uprave, vladin komunikacioni podsistem i

G2E- komunikacioni podsistem službenika u javnoj upravi.

Komunikacijske relacije G2G i G2E omogućuju dijeljenje podataka između organa uprava različitih nivoa i službenika u javnim upravama na lokalnom, regionalnom i državnom nivou.

G2B- komunikacioni podsistem za opskrbu, informacije, servisi, i

B2G- komunikacioni podsistem biznis sektora s javnom upravom.

Inicijative na relaciji G2B i B2G uključuju javne nabave roba, usluga i radova od poslovnog sektora, povezivanje javne uprave i biznisa radi razmjene informacija, poboljšanja brzine obavljanja usluga i smanjenja troška.

G2C- komunikacioni podsistem javne uprave s građanima i

C2G- komunikacioni podsistem građana s javom upravom.

Dvostrana interakcija G2C-C2G se smatra jednim od glavnih ciljeva e-uprave. Potencijal ovih podsistema leži u rastu broja i obimu usluga i zahtjeva građana u zadovoljenju svojih potreba. Posebno se to ogleda u zahtjevima prema lokalnoj

upravi, koja je najbliža građanima i koja u redu svojih nadležnosti/odgovornosti ima zadovoljenje širokog polja potreba građana u svim oblastima života. U praksi se to manifestira u vidu mogućnosti obavljanja elektronskih transakcija kao što su podnošenje zahtjeva, ishođenje dozvola, statusnih dokumenata, zemljišnih izvoda, vođenje poreznih evidencija, plaćanje komunalnih obaveza i poreza, dobivanje pristupa informacijama, od kuće ili putem one-stop-shopa (UNDP- Forum za informacione i komunikacione tehnologije, 2003a) (UNDP - Forum za informacione i komunikacione tehnologije, 2003b) (Mediacentar, 2011).

PREDUVJETI ZA IMPLEMENTACIJU E-UPRAVE

Temeljni tehnički preduvjeti se ogledaju u broju računara u odnosu prema broju službenika, stupnju umreženosti, kvaliteti konekcije i pristupu internetu u javnoj upravi. Tehnička osnova e-uprave su informaciono-komunikacione tehnologije intranet, internet i ektranet. Relacije G2G i G2E zasnovane su na intranetu, G2B i B2G na internetu i ektranetu, a relacije G2C i C2G na internetu.

Specifičnosti organizacije javne uprave zahtijevaju prilikom pružanja usluga i niz namjenskih softverskih rješenja kojima se povećava efikasnost od unosa i obrade podataka, procesuiranja predmeta, kreiranja i pretraživanja baza podataka, evidencije radnog vremena i kretanja službenika, izdavanja dokumenata, sistemskog upravljanja procesima i dokumentima do automatizacije uredskih procedura¹.

Uvođenje e-uprave je izazovan zadatak. Ograničenja su prisutna u raznim oblicima, od nedostatka *resursa*, nekvalitetne informaciono-komunikacione infrastrukture i niskog nivoa digitalne pismenosti stanovništva do nezainteresiranosti i otpora ovom konceptu od strane nositelja rukovodećih odgovornosti kako u vlasti tako i u organima uprave. Nepostojanje normativno-institucionalnog okvira i nedostatak finansijskih sredstava značajni su limitirajući faktori. No, ako se jasno identificiraju ograničenja za implementaciju i usporede koristi uvođenja, jasan je zaključak, koji je potvrđen kao dobra praksa u mnogim zemljama, da je e-uprava sastavnica modernog informacionog društva, rastuće ekonomije, odgovorne javne vlasti i stabilne demokracije. Njezina implementacija se stoga treba, posebice u tranzicijskim društvima kao što je bosanskohercegovačko, postaviti imperativno u vidu strateškog cilja.

¹ Primjeri namjenskih softvera su: softver za matične knjige, katastar zemljišta i nekretnina, evidencija državljanstva, socijalne evidencije, prostorno planiranje i građenje, financije i računovodstvo, evidencija stalnih sredstava, praćenje socio-ekonomskih indikatora, sistem za upravljanje dokumentima, uredsko poslovanje.

Potrebno je poticati sve načine digitalnog opismenjavanja građana. Podizanje svijesti o značaju e-uprave dovest će do spoznaje da je dobra uprava ona koja se fokusira na korisnike, koja im pruža koristi i uštede. Potrebno je usvajati nova *znanja* iz područja informatike, komunikacija, organizacije i menadžmenta. Bez kontinuiranog učenja postoji rizik da u jednoj od faza razvoja e-uprava postane samo fasada koja je prekrila neefikasne usluge i procedure u upravi.

Opredijeljenost nositelja političke odgovornosti za uvođenje e-uprave treba da bude praćena *vizijom* o suvremenom ustroju i funkcioniranju javne uprave kao sastavnice modernog informacionog društva razvijene ekonomije, ali na prvom mjestu društva visokih demokratskih standarda. Ako su osposobljeni, imaju povjerenje, a spoznali su prednosti elektronskih servisa u odnosu na postojeće tradicionalne, građani će prihvatiti viziju i njezinu konkretizaciju. Kroz aktivnosti na promociji koncepta e-uprave inicirat će se izrada novog okvira javne uprave i njezina reforma. Promocija je dugoročna aktivnost. Ona je kontinuirana, a najbolje rezultate daje kada dođe do eksploatacije prednosti novog koncepta. To znači da će e-uprava sa svojim pogodnostima sama biti najbolji promotor svojega koncepta organizacije i rada.

Motivacija za uvođenje, identificiranje ključnih prepreka, opredijeljenost, vizija, resursi, znanje i plan aktivnosti su elementi koji moraju biti prisutni da bi se kvalitetno krenulo u rješavanje kompleksnih zadataka vezanih za implementaciju e-uprave. Uspješna promocija treba rezultirati dokumentima u vidu *studije spremnosti* i *strategije* za uvođenje e-uprave. Prikupljanje podataka i analiza stanja informaciono-komunikacione infrastrukture i tehnologije, digitalne pismenosti zaposlenih u upravi i građana, samog karaktera i određenja koncepta i oblika implementacije servisa e-uprave, ograničenja, resursa, relevantnih inicijativa i institucionalno-normativnog okvira, sadržaj su studije spremnosti za uvođenje e-uprave.

Nakon odgovarajuće analize kroz izradu strateškog plana definira se konkretna lista projektnih aktivnosti s dinamikom realizacije i načinom verifikacije uspješnosti implementacije. Dodjeljuju se odgovarajući prioriteti. Projekti i aktivnosti kojima se mogu postići značajni efekti u odnosu na uložena sredstva, kojima se rješavaju ključni moduli i elementi e-uprave i oni koji čine bazu sistematičnog i organiziranog razvoja e-uprave su u vrhu prioriteta. U slijedećim redovima prioriteta su projekti koji implementiraju osnovne servise.

Potrebno je istaći da se pri izradi strategije uvođenja e-uprave mora izbjeći izolacionistički pristup. Ograničenja koja treba ukloniti ili resurse koje treba osloboditi

diti prilikom uvođenja e-uprave zajednički su mnogim drugim područjima čiji su razvoj predmet nekih drugih strategija. Stoga pristup mora biti integralan i mora biti usklađen sa općim strategijama razvoja društva.

Nakon izrade i usvajanja strateškog plana slijedi provedba e-uprave.

DOMENE I FAZE RAZVOJA E-UPRAVE

E-uprava u svom općem obliku uključuje slijedeće domene: e-administraciju, e-građanin, e-zaštitu i udruženje i e-servise (Radivojević, 2005).

Domenom e-administracija u lokalnoj upravi unaprijeđuju se performanse sistema i općenito se poboljšava proces upravljanja, organiziranja i pružanja administrativnih usluga. Uvjet za uvođenje e-administracije je uspostava informacionog sistema u organima uprave. Kao prva faza automatizacije rada on je temelj daljnjeg razvoja e-uprave i stvaranja integralnog informacionog sistema uprave koji će u sebi sadržavati niz informacionih podsistema. Unaprijeđenjem tehničko-tehnološke osnove minimiziraju se troškovi poslovanja, ali krajnji cilj nije puka automatizacija administrativnih procesa, nego konstantno inoviranje usmjereno prema rastućim potrebama i zahtjevima uprave i njezinih korisnika.

Dvosmjerna razmjena podataka i nesmetano komuniciranje građana s upravom povećava odgovornost javne vlasti i jačaju demokratski procesi u društvu i generalno poboljšava se javni servis. Taj dio se ostvaruje kroz domen e-građanin i e-servis. Interakcija između uprave s opskrbljivačima odnosno privrednim sektorom i organizacijama civilnog društva odvija se kroz domen e-udruživanje.

Spektar elektronskih informacija namijenjenih korisnicima kao ciljnim skupinama i ponuda usluga koju će javna uprava elektronski servisirati ovisi o potražnji korisnika za određenim informacijama i uslugama. Analize pokazuju da vremenom zahtjevi korisnika i potreba za dizanjem učinkovitosti rastu, a time i distribucija sve kompleksnijih usluga. Po dinamici tih zahtjeva, implementiranje e-uprave se izvodi kroz pet faza (United Nations, 2008).

U prvoj fazi korisnicima se na internetu označava prisutnost uprave u novom, elektronskom formatu. Radi se o formatu prezentacije na zvaničnoj web stranici sa osnovnim statičnim informacijama, bez ili sa vrlo malo interakcije sa korisnicima, pa se ova faza označava kao *e-uprava u nastajanju*. U njoj korisnici imaju na raspolaganju relevantne informacije koje su sada javno dostupne. Kad

se daljnjim razvojem omogućiti lak pristup većem broju informacija i podataka poput dokumenata, formulara, biltena, izvještaja i propisa, tada se govori o fazi *unaprijeđene e-uprave*.

Kako rastu zahtjevi korisnika, tako se interakcija formatizira kroz različite aplikacije koje omogućavaju pretraživanje baze podataka, preuzimanje dokumenata i obrazaca koji se mogu popunjavati izravno na web-u. U ovoj fazi, koja se označava kao *interakcija*, podaci se s korisnicima razmjenjuju e-mailom, a unutar uprave intranetom.

Za implementaciju e-uprave u narednoj fazi, koja se naziva faza *transakcije*, potrebno je uspostaviti institucionalno-normativni okvir, što podrazumijeva zakonsko reguliranje elektronskog potpisa, osiguranje zaštite osobnih podataka i privatnosti, sve kako bi se osigurao zakonski transfer usluga bez fizičkog dolaska u administraciju. Tehnološki, ova faza je najzahtjevnija. U njoj su dostupne aplikacije za javne nabave, konkurse, porezne prijave, predavanje raznih zahtjeva, ishodenje dozvola i on-line plaćanje taksi. Dvosmjerna komunikacija je takva da korisnici imaju mogućnost dobivanja on-line administrativnih usluga 24 sata dnevno.

U zadnjoj fazi se integriraju svi informacioni (pod)sistemi. To je faza *transformacije* u najsofisticiraniji nivo razvoja e-uprave u kojoj do značajnog izražaja dolazi efikasnost, transparentnost i odgovornost u obavljanju administrativnih usluga sa vrlo niskim troškovima. Sada je pristup svim uslugama omogućen na jednom virtualnom šalteru, a zadovoljstvo korisnika, čime se mjeri uspjeh implementacije e-uprave, na visokom je nivou.

Zamka u koju se može upasti prilikom uvođenja e-uprave ogleda se u informatizaciji zatečenih loših organizaciono-poslovnih rješenja. Stoga je imperativ stalno poboljšanje, razvoj i inoviranje sistema koji će na najefikasniji način davati rješenja i biti ključni element u administraciji. Funkcija e-uprave ispunjava se integracijom informacionih (pod)sistema. Integrirani informacioni sistem je tako operativan da se njegove funkcije mogu koherentno i jednostavno koristiti i po horizontalnim i po vertikalnim nivoima cjelokupnog sistema javne uprave. Brz pristup potpunim i pouzdanim informacijama praćen efikasnim javnim servisom jedna su od ključnih pretpostavki uspješnog razvoja uprave i napretka društva u cjelini.

NORMATIVNI I INSTITUCIONALNI OKVIR ZA UVOĐENJE E-UPRAVE

Preoblikovanje postojećih tradicionalnih administrativnih procesa i pružanje administrativnih usluga u elektronskom formatu podrazumijeva postojanje odgovarajućeg normativnog i institucionalnog okvira u državi sa strategijom za uvođenje i razvoj e-uprave. Potrebno je regulirati upotrebu elektronskih i telemetrijskih tehnika u pravnom i poslovnom prometu, donijeti određene specifične propise i ustanoviti određena regulatorna, nadzorna i certifikaciona tijela.

Strategijom na razini države određuju se prioritetna područja, kao npr. područje poboljšanja usluga građanima i poslovnim subjektima, područje međuvladine suradnje na svim upravnim nivoima, digitalizacija dokumentacije, digitalni servisi u privredi i sl. Takvim strateškim dokumentom utvrđuje se e-uprava na tehnički integriranim sistemima, tehničkoj standardizaciji i normativnoj usuglašenosti, koordinaciji aktivnosti, interoperabilnosti i sinkroniziranoj politici e-upravljanja na svim administrativnim nivoima u državi.

Zakonima i podzakonskim aktima stvaraju se normativne pretpostavke za provedbu strateškog koncepta e-uprave. One se odnose na pravnu sigurnost, zaštitu podataka, korištenje informacija koje omogućavaju poslovanje i obavljanje administrativnih procedura elektronskim putem. U zemljama Europske unije, ali i u onima koje imaju ambiciju postati njezinom članicom, zakonodavni okvir je postavljen prema regulativnim direktivama Europske Unije: Direktivi 2002/38/EC o e-poslovanju (Official Journal of the European Communities, 2002), Direktivi 1999/93/EC o elektronskom potpisu (Official Journal of the European Communities, 1999) i Direktivi 95/46/EC o privatnosti (Official Journal of the European Communities, 1995).

U Europskoj uniji određen je set usluga čija bi dostupnost građanima i proce-suiranje trebalo da bude osigurano u elektronskom formatu. Tako elektronskim putem treba da budu dostupni osobni i statusni dokumenti (osobna/lična karta, rodni list, vjenčani list, uvjerenja o školovanju/edukaciji), putne isprave, prometne i vozačke dozvole, dokumenti o prebivalištu, kretanju i promjeni adrese, porezne evidencije, građevna odobrenja, prijave organima reda i razni podaci iz javnih institucija kao što su biblioteke i slično.

Premda u europskim zemljama nije praksa da se na nacionalnoj razini donese jedan generalni zakon o e-upravi, nego se donose specijalni zakoni za određena područja e-uprave, valja navesti primjer Republike Austrije u kojoj su Zako-

nom o e-upravi² uređena mnoga područja, od zaštite podataka, autentifikacije i elektronske identifikacije, ustanovljenja standarda e-dokumenata, dostupnosti na jednom mjestu baze podataka u elektronskim evidencijama javne vlasti do elektronskog servisa javnih usluga (citizen card). Ovim zakonom propisano je da javne službe u Austriji moraju osigurati u potpunosti administrativno elektronsko komuniciranje (E-Government Gesetz, 2004).

U Bosni i Hercegovini je na državnoj razini Vijeće ministara usvojilo niz dokumenata koji se odnose na razvoj informacionog društva. Politikom (Vijeće ministara BiH, 2004), Strategijom (Vijeće ministara BiH, 2004) i Akcionim planom razvoja informacionog društva u Bosni i Hercegovini (Vijeće ministara BiH, 2004) utvrđena je generalna politika i strateške smjernice uspostave informacionog društva u Bosni i Hercegovini. Kao ključna područja za razvoj informacionog društva određena su IKT infrastruktura, IKT industrija, e-legislatura, e-obrazovanje i e-uprava.

Na legislativnoj razini Bosne i Hercegovine 2002. godine usvojen je Zakon o komunikacijama (Službeni glasnik BiH, br. 33, 2002), a 2006. godine Zakon o elektronskom potpisu (Službeni glasnik BiH, br. 91, 2006), Zakon o zaštiti osobnih podataka (Službeni glasnik BiH, br. 49, 2006) i potvrđena Konvencija o kibernetičkom kriminalu (Službeni glasnik BiH, br. 06, 2006), 2007. godine Zakon o elektronskom pravnom i poslovnom prometu (Službeni glasnik BiH, br. 88, 2007) te 2009. godine Odluka o osnovama upotrebe elektronskog potpisa i pružanja usluge ovjeravanja (Službeni glasnik BiH, br. 21, 2009).

Zakonom o elektronskom pravnom i poslovnom prometu uspostavljen je pravni okvir za validno elektronsko poslovanje putem sredstava informaciono-komunikacionih tehnologija. Pitanja vezana za upotrebu elektronskog potpisa³, identifikaciju potpisnika, autentifikaciju dokumenta i usluga ovjeravanja uređeni su Zakonom o elektronskom potpisu i Odlukom o osnovama upotrebe elektronskog potpisa i pružanja usluga ovjeravanja. Tim zakonom je propisano da se u Bosni i Hercegovini elektronski potpis može koristiti u pravnom i poslovnom prometu te da elektronski potpis zadovoljava pravne zahtjeve za svojeručnim potpisom i pisanim oblikom⁴.

² E-Government Gesetz, skraćeno: E-GovG

³ Elektronski potpis predstavlja podatke u elektronskom obliku koji prate druge podatke u elektronskom obliku ili su s njime logički povezani i omogućavaju utvrđivanje identiteta potpisnika.

⁴ Osim ako posebnim propisom ili sporazumom strana u pravnom ili poslovnom prometu nije drugačije određeno.

Donošenje potrebne legislative na državnom nivou za razvoj e-uprave nedopustivo je sporo. Zakon o elektronskom dokumentu (Službeni glasnik BiH, br. 58, 2014) kojim se regulira upotreba, pravna valjanost i promet elektronskog dokumenta u poslovnim djelatnostima i postupcima koji se vode u tijelima uprave donesen je 2014. godine, sedam godina nakon donošenja Zakona o elektronskom i pravnom prometu. U implementaciji e-uprave elektronski potpis je jedan od nezaobilaznih faktora. Od donošenja Zakona o elektronskom potpisu na državnom nivou bilo je potrebno deset godina da bi se pri Ministarstvu komunikacija i prometa Bosne i Hercegovine dala suglasnost za formiranje Ureda za nadzor i akreditaciju ovjerilaca, a koji je potom stavljen u funkciju početkom 2018. godine. Njegova uspostava trebala bi da omogući Agenciji za identifikacije dokumente, evidenciju i razmjenu podataka BiH (IDDEEA) da implementira elektronske osobne/lične karte kako bi institucije Bosne i Hercegovine mogle pružati elektronske usluge prema građanima (elektronske prijave poreza, e-zdravstvo, e-obrazovanje, e-poslovanje, upravljanje dokumentima). Tako su sa državne razine tek od 2018. godine, barem formalno, stvoreni uvjeti za primjenu Zakona o elektronskom potpisu, Zakona o elektronskom pravnom i poslovnom prometu i Zakona o elektronskom dokumentu. Ali, nakon uspostave Ureda za nadzor i akreditaciju otvorilo se novo pitanje.

Pokazalo se, naime, da je za potpunu implementaciju Zakona o elektronskom potpisu potrebno certifikacijsko tijelo koje ispunjava uvjete (javno ili privatno tijelo koje mora posjedovati odgovarajući broj uposlenika za rad na složenim informatičkim poslovima, mora moći pokriti eventualnu štetu i zadovoljavati odgovarajuće tehničke i sigurnosne standarde) te je upisano u registar certifikacijskih tijela u Bosni i Hercegovini. Bosna i Hercegovina je i u 2019. godinu ušla bez primjene elektronskog potpisa, jer u registar nije bilo upisa niti jednog certifikacijskog tijela koje bi imalo ovlaštenje da izdaje certifikate o potvrđivanju autentičnosti elektronskog potpisa.

Republika Srpska dinamičnije je poduzela aktivnosti na razvoju e-uprave. Parlament Republike Srpske donio je 2008. godine Zakon o elektronskom potpisu (Službeni glasnik RS, br. 59, 2008) i Zakon o elektronskom dokumentu (Službeni glasnik RS, br. 11, 2008) te 2009. godine Zakon o elektronskom poslovanju (Službeni glasnik RS, br. 59, 2009). Republika Srpska donijela je vlastitu regulativu⁵ i uspostavila vlastiti institucionalni okvir u vidu Agencije za informaciono

⁵ Uz navedene zakone tu je i Krivični zakon Republike Srpske koji je 2010. godine dopunjen odredbama iz područja kibernetičkog kriminala.

društvo Republike Srpske (AIDRS). AIDRS je osnovala Vlada Republike Srpske 2007. godine kao javnu instituciju sa zaduženjem da prati, koordinira i promovira razvoj informacionog društva u Republici Srpskoj. U nadležnosti AIDRS je provedba strateških dokumenata vezanih za izgradnju informacionih sistema u javnoj upravi i implementaciju e-uprave. Vlada Republike Srpske 2008. godine usvojila je Strategiju razvoja elektronske vlade. U tom dokumentu dani su strateški pravci izgradnje entitetske infrastrukture i e-uprave putem promjene poslovnih procesa i realizacije projekata portala i e-servisa (Vlada Republike Srpske, 2008). Reorganizacijom Vlade Republike Srpske 2018. godine AIDRS je prestala sa radom kao posebno organizacijsko tijelo i postala je dio resora za informacijsko društvo unutar Ministarstva za naučno-tehnološki razvoj, visoko obrazovanje i informaciono društvo.

S druge strane, u Federaciji BiH, entitetu sa kantonalnim političko-administrativnim ustrojem i podjelom nadležnosti između Federacije i kantona, nije došlo do značajnije primjene Strategije razvoja informacionog društva Bosne i Hercegovine. Federacija BiH se do donošenja vlastitih propisa i legislativno i institucionalno naslanja na državni nivo, ali na tom nivou, uz sporo kompletiranje regulativno-normativnog okvira za razvoj e-uprave, još uvijek nije uspostavljena ni Agencija za razvoj informacionog društva Bosne i Hercegovine. Federalni parlament je 2013. godine donio Zakon o elektronskom dokumentu (Službene novine FBiH, br. 55, 2013), a tek 2018. godine Federalna vlada je utvrdila nacrt Zakona o elektronskom potpisu.

Premda razvoj informaciono-komunikacione infrastrukture i individualna opremljenost korisnika pokazuje da postoji potencijal za apsorpciju elektronskih usluga, zbog sporosti u kompletiranju normativno-institucionalnih uvjeta stupanj razvoja e-uprave u Bosni i Hercegovini još uvijek je u nižim fazama, ako faze transakcije i transformacije promatramo kao više. Ali, i u takvim okolnostima u Bosni i Hercegovini uspješno su realizirani strateški projekti. Značajem se ističe CIPS (Citizen Identification Protection System) projekt izdavanja osobnih dokumenata i vođenja evidencija putem Direkcije za implementaciju CIPS projekta i Agencije za identifikacione dokumente, evidenciju i razmjenu podataka BiH⁶

⁶ Agencija IDDEEA je isključivo nadležna i za tehničko održavanje i elektronsko arhiviranje podataka i informacija koje se vode u evidencijama. IDDEEA vodi evidenciju jedinstvenih matičnih brojeva građana Bosne i Hercegovine, prebivališta, boravišta, osobnih/ličnih iskaznica, građanskih, službenih i diplomatskih putnih isprava, vozačkih dozvola, registracije motornih vozila, novčanih kazni i prekršajnih evidencija. Po odluci Vijeća ministara također može voditi i druge evidencije za koje postoji suglasnost izvornih organa.

(IDDEEA) osnovane 2008. godine, kao pravnog slijednika Direkcije za CIPS. Uz pomoć međunarodnih donatora realizirani su projekti vezani za digitalizaciju, čuvanje i elektronsku obradu podataka matičnih službi u općinama i evidencija nekretnina (katastar i gruntovnica).

REFORMA JAVNE UPRAVE U BIH- PUT PREMA DOBROJ UPRAVI

Implementacija e-uprave u Bosni i Hercegovini treba da bude neodvojivo vezana s procesom reforme javne uprave. Ovim procesima ne samo da prethodi donošenje novog zakonodavnog okvira nego ih prati i normativna dogradnja radi osposobljavanja javne uprave za izvršavanje svojih zadataka tako da se poštuju načela demokracije, ljudska prava, javni red, sigurnost građana, socijalna pravda te ekonomično i efikasno upravljanje institucijama i resursima. Program reforme javne uprave u Bosni i Hercegovini zvanično je započeo 2003. godine kada je s razine Vijeća ministara BiH i entitetskih vlada prihvaćen dokument Reforma javne uprave- Naš program.

Reformom javne uprave u Bosni i Hercegovini postavljeni su slijedeći ciljevi:

- a. u vezi sa organizacijom uprave: javnu upravu učiniti ekonomičnijom i bolje organiziranom,
- b. u vezi službenika: osigurati da državna služba bude profesionalna i da služi građanima,
- c. u vezi postupaka pred tijelima uprave: osigurati da javna uprava funkcionira u skladu s najboljom praksom Europske unije, i
- d. u vezi usluga: osigurati da javne usluge budu kvalitetne i prilagođene potrebama građana (Upravni odbor vijeća za implementaciju mira, 2003).

Državni i entitetski organi preuzeli su obvezu pred Vijećem za provedbu mira uspostavljanje normativnog i institucionalnog okvira za reformu javne uprave. Stoga su uspostavljene ključne institucije u vidu Agencije za državnu službu i Ureda koordinatora za reformu javne uprave, a 2006. godine donesena je i Strategija reforme javne uprave u Bosni i Hercegovini. Uspostava javne uprave po principima *dobre uprave* postavljena je kao temeljni cilj reforme. Strategijom je dana jasna vizija razvoja javne uprave kao učinkovitije i odgovornije, koja građanima pruža usluge za manje novca, koja posluje na temelju transparentnih i otvorenih procedura i koja, kao takva, postaje okosnicom održivog razvoja društva i ekonomije u Bosni i Hercegovini (Ured koordinatora reforme javne uprave, 2006).

Implementacijom Strategije reforme javne uprave u Bosni i Hercegovini se treba postići nivo kvalitete Europskog upravnog prostora. Treba istaći da Europska

unija upravne kapacitete i sposobnost usvajanja i provedbe propisa Europske unije (Acquis communautaire) postavlja kao glavni uvjet za članstvo u Uniji.

Dobra uprava je relativno nov koncept koji se u svojem širem značenju ne odnosi samo na javni sektor, nego na partnerstvo javnog sektora, poduzetništva, koje stvara nove ekonomske vrijednosti, i civilnog društva, koje ima ulogu u gospodarskim, socijalnim i političkim aktivnostima. Zahtjev za dobrim upravljanjem karakterističan je modernim europskim zemljama. Vladine i nevladine organizacije, akademska, stručna i najšira politička javnost postavljaju imperativ da se u okvirima političkih i pravnih struktura osigura *dobra uprava* (Sadiković, 2005).

Da bi se ispunili zahtjevi iz europskog partnerstva i Sporazuma o stabilizaciji i pridruživanju, ali na prvom mjestu zahtjevi građana i njihova socio-ekonomska očekivanja, Parlamentarna skupština Bosne i Hercegovine usvojila je Deklaraciju o dobroj upravi. Deklaracijom, koja je objavljena 2009. godine, izražena je opredijeljenost za uspostavljanje i održavanje europskih principa dobre uprave, što će biti osigurano mehanizmima odgovarajućeg parlamentarnog nadzora, i čuvano principima vladavine prava uz aktivno sudjelovanje civilnog društva i poslovne zajednice (Službeni glasnik BiH, br. 19, 2009).

U dokumentu Europski principi za javnu administraciju (CPCD-Centar za promociju civilnog društva, 2001) kao principi na kojima počiva *dobra uprava* određeni su: pravna sigurnost, otvorenost, efektivnost, efikasnost, javnost i transparentnost. Kroz princip *pravne sigurnosti* postavljen je zahtjev za vladavinom prava. To znači da odnos organa javne uprave u relaciji s korisnicima mora biti izvjestan, siguran, pouzdan, pravno utemeljen i proceduralno pravičan. Da bi se osiguralo poštivanje ovog principa, službenici u javnoj upravi moraju biti na visokom profesionalnom nivou, obrazovani i kontinuirano educirani, a procedure standardizirane i jasno određene.

Otvorenost znači da javna uprava podliježe mehanizmima kontrole i izvana i iznutra, kako od nadležnih institucija tako i od građana. Nadalje, ovaj princip podrazumijeva da se odluke javne uprave moraju javno obrazložiti uz iznošenje činjenica i njihovu usklađenost s propisima. Ovime zainteresirane strane imaju mogućnost doprinijeti kvalitetnom donošenju odluka, objektivnosti, pravičnosti, kontroli i utvrđivanju odgovornosti.

Odgovornost podrazumijeva spremnost da nositelj i izvršitelj poslova u javnoj upravi u svakom trenutku osigura obrazloženje/opravljanje za poduzete odnosno

nepoduzete radnje, o čemu javnost treba dati svoj stav. Kroz ovaj princip zahtijeva se neprekidno poboljšanje rada i dizanje kvalitete pružanja usluga.

Efektivnost označava odnos između ostvarenog rezultata i postavljenog cilja, a *efikasnost* odnos između korištenih resursa i rezultata. Uspješnost javne uprave meri se efikasnošću i efektivnošću. Stoga materijalni resursi u javnoj upravi moraju biti usklađeni sa suvremenim zahtjevima informatizacije i pojednostavljenja postupaka. Efektivnim i efikasnim korištenjem materijalnih i ljudskih resursa diže se kvaliteta rada i snižavanje troškova pružanja administrativnih usluga.

Javnost i transparentnost kao principi *dobre uprave* omogućavaju građanima neposredan utjecaj na donošenje i provedbu odluka. Ispunjenje principa *javnosti* osigurava se kroz pružanje mogućnosti uključenja korisnika u postupak donošenja odluka kroz mehanizme participacije, dok ispunjenje principa *transparentnosti* podrazumijeva osiguranje otvorenosti procesa realizacije odluka, upoznavanje javnosti sa svakom fazom i konačnim tijekom provedbe odluka. Standardiziranjem mehanizama javnosti i transparentnosti osigurava se kvaliteta postupaka uprave i smanjuje prostor za kritiku. Ovim principima se značajno doprinosi podizanju odgovornosti u radu javne uprave.

Kroz reformu javne uprave u Bosni i Hercegovini treba postići visok nivo kvalitete procesuiranja i pružanja administrativnih usluga. Procedure treba prilagoditi korisnicima približavajući i čineći ih razumljivim. Pružanje maksimalno efikasnih i efektivnih usluga i uspostava suvremene organizacijske strukture javne uprave koja može postići ciljeve reforme, u prelasku s postojećeg tradicionalnog modela uprave može se ostvariti jedino uz primjenu suvremenih informaciono-komunikacionih tehnologija i uspostavljanje standarda i normi koji u svakom trenutku moraju biti mjerljivi kroz sistem praćenja vremena i kvaliteta rada.

Uz sve ovo, postizanje dobre uprave u kojoj je e-uprava protagonist podrazumijeva postojanje stručnih, profesionalnih i kontinuirano educiranih službenika, sposobnih za rad u novom konceptu javne uprave. Implementiranje e-uprave zahtijeva kontinuirano informatičko obrazovanje administrativnih službenika i integraciju strateškog upravljanja ljudskim resursima u javnoj upravi. Razvojem informacionih tehnologija dramatično se transformira i tradicionalni pristup u upravljanju ljudskim resursima u digitalizirane on-line procese (Lajšić, 2019). Samo integrirana promjena tradicionalnog upravnog poslovanja dovodi do takvih dvosmjernih relacija između javne uprave i korisnika (građana, biznis sektora i civilnog društva) koje su mjerljivo korisne, a administrativne usluge jednostavne, efikasne, sigurne, pouzdane i jeftine.

ZAKLJUČAK

Javna uprava koja je organizirana i koja funkcionira po principima *dobre uprave* na prvo mjesto postavlja potrebe i interese građana i poslovnih subjekata. Brzo rješavanje njihovih zahtjeva iziskuje potrebu za pravodobnim, potpunim i pouzdanim informacijama u svim oblicima komunikacijskog odnosa: između javne uprave i građana, između javne uprave i poslovnog sektora, između javne uprave i drugih struktura uprave i vlasti. Karakteristika ovih komunikacija treba da bude efikasna dvosmjerna interakcija u kojoj su korisnici administrativnog servisa u fokusu interesa, što rezultira lako dostupnom, kvalitetnom i jeftinom informacijom odnosno administrativnom uslugom. Dostizanje toga cilja omogućava implementacija e-uprave. Korist od e-uprave treba da bude mjerljiva kroz niže troškove administrativnog procesuiranja i davanja usluga. Korist je vidljiva i u širem kontekstu kroz stvaranje uvjeta za brži ekonomski, infrastrukturni, socijalni, kulturni i okolišni razvoj jer implementacija e-uprave znači osposobljavanje da se brže i kvalitetnije od postojećeg tradicionalnog modela uprave odgovora na potrebe građana i zahtjeve poslovnog sektora. Uz postojanje tehničkih preduvjeta, ključni faktori za implementaciju e-uprave su povjerenje i korist koju građani imaju s jedne strane te s druge strane opredijeljenost i odlučnost političke vlasti, potpun normativno-institucionalni okvir i kompetentnost službenika u organima uprave za takav koncept organiziranja i funkcioniranja uprave. E-uprava je sastavnica modernog informacionog društva, rastuće ekonomije, odgovorne javne vlasti i stabilne demokracije. Njezina implementacija se treba, posebice u tranzicijskim društvima kao što je bosanskohercegovačko, postaviti imperativno u vidu strateškog cilja i kao takva treba da bude neodvojivo vezana s procesom reforme javne uprave. U Bosni i Hercegovini Strategijom reforme javne uprave postavljena je zadaća postizanja nivoa kvalitete Europskog upravnog prostora na principima *dobre uprave*. Reforma javne uprave u kojoj će u postizanju *dobre uprave* funkciju protagonista imati e-uprava u Bosni i Hercegovini ima specifična ograničenja. Kako istraživanje pokazuje, na državnoj razini dinamika uspostave normativno-institucionalnog okvira je nedopustivo spora, kroz različite političko-administrativne nivoe ne postoji usuglašena politika razvoja e-uprave i nema potrebne koordinacije, institucionalna struktura je nepotpuna, a doneseni strateški dokumenti i legislativa pod rizikom zastarijevanja i neažuriranja gube relevantnost. U takvim okolnostima evidentan je i neujednačen razvoj. Dok se Federacija BiH do donošenja vlastitih oslanja na normativna i institucionalna rješenja na razini BiH, Republika Srpska je donijela vlastite strategije, set zakona i ustanovila vlastiti institucionalni okvir te je tako stvorila bolje pretpostavke za bržu implementaciju koncepta e-uprave u svojem sistemu javne uprave. Razvoj informaciono-komunikacione infrastrukture i individualna opremljenost kori-

snika usluga javne uprave u Bosni i Hercegovini upućuje da postoje tehnički kapaciteti za razvoj e-uprave. Unatoč potencijalu za apsorpciju usluga elektronskim putem, zbog sporosti u kompletiranju normativno-institucionalnih uvjeta za razvoj e-uprave, povećava se procjep između javne uprave i korisnika, a stupanj razvoja e-uprave ostaje u nižim fazama razvoja. Generalna ocjena je da se u Bosni i Hercegovini informacijska tehnologija prvenstveno koristi za unaprjeđenje interne efikasnosti javne uprave, dok je uspostava dvosmjerne komunikacije javna uprava-korisnik u kojoj su administrativne usluge on-line dostupne 24 sata dnevno uz sve pozitivne efekte e-uprave na ekonomsko-društveni razvoj i ostvarenje e-uprave kao protagonista u konceptu *dobre uprave*, što je sve karakteristika transakcije i transformacije kao naprednih faza razvoja e-uprave, još uvijek pod specifičnim ograničenjima vezanim uz složenu političko-administrativnu strukturu Bosne i Hercegovine.

LITERATURA

- CPCD-Centar za promociju civilnog društva. (2001). *Europski principi za javnu administraciju*. Sarajevo: CPCD-Centar za promociju civilnog društva.
- Dajanović, D. (2020). *Elektronska uprava u Bosni i Hercegovini*. Preuzeto od <http://reforma.ba/index.php/blog/481-e-uprava>
- E-Government Gesetz. (2004). *jusline.at*. Preuzeto od [jusline.at](https://www.jusline.at/gesetz/e-govg): <https://www.jusline.at/gesetz/e-govg>
- Lajšić, H. (Jun 2019). Strategijsko upravljanje ljudskim resursima uz podršku sistema poslovne inteligencije. *EMC Review - Časopis za ekonomiju i tržišne komunikacije*, str. 56.
- Mediacentar. (2011). *Razvoj lokalne e-uprave u Bosni i Hercegovini*. Sarajevo: Mediacentar.
- Official Journal of the European Communities. (1995). *Directive 95/46/EC*. Preuzeto od www.eur-lex.europa.eu
- Official Journal of the European Communities. (1999). *Directive 1999/93/EC*. Preuzeto od www.eur-lex.europa.eu
- Official Journal of the European Communities. (2002). *Directive 2002/38/EC*. Preuzeto od www.eur-lex.europa.eu
- Radivojević, M. (2005). *Nove tehnologije u reformi javne uprave*. Trebinje: Grafokomerc.
- Sadiković, L. (2005). Dobro upravljanje u Bosni i Hercegovini. U *Dobro upravljanje u gradovima i općinama Bosne i Hercegovine* (str. 28-52). Sarajevo: FLARD-Foundation for Local and Regional Development.
- Službene novine FBiH, br. 55. (2013). *Zakon o elektronskom dokumentu FBiH*. Sarajevo: Službene novine FBiH.
- Službeni glasnik BiH, br. 06. (2006). *Konvencija o kibernetičkom kriminalu*. Sarajevo: Službeni glasnik BiH.

- Službeni glasnik BiH, br. 19. (2009). *Deklaracija o dobroj upravi*. Sarajevo: Službeni glasnik BiH.
- Službeni glasnik BiH, br. 21. (2009). *Odluka o osnovama upotrebe elektronskog potpisa i pružanja usluge ovjeravanja*. Sarajevo: Službeni glasnik BiH.
- Službeni glasnik BiH, br. 33. (2002). *Zakon o komunikacijama BiH*. Sarajevo: Službeni glasnik BiH.
- Službeni glasnik BiH, br. 49. (2006). *Zakon o zaštiti osobnih podataka*. Sarajevo: Službeni glasnik BiH.
- Službeni glasnik BiH, br. 58. (2014). *Zakon o elektroničnom dokumentu*. Sarajevo: Službeni glasnik BiH.
- Službeni glasnik BiH, br. 88. (2007). *Zakon o elektronskom pravnom i poslovnom prometu*. Sarajevo: Službeni glasnik BiH.
- Službeni glasnik BiH, br. 91. (2006). *Zakon o elektronskom potpisu*. Sarajevo: Službeni glasnik BiH.
- Službeni glasnik RS, br. 11. (2008). *Zakon o elektronskom dokumentu RS*. Banja Luka: Službeni glasnik RS.
- Službeni glasnik RS, br. 59. (2008). *Zakon o elektronskom potpisu RS*. Banja Luka: Službeni glasnik RS.
- Službeni glasnik RS, br. 59. (2009). *Zakon o elektronskom poslovanju RS*. Banja Luka: Službeni glasnik RS.
- UNDP - Forum za informacione i komunikacione tehnologije. (2003b). *Infrastruktura za informaciono društvo*. Sarajevo: UNDP - Forum za informacione i komunikacione tehnologije.
- UNDP- Forum za informacione i komunikacione tehnologije. (2003a). *Informacione i komunikacione tehnologije za informaciono društvo*. Sarajevo: UNDP - Forum za informacione i komunikacione tehnologije.
- United Nations, D. o. (2008). *publicadministration.un.org*. Preuzeto od [publicadministration.un.org](https://publicadministration.un.org/egovkb/portals/egovkb/Documents/un/2008-Survey/unpan028607.pdf): <https://publicadministration.un.org/egovkb/portals/egovkb/Documents/un/2008-Survey/unpan028607.pdf>
- Upravni odbor vijeća za implementaciju mira. (2003). *Reforma javne uprave-Naš program*. Brise: Upravni odbor vijeća za implementaciju mira.
- Ured koordinatora reforme javne uprave. (2006). *Strategija reforme javne uprave*. Sarajevo: Ured koordinatora reforme javne uprave.
- Vijeće ministara BiH. (2004). *Akcijski plan razvoja informacijskog društva u BiH*. Sarajevo: Vijeće ministara BiH.
- Vijeće ministara BiH. (2004). *Politika razvitka informacionog društva u BiH*. Sarajevo: Vijeće ministara BiH.
- Vijeće ministara BiH. (2004). *Strategija razvoja informacionog društva u BiH*. Sarajevo: Vijeće ministara BiH.
- Vlada Republike Srpske. (2008). *Strategija razvoja elektronske vlade*. Preuzeto od [http://www.vladars.net/sr-SP-Cyrl/Documents/Strategija%20razvoja%20eVlade%20RS%20\(2009-2012\).pdf](http://www.vladars.net/sr-SP-Cyrl/Documents/Strategija%20razvoja%20eVlade%20RS%20(2009-2012).pdf)

E-GOVERNMENT AS A PROTAGONIST OF GOOD GOVERNANCE

Željko Josić

PhD; House of Peoples, Parliament of the Federation of Bosnia and Herzegovina; e-mail: zeljko.josic74@gmail.com

Abstract: *Modern society, as an information society, is based on high efficiency of social, economic, and political relations and organisations as well as those of public administration. Today, the development of countries, individual societies, regions or organisations is measured by the degree of application of information and communication technologies. In the information society, knowledge with timely, complete and reliable information is the fundamental governing resource which ensures socio-economic progress. The technologies of the information society have brought the level of two-way connection of individuals, groups, organisations and all structures of its users, in general to a new dimension that enables higher quality, faster, more reliable, more complete, simpler and significantly cheaper communication and provision of services. In creating the conditions for economic development and raising the quality of life, public administration cannot be bypassed. It is presented with the demand to introduce the concept of e-government which, through the use of information and communication technology provides better access to administrative services, reduces cost, improves the work processes and accelerates the flow of information within the system of public administration. This demand is especially present in the countries of post-socialist transition, one of them being Bosnia and Herzegovina. This study explores the concept of e-government which means far more than introducing modern information and communication technologies to the public administrative bodies and equipping them with it. This concept is, in its essence, more than that. It means continuous innovation, employee education, quality management, introduction and maintenance of high standard of work performance in order to improve the overall efficiency and effectiveness of the administration, user participation, transparency, accountability, timeliness and legal certainty, all the elements and principles of good governance, as defined by the European Principles for Public Administration. At the level of Bosnia and Herzegovina, a number of documents and laws related to the development of the information society have been adopted. The Council of Ministers of Bosnia and Herzegovina has adopted the Policy, Strategy and Action Plan for the Development of the Information Society in Bosnia and Herzegovina, setting out the general policy and strategic guidelines for the establishment of the information society in Bosnia and Herzegovina. However, the analysis shows that Bosnia and Herzegovina lacks the institutional framework and that the adopted legislation is not accurate to implement e-government. In order to avoid the trap of computerising the existing bad organisational and business solutions while introducing e-government, the implementation of e-government sets the task of continuous improvement, development and innovation of both administrative and information systems. The function of e-govern-*

ment is fulfilled by the integration of information systems. The integrated information system should be operational in a way that allows its functions to be used coherently and easily on both horizontal and vertical levels of the entire public administration system. Quick access to complete and reliable information, coupled with efficient public service is one of the key prerequisites for successful development of government and the progress of society as a whole.

Key words: *information society, public administration reform, e-government, good governance, Bosnia and Herzegovina.*

JEL classification: *H83*



INSTRUCTIONS TO AUTHORS

Pan-European University Apeiron, College of modern management
 „Economy and Market Communication Review –
 Časopis za ekonomiju i tržišne komunikacije“
 Pere Krece 13, 78102 Banja Luka, Bosnia and Herzegovina
 E-mail: redakcija@emc-review.com ; Web: www.emc-review.com
 ISSN 2232-8823 (Print); ISSN 2232-9633 (Online)

The scientific international journal „Economy and Market Communication Review – Časopis za ekonomiju i tržišne komunikacije“ - journal for economy and market communication (ISSN 2232-8823 print; 2232-9633 online) was launched in 2011.

Economy, sustainable economic and social development, as well as market communication is at the heart of contemporary societies' interests. The SEE Region Journal publishes scientific and professional papers covering a wide range of topics available in the fields of global economy, business economics, social development, markets and competition, consumers, media and business communications, new technology, management, marketing, all in favour of improving existing knowledge, stimulating discussion and reflection on contemporary topics in these areas. The journal focuses on these topics from the perspective of different theories, policies and practices, and promotes an interdisciplinary approach.

The journal for economy and market communication (EMC Review) is an international peer-reviewed, open approach (OA) journal dedicated to the highest professional and ethical standards, including zero tolerance for plagiarism culture and other unacceptable forms of activity.

The journal is published twice a year (in June and December). The deadline for submitting papers for June is March 30th and 30th August for December edition. They can be submitted to the following email address: redakcija@emc-review.com. The paper must not be under review and/ or published by another journal. When submitting your paper, you must indicate the author who will be in charge of correspondence at all stages of the review and publication processes, as well as his/her contact details (telephone numbers, email and full postal address). In one paper can only participate three authors at most.

The manuscripts are sent to the journal redaction and are published in languages of the people of Bosnia and Herzegovina or English, in Latin script. In order for a paper to be published, it must be fully in line with the Instructions to Authors and must be positively reviewed by at least two independent anonymous reviewers (Instructions to Reviewers).

Authors must respect the scientific methodology when writing their papers. All papers received are forwarded to the members of the Editorial Board for their evaluation, as well as to the experts outside the Editorial Board in case of a specific content of the text. Following their evaluation, the editor in chief proposes to the Editorial Board decisions for further actions as follows:

- I. Which papers to reject,
- II. Which papers to return to the authors with suggestions, recommendations and remarks on how to improve their text prior to sending it for peer review,
- III. Which papers to forward for peer review.

The authors are notified of the decision of the Editorial Board via email. After their manuscript has been accepted for review, the authors must sign the Statement of Authorship and Copyright, which they then must return via email to the Editorial Board. By signing it, the authors confirm the authenticity of their article and copyright and acknowledge the reviewing process.

The papers which are forwarded for review are sent to at least two anonymous reviewers. Peer review means that reviewers are unaware of who the authors of papers are, as is the case with authors.

With this statement, the editorial board will send the invoice to the correspondent author to pay the costs of the review process. The costs of the review procedure for one paper is 100,00 €, or 200,00 KM (no matter how many authors are at paper and whether they come from the country or abroad). The paper will not be submitted for review until the author has submitted a signed statement and proof of payment of the costs of the review process.

Following the review, should reviewers request so, the paper is sent back to authors to be amended. If they exist, the reviews are only submitted to the author after both have been received. Besides taking on board the comments and suggestions of reviewers, the authors must also submit a supporting letter in which they list the changes made to their paper, linked with the corresponding page where these have been done. The corrected paper and the supporting letter are sent to the Editorial Board via email.

After the author has resubmitted the paper, it is sent to the reviewer for opinion. In situations when reviewers are not in agreement relative to their opinion on the paper's suitability for publication and/or its classification, the decision will be rendered by the Editorial Board upon a proposal by the editor in chief.

Upon the proposal by reviewers and in line with the decision by the Editorial Board, the papers are classified into four categories:

- I. original scientific paper, which contains the results of an original scientific research unpublished to date;
- II. preliminary report, which contains the new results of a scientific research, useful to be published promptly;
- III. review, which contains an original, concise and critical review of an area and provides a contribution given the papers published to date;
- IV. professional paper, which contains useful contributions from and for the profession but does not necessarily represent an original research.

Upon the positive decision on publishing, and following proofreading and editing, the paper shall be submitted to the authors for their opinion and check prior to publication.

The author may, upon request, be issued with an appropriate confirmation of the status of his paper. The table "Structure and Form of Paper" provides detailed instructions to authors in relation to the technical layout of the paper, as well as to its recommended structure.

STRUCTURE AND FORM OF PAPER

COVER PAPER

Must include the title of paper, name of author, his/her academic title, name and address of institution where the author works, position and contact details in both Bosnian/Croatian/Serbian and English (if the paper is written in languages of the people of Bosnia and Herzegovina).

FIRST PAGE

Must include the title of paper, abstract, key words and JEL classification.

Abstract

- a. If the paper is written in the languages of the people of BiH, the abstract will contain between 150 and 300 words. At the end of the paper, an extended summary (English version) is written behind the list of references, which should be 400-500 words long. The abstract is written in the third person, in one paragraph and must contain: (1) the aim of the research, (2) research methods, (3) the basic result of the research, and (4) the conclusion of the research.
- a. If the paper is written in English it is not necessary to write a summary at the end of the paper, while

the other rules for writing the abstract are the same as under a)

Key words

Key words are written in both languages of the people of BiH and English (if the paper is written in the languages of the people of BiH) and must contain the gist of the paper. Up to 5 key words should be provided.

JEL classification

JEL classification is provided under the key words in both languages of the people of BiH and English (if the paper is written in languages of the people of BiH) in accordance with the Journal of Economic Literature classification (available at <https://www.aeaweb.org/econlit/jelCodes.php?view=jel>).

RECOMMENDED STRUCTURE OF PAPER¹

1. Introduction

It should define the problem, subject matter and aim of research, as well as the motive for undertaking such research. The Introduction should also offer one or several hypotheses of the paper, which should be developed in the final chapter of the paper – the Conclusion. The Introduction ends with the description of the paper's structure.

2. Literature overview

Literature Overview involves the overview of relevant literature in the area of the paper, with key knowledge available to date or relevant results of research conducted to date. Exceptionally, the author may include Literature Overview in the Introduction.

3. Methodology

Methodology must be described clearly and precisely, the methodological contribution of authors (if available) must be established and it must all be done in a fashion that it allows for its testing by other authors.

4. Empirical evidence

Empirical evidence represents the documentation background to the research conducted.

5. Results and discussion

Results and discussion represent part of the paper in which results of the research conducted are explained and compared to similar research, the limits of the interpreted results are analysed, as are their significance and potential implications.

6. Conclusion

Conclusion is the final chapter of the paper. It should not be confused with the paper's abstract. It should contain the elaboration of the original hypothesis, the evaluation of the results of research, its contribution, the overview of limitations and problems relative to research implementation, the guidelines for future research, the recommendations stemming from the results of research etc. As is the case with abstract, the Conclusion should be contained in one paragraph.

LITERATURE

The list of literature should be provided at the end of paper, and it should only contain those titles which are referred to by the author throughout the text. It should be provided in the alphabetical order of the last name of authors of the mentioned works with no classification per types, and data on the work must be complete, in accordance with the standards of bibliography. If several works of the same author have been published in the same year, the year should be accompanied by designations "a,b,c".

The used literature should have at least 15 sources for review scientific papers, while for all other papers there should be at least 10 sources. The bibliography should be of a recent date.

It is recommended that the authors refer to sources of papers previously published in the EMC Review (<http://www.emc-review.com>), as well as those referenced by the Institute of Science Information.

Use **APA** style (<http://www.apastyle.org>) to write references for text and literature references.

¹ Depending on the specifics of the topic, and in agreement with the Editorial Board, the paper may be conceptualized differently.

Examples of citations:

Books: last name, initials of the author's first name. (year) Title. Place of publication: name of publishers. (if there are two or three authors, their last names and initials should be listed in order, separated by a comma)

Christensen, C. M. (2012). *The Innovator's Dilemma: When New Technologies Cause Great Firms to Fail*. Boston, M. A.: Harvard Business School Press.

Mieg, H. A., Töpfer, K. (ur.) (2013). *Institutional and Social Innovation for Sustainable Urban Development*. Oxon i New York: Routledge.

Chapters in books/papers in the collections of papers: last name, initials of the first name. (year) Title of chapter/section'. In: Title of book, last name, initials of the first name of author/editor. Place of publication: publisher: pages. (if there are two or three authors, their last names and initials should be listed in order, separated by a comma).

Braun, G. O., Scott, J. W. (2013). Smart Growth: sustainability innovations. In: *Institutional and Social Innovation for Sustainable Urban Development*, Mieg, H. A., Töpfer, K. (ur.). Oxon i New York: Routledge: 44-57.

Peter, C. (2013). Privatization, urban fragmentation, and sustainable development. In: *Institutional and Social Innovation for Sustainable Urban Development*, Mieg, H. A., Töpfer, K. (ur.). Oxon i New York: Routledge: 130-146.

Doctoral dissertations: last name, initials of the author. (year) Title of work, type of work and the institution where the dissertation was defended.

Hall, R. P. (2006). *Understanding and Applying the Concept of Sustainable Development to Transportation Planning and Decision-Making in the U.S.*, doktorska disertacija Massachusetts Institute of Technology,

Articles in journals: last name, initials. (year) Article title. Name of journal, volume (number): pages. (if there are two or three authors, their last names and initials should be listed in order, separated by a comma)

Giddings, B., Hopwood, B., O'Brien, G. (2002). Environment, economy and society: fitting them together into sustainable development. *Sustainable Development*, 10(4): 187-196.

Granger, C. W. J. (1969). Investigating Causal Relations by Econometric Models and Cross-spectral Methods. *Econometrica*, 37(3): 424-438.

Series of articles/official publications:

Heal, G. (2011). *Sustainability and its measurement*. NBER Working Paper 17008, National Bureau of Economic Research, Cambridge, MA. Dostupno na: <http://www.nber.org/papers/w17008.pdf>.

Papers presented at conferences:

Moylan, K. (2009). The Future of EU Cohesion Policy and its implications for Irish Regional Policy. Rad prezentovan na Regional Science Association International Conference, Irska, 3.9.2009. Dostupno na: http://cua.ie/gorm/publications/The_Future_of_EU_Cohesion_Policy_and_its_Implications_for_Irish_Regional_Policy_Sept%202009.pdf [13.1.2015.].

Internet sources: last name, initials of author/editor. (year) title. Institution/publisher/journal/... Internet address, date of access in square brackets. (if there are two or three authors, their last names and initials should be listed in order, separated by a comma)

McMaster, I., Bachtler, J. (2005). Implementing Structural Funds in the New Member States: Ten Policy Challenges. European Policies Research Centre. Dostupno na: http://www.eprc.strath.ac.uk/eprc/Documents/pdf_files/12A07_McMaster-Bachtler_paper.pdf [24.11.2014.].

TECHNICAL INSTRUCTIONS

The paper should be written in Microsoft Office Word programme (MS Office Word 95 and later versions).

- Page format is A4 with single line spacing (including footnotes and references). The margins are 2.5 cm.
- The font type and size should be Times New Roman 12.
- The text should be justified and a single line spacing must separate paragraphs.
- The paper should be between 30.000 characters or 16 pages. If agreed with the Editorial Board, the paper can be up to 50.000 characters long.

- The paper must be written using standard language with no spelling or grammar errors.
- The title of paper must be written in capital letter, bold ,font size 16.
- The names of authors must be written in bold, font size 14.
- The headings of chapters, from Introduction to Conclusion, should be in bold. Headings and subheadings should not be numbered.
- Subheadings can be of maximum level three.
- Figure, tables, equations and charts that are an integral part of the paper must be clearly designed and entitled, and their source and number must be clearly stated. They should be enumerated in continuity using Arabic numerals. The titles should be written above the figure, table or chart using bold font size 11. Sources are provided below the figure, table or chart using font size 10.
- Footnotes are used to explain the man text, rather than to name the source of literature.
- In accordance with APA standard, Literature used is referred to throughout the text by placing between the brackets the last name of the author and the year of publication, for example: (Rodrik, 2008), and in case of quotations, the page number should also be added (Rodrik, 2008:78). Each note is stated as for the first time. If there are two authors, both last names are provided in brackets; if there are several authors, only the first one is mentioned: (Rodrik et al, 2008). Each reference must be listed in the list of literature.
- MS Office Word tools in the References - Style menu options: select the APA menu. Manuscripts that do not have this option activated when marking citations, references and literature will be returned to the authors for correction.
- Do not specifically mark some words in the work, parts of the work, etc. in bold, italic or any other formatting.

STATEMENT OF AUTHORSHIP AND COPYRIGHT

Pan-European University „Apeiron“ in Banja Luka

**„Economy and Market Communication Review
Časopis za ekonomiju i tržišne komunikacije“**

Title of paper	
Name of author	
Title	
Area, field and branch of science	
Institution where the author works	
Adress	
Telephone	
E-mail	
Statement by the author In the process of peer review and/or publication of the abovementioned paper in the journal EMC REVIEW - „Economy and Market Communication Review – Časopis za ekonomiju i tržišne komunikacije“ I hereby guarantee that: – I am the sole author of the entire paper/I am the sole author of my part of paper developed in co-authorship with authors (delete unnecessary) – The paper is not undergoing a procedure of peer review/publication in another journal – The paper has neither partially nor entirely been previously published elsewhere, in no media – I have fully abided by the principles of scientific integrity (full respect of copyright or any other ownership rights when developing the paper, for example, the paper uses no figures, tables or charts which are in any way protected or whose use requires an approval by the authors, all sources have been adequately cited etc.). By this Statement of Authorship and Copyright I grant to Pan-European University „Apeiron“ in Banja Luka it being the publisher of the journal EMC REVIEW - „Economy and Market Communication Review – Časopis za ekonomiju i tržišne komunikacije“, all copyright over the abovementioned paper (the right to communicate it to the public, distribute and reproduce) with no charge. As the author of the paper, I reserve the right to be identified as the author in every instance of its publication or of the inclusion of complete bibliographic units of the final published version of the paper and of the use of paper for educational and other non-commercial purposes with no prior approval of the publisher/Editorial Board.	
Date	
Signature	

UPUTSTVA ZA AUTORE

Panevropski univerzitet Apeiron, Fakultet poslovne ekonomije
 „Economy and Market Communication Review –
 Časopis za ekonomiju i tržišne komunikacije“
 Pere Krece 13, 78102 Banja Luka, Bosna i Hercegovina
 E-mail: redakcija@emc-review.com ; Web: www.emc-review.com
 ISSN 2232-8823 (Print); ISSN 2232-9633 (Online)

Naučni međunarodni časopis „*Economy and Market Communication Review – Časopis za ekonomiju i tržišne komunikacije*“ (ISSN 2232-8823 print; 2232-9633 online) pokrenut je 2011. godine. Ekonomija, održivi ekonomski i društveni razvoj, kao i tržišne komunikacije predstavljaju centralna mjesta interesa savremenih društava. S fokusom na region Jugoistočne Evrope časopis objavljuje naučne stručne radove koji pokrivaju široki raspon tema iz područja globalne ekonomije, poslovne ekonomije, društvenog razvoja, tržišta i konkurencije, potrošača, medija i poslovne komunikacije, novih tehnologija, menadžmenta, marketinga, a sve u cilju širenja i unapređivanja postojećih saznanja, podsticanja rasprava i razmišljanja o savremenim temama iz navedenih područja. Časopis je usmjeren na navedene teme s aspekata različitih teorija, politika i praksi, te promoviše interdisciplinarni pristup. Časopis za ekonomiju i tržišne komunikacije (EMC Review) je međunarodni recenzirani časopis s otvorenim pristupom (OA) i posvećen je najvišim profesionalnim i etičkim standardima, uključujući nultu toleranciju plagijarizma i drugih neprihvatljivih oblika rada.

Časopis izlazi dva puta godišnje (u junu i decembru). Rok za dostavu radova je 30. mart za junski, i 30. august za decembar-ski broj časopisa na redakcijski e-mail: redakcija@emc-review.com. Rad ne smije biti u postupku recenzije i/ili objave u drugom časopisu. Prilikom slanja rada potrebno je naznačiti koji je autor odgovoran za korespondenciju u svim fazama recenziranja i objavljivanja, te navesti brojeve telefona, elektronsku adresu i punu poštansku adresu. U jednom radu mogu učestvovati najviše tri autora.

Radovi se dostavljaju redakciji časopisa (i objavljuju) na jezicima naroda u Bosni i Hercegovini ili engleskome jeziku, u latiničnom pismu. Mogu se objaviti isključivo radovi koji su potpuno usklađeni s *Uputstvima za autore*, te pozitivno ocijenjeni od najmanje dva nezavisna anonimna recenzenta (*Uputstva za recezente*).

Autori se moraju pridržavati naučne metodologije u pisanju radova. Svi zaprimljeni radovi upućuju se na procjenjivanje članovima Uredničkog odbora, ali i stručnjacima izvan Uredničkog odbora u slučaju specifičnog sadržaja teksta. Poslije procjenjivanja glavni i odgovorni urednik predlaže Uredničkom odboru odluku za daljnji postupak, i to:

- I. koje rukopise odbiti,
- II. koje rukopise vratiti autoru sa sugestijama, preporukama i primjedbama radi poboljšanja prije slanja u postupak recenzije,
- III. koje rukopise uputiti u postupak recenzija.

O odluci Uredničkog odbora autori se obavještavaju putem emaila. Nakon prihvatanja rada za postupak recenzije autori potpisuju Izjavu o autorstvu i autorskim pravima koju e-mailom šalju Uredničkom odboru. Svojim potpisom autor potvrđuje izvornost svoga priloga (rukopisa) i svoje autorstvo, te prihvata recenzentski postupak i njegove troškove. Uz datu izjavu, redakcija će korespondentnom autoru ispostaviti račun za plaćanje troškova postupka recenzije. Troškovi recezentskog postupka za jedan rad iznose 100,00 €, odnosno 200,00 KM (bez obzira koliko je autora na radu i da li dolaze iz zemlje ili inostranstva). Rad neće biti upućen u recenziju dok autor ne dostavi potpisanu izjavu i dokaz o uplati troškova postupka recenzije.

Radovi koji se upućuju u postupak recenzije šalju se na najmanje dvije anonimne recenzije. Anonimnost recenzija znači da recenzenti ne znaju ko su autori rada, niti autori znaju ko su recenzenti. Nakon recenzentskog postupka, ako recenzenti to zatraže, rad se šalje na doradu autorima. Ukoliko postoje, komentari recezenata se dostavljaju autoru nakon prijema obe

recenzije. Osim uzimanja u obzir komentara i sugestija recenzenata, autori su obavezni dostaviti i popratno pismo u kojem se navode izmjene u radu i označene stranice na kojima su unesene izmjene. Korigovani rad i popratno pismo šalju se Uredničkom odboru e-mailom. Nakon što autor ponovo dostavi rad on se šalje i recenzentu na uvid.

U situacijama kad recenzenti nisu međusobno saglasni u svojim prijedlozima u vezi s objavom i/ili kategorizacijom rada, odluku donosi Urednički odbor, na prijedlog glavnog i odgovornog urednika.

Radove, na prijedlog recenzenata i u skladu s odlukom Uredničkog odbora, kategorišu u četiri kategorije:

- I. originalni naučni rad koji sadržava do sada još neobjavljene rezultate izvornih naučnih istraživanja;
- II. pregledni naučni rad koji sadržava izvorni, sažet i kritički prikaz jednog područja, te daje svoj doprinos s obzirom na već objavljene radove;
- III. kratko prethodno saopštenje originalnog naučnog rada koje sadržava nove rezultate naučnih istraživanja, a koje je korisno brzo objaviti; i
- IV. stručni rad koji sadržava korisne priloge iz struke i za struku, a ne mora predstavljati izvorno naučno istraživanje.

Nakon odluke o objavi rada, te lekture i korekture, rad će biti dostavljen autorima na uvid i pregled prije objave. Autoru se, na zahtjev, može izdati i odgovarajuća potvrda o statusu njegovog rada. U tabeli *Struktura i oblikovanje rada* navedena su konkretna uputstva autorima u vezi s tehničkim izgledom rada i preporučena struktura rada.

STRUKTURA I OBLIKOVANJE RADA

NASLOVNICA

Obvezno je navesti naslov rada, ime autora, akademsku titulu, naziv ustanove i adresu u kojoj je autor zaposlen, radno mjesto, te kontakt na jezicima naroda u BiH i engleskome jeziku (ako je rad pisan na jezicima naroda u BiH).

PRVA STRANICA RADA

Obvezno je navesti naslov rada, sažetak, ključne riječi i JEL klasifikaciju.

Sažetak

- a. Ako je rad pisan na jezicima naroda u BiH sažetak sadrži od 150 do 300 riječi. Na kraju rada, iza popisa literature, piše se sažetak u proširenom obliku na engleskom jeziku (summary), čija dužina treba da bude od 400-500 riječi. Sažetak se piše u trećem licu, u jednom odlomku i obvezno sadržava: (1) cilj istraživanja, (2) metode istraživanja, (3) osnovni rezultat istraživanja, te (4) zaključak istraživanja.
- b. Ako je rad pisan na engleskom jeziku nije potrebno pisati summary na kraju rada, dok su ostala pravila za pisanje sažetka identična kao pod a).

Ključne riječi

Ključne riječi pišu se na jezicima naroda u BiH i engleskome jeziku (ako je rad pisan na jezicima naroda u BiH), te moraju sadržavati suštinu rada. Navodi se do pet ključnih riječi.

JEL klasifikacija

JEL klasifikacija navodi se ispod ključnih riječi i na jezicima naroda u BiH i na engleskome jeziku (ako je rad pisan na jezicima naroda u BiH) u skladu s klasifikacijom Journal of Economic Literature (dostupna na <https://www.aeaweb.org/econlit/jelCodes.php?view=jel>).

PREPORUČENA STRUKTURA RADA¹

1. Uvod

Sadržava definisanje problema, predmeta i ciljeva istraživanja, te motiv za provođenje istraživanja. U uvodu se navodi i hipoteza rada, ili više njih, o kojima se autor očituje u zadnjem poglavlju rada – zaključku. Uvod završava opisom strukture rada.

¹ U zavisnosti od specifičnosti teme, a u dogovoru s Uredničkim odborom, rad se može i drugačije koncipirati.

2. Pregled literature

Pregled literature sadržava pregled relevantne literature iz područja rada s ključnim dosadašnjim spoznajama, odnosno relevantnim rezultatima provedenih istraživanja. Izuzetno, autor može pregled literature uključiti u uvod.

3. Metodologija

Metodologiju je važno prikazati jasno i precizno, utvrditi metodološki doprinos autora ako je prisutan, te njenim prikazom omogućiti testiranje i drugim autorima.

4. Empirijski podaci

Empirijski podaci predstavljaju dokumentacionu podlogu provođenja istraživanja u radu.

5. Rezultati i rasprava

Rezultati i rasprava dio su rada u kojem se objašnjavaju rezultati provedenog istraživanja, uspoređuju sa sličnim istraživanjima, analiziraju ograničenja navedenih rezultata u njihovu tumačenju, značenje rezultata i njihove implikacije.

6. Zaključak

Zaključak je posljednje poglavlje rada. On se ne smije poistovjetiti sa sažetkom rada. Potrebno je da sadrži očitovanje o polaznoj hipotezi, ocjenu rezultata istraživanja, doprinosa provedenog istraživanja, osvrt na ograničenja i probleme u provođenju istraživanja, smjernice za buduća istraživanja, preporuke proizišle iz rezultata istraživanja i drugo. Kao i sažetak, zaključak se piše u jednom odlomku.

LITERATURA

Popis literature treba biti na kraju rada, a može obuhvatiti samo djela na koja se autor poziva u tekstu. Slaže se po abecednom redu prezimena autora navedenih djela bez razvrstavanja po vrstama, a podaci o djelu moraju biti potpuni, u skladu s bibliografskim standardima. Ako je više radova istog autora objavljeno iste godine, uz godinu se koriste oznake „a,b,c“.

Korištena literatura treba da ima najmanje 15 izvora za pregledne naučne radove, dok za sve ostale radove treba da ima najmanje 10 izvora. Bibliografija treba biti novijeg datuma.

Preporučuje se da se autori pozivaju na izvore radova koji su u prethodnom periodu bili objavljeni u časopisu „EMC Review“ (<http://www.emc-review.com>), kao i onim koji su referisani od Institute of Science Informationa.

Pri pisanju rada za oblikovanje referenci u tekstu i u popisu literature koristiti **APA** stil (<http://www.apastyle.org>).

Primjeri citiranja:

Knjige: prezime, inicijali imena. (godina) Naslov. Mjesto izdavanja: ime izdavača. (Ako su dva ili tri autora, redom navesti njihova prezimena i inicijale odvojene zarezom.)

Christensen, C. M. (2012). *The Innovator's Dilemma: When New Technologies Cause Great Firms to Fail*. Boston, M. A.: Harvard Business School Press.

Mieg, H. A., Töpfer, K. (ur.) (2013). *Institutional and Social Innovation for Sustainable Urban Development*. Oxon i New York: Routledge.

Poglavlja u knjigama/radovi u zbornicima radova: prezime, inicijali imena. (godina) Naslov poglavlja/odjeljka. U: Naslov knjige, prezime, inicijali imena autora/urednika. Mjesto izdavanja: izdavač: stranice. (Ako su dva ili tri autora, redom navesti njihova prezimena i inicijale odvojene zarezom.)

Braun, G. O., Scott, J. W. (2013). Smart Growth: sustainability innovations. In: *Institutional and Social Innovation for Sustainable Urban Development*, Mieg, H. A., Töpfer, K. (ur.). Oxon i New York: Routledge: 44-57.

Peter, C. (2013). Privatization, urban fragmentation, and sustainable development. In: *Institutional and Social Innovation for Sustainable Urban Development*, Mieg, H. A., Töpfer, K. (ur.). Oxon i New York: Routledge: 130-146.

Doktorske disertacije: navodi se prezime, inicijali autora. (godina) Naslov rada, vrsta rada te institucija gdje je rad obranjen.

Hall, R. P. (2006). Understanding and Applying the Concept of Sustainable Development to Transportation Planning and Decision-Making in the U.S., doktorska disertacija Massachusetts Institute of Technology,

Članci u časopisima: prezime, inicijali. (godina) Naslov članka. Naziv časopisa, volumen (broj): stranice. (Ako su dva ili tri autora, redom navesti njihova prezimena i inicijale odvojene zarezom.)

- Giddings, B., Hopwood, B., O'Brien, G. (2002). Environment, economy and society: fitting them together into sustainable development. *Sustainable Development*, 10(4): 187-196.
- Granger, C. W. J. (1969). Investigating Causal Relations by Econometric Models and Cross-spectral Methods. *Econometrica*, 37(3): 424-438.

Serije članaka/sluzbene publikacije:

Heal, G. (2011). Sustainability and its measurement. NBER Working Paper 17008, National Bureau of Economic Research, Cambridge, MA. Dostupno na: <http://www.nber.org/papers/w17008.pdf>.

Radovi prezentovani na konferencijama:

Moylan, K. (2009). The Future of EU Cohesion Policy and its implications for Irish Regional Policy. Rad prezentovan na Regional Science Association International Conference, Irska, 3.9.2009. Dostupno na: http://cua.ie/gorm/publications/The_Future_of_EU_Cohesion_Policy_and_its_Implications_for_Irish_Regional_Policy_Sept%202009.pdf [13.1.2015.].

Internetski izvori: prezime, inicijali autora/urednika. (godina) Naslov. Institucija/izdavač/časopis/... Internet adresa, datum pristupa- nja u uglatoj zagradi. (Ako su dva ili tri autora, redom navesti njihova prezimena i inicijale odvojene zarezom.)

McMaster, I., Bachtler, J. (2005). Implementing Structural Funds in the New Member States: Ten Policy Challenges. European Policies Research Centre. Dostupno na: http://www.eprc.strath.ac.uk/eprc/Documents/pdf_files/12A07_McMaster-Bachtler_paper.pdf [24.11.2014.].

TEHNIČKA UPUTSTVA

Rad treba biti napisan u Microsoft Office Word programu (MS Office Word 95 i više).

- Format stranice je A4 s jednostrukim proredom (1), uključujući fusnote i reference. Margine su 2,5 cm.
- Treba koristiti tip slova (font) Times New Roman i veličinu slova (fonta) 12.
- Tekst treba biti obostrano poravnan, a paragrafi se odvajaju s jednim redom razmaka.
- Obim rada može imati najviše do 30.000 znakova (karaktera) ili 16 stranica. U dogovoru s Uredničkim odborom, obim rada može biti i veći do 50.000 znakova (karaktera).
- Rad mora biti pisan standardnim jezikom i bez pravopisnih i gramatičkih pogrešaka.
- Naslov rada piše se velikim podebljanim slovima, veličine fonta 16.
- Imena autora pišu se podebljanim slovima, veličine fonta 14.
- Naslovi poglavlja, od uvoda do zaključka, trebaju biti podebljani. Naslovi i podnaslovi ne trebaju se numerisati.
- Podnaslovi mogu ići do trećeg nivoa.
- Slike, tabele, formule i grafikoni koji su sastavni dio rada moraju biti jasno urađeni, te imati naslov, izvor i broj. Numerišu se u kontinuitetu arapskim brojevima. Naslovi se pišu iznad slike, tabele, formule ili grafikona veličinom slova 11, podebljani. Izvori se pišu ispod slike, tabele ili grafikona veličinom slova 10.
- Fusnote se koriste samo za objašnjavanje osnovnog teksta, a ne navođenje izvora literature.
- U skladu s APA standardom, na korištenu literaturu kroz tekst referiše se stavljanjem u zagrade, a piše se prezime autora i godina izdanja, naprimjer: (Rodrik, 2008.), a u slučaju citata navodi se još i broj stranice (Rodrik, 2008:78). Svaka bilješka navodi se kao i prvi put. Ako je riječ o dvoje autora, oba prezimena navode se u zagradama, a ako ih je više, navodi se samo prvi autor: (Rodrik i saradnici, 2008.). Svaka referenca mora se navesti u popisu literature.
- Za citiranje, reference i popis literature obavezno korištenje MS Office Word alata u opcijama izbornika „References“ – Style: izabrati izbornik „APA“. Rukopisi koji ne budu imali aktiviranu ovu opciju prilikom označavanja citata, referenci i literature biće vraćeni autorima na korekciju.
- Ne označavati posebno neke riječi u radu, dijelove rada i slično podebljanjem, kosim slovima ili nekim drugim oblikovanjem.

IZJAVA O AUTORSTVU I AUTORSKIM PRAVIMA

PANEVROPSKI UNIVERZITET „APEIRON“ U BANJA LUCI

ČASOPIS ZA EKONOMIJU I TRŽIŠNE KOMUNIKACIJE – „EMC REVIEW“

Naslov rada	
Ime i prezime autora	
Zvanje	
Područje, polje i grana nauke	
Institucija u kojoj je zaposlen	
Adresa	
Telefon	
E-mail	
Izjava autora U postupku recenziranja i/ili objavljivanja prethodno navedenog rada u časopisu EMC REVIEW - Časopis za ekonomiju i tržišne komunikacije garantujem da: – sam jedini autor cijelog rada/sam jedini autor svojeg dijela rada izrađenog u koautorstvu s još autora (izbaciti nepotrebno); – rad nije u postupku recenziranja/objave u drugom časopisu; – rad nije djelomično ili u cijelosti prethodno nigdje objavljivao, u bilo kojem mediju; – sam u potpunosti poštovao principe naučnog kodeksa (u potpunosti poštivanje autorskih prava ili bilo kojih drugih vlasničkih prava prilikom izrade rada, naprimjer tako da se u radu ne upotrebljavaju fotografije, tabele, grafovi i slično koji su na bilo koji način zaštićeni i čija upotreba zahtjeva odobrenje autora, svi izvori su odgovarajuće citirani i drugo). Ovom Izjavom o autorstvu i autorskim pravima ustupam Panevropskom univerzitetu „Apeiron“ iz Banja Luke kao izdavaču časopisa <i>EMC REVIEW - Časopis za ekonomiju i tržišne komunikacije</i>, autorska prava nad prethodno navedenim radom (pravo saopštavanja javnosti, distribucije, reprodukcije) bez naknade. Kao autor rada zadržavam prava identifikovanja kao autora prilikom svake objave rada, odnosno uključivanja potpunih bibliografskih jedinica finalne objavljene verzije rada, te upotrebe rada za nastavne i druge nekomercijalne svrhe bez prethodnog odobrenja izdavača / Uredničkog odbora.	
Datum	
Potpis autora	

INSTRUCTIONS TO REVIEWERS

Pan-European University Apeiron, College of modern management

„Economy and Market Communication Review –

Časopis za ekonomiju i tržišne komunikacije“

Pere Krece 13, 78102 Banja Luka, Bosnia and Herzegovina

E-mail: redakcija@emc-review.com ; Web: www.emc-review.com

ISSN 2232-8823 (Print); ISSN 2232-9633 (Online)

All papers evaluated by the Editorial Board to be meeting the requirements of the Instructions to Authors are forwarded for peer review. At this stage, they are reviewed by at least two independent reviewers who are specialised in the field of work for which the Editorial Board has agreed that it falls within the scope of the journal.

The procedure of peer review is double-blind, for both authors and reviewers. The reviewers are sent coded papers, with no names of authors, which they must evaluate as per instructions and on a prescribed form (Suitability of Paper for Publication Form) received by the Editorial Board. The completed Suitability of Paper for Publication Form must then be returned via email to the Editorial Board.

The reviewer's comments intended for authors are sent to them via email. In case of major revision needed, the paper will be reviewed once again. The reviewer must not undertake the peer review process should he/she deem himself/herself unqualified to do so, and must notify the Editorial Board of any potential conflict of interest or irregularities relative to the paper received. Each paper received for review should be treated as confidential. The Editorial Board shall render the final decision on publication and classification of the paper based on the opinions of reviewers provided in the Suitability of Paper for Publication Form and based on the corrections undertaken by the authors.



Časopis za ekonomiju i tržišne komunikacije

Economy and Market Communication Review

SUITABILITY OF PAPER FOR PUBLICATION FORM

-review form-

I. PAPERTITLE:

II. PAPER EVALUATION (obligated in accordance with the Instructions to Authors):

Criteria	YES	NO
Title fully reflects the content of the paper		
Topic of the paper falls within the scope of the journal		
Topic is current and relevant		
The paper contains all parts in line with the Instructions to Authors		
Abstract is designed in accordance with the Instructions to Authors		
Extended summary in English is conceptualized in accordance with the Instructions to Authors		

Key words reflect the content of the paper		
Introduction is designed in accordance with the Instructions to Authors		
The author relies on the relevant general research conducted to date in the field of work in question		
Appropriate methodology has been applied		
Methodology has been precisely defined		
The author compares relevant research conducted to date in the selected area with his/her own research		
The interpretation of research results is valid		
Conclusion is designed in accordance with the Instructions to Authors		
The paper provides new and original contribution		
The paper's style of writing and language are clear		
The paper uses tables, charts and figures in an appropriate and clear manner		
The length of paper is in accordance with the Instructions to Authors		
References have been cited in accordance with the Instructions to Authors		

Explanation (only if the answer is "NO"):

Final evaluation
Mark:

(Excellent -----Poor)

5 4 3 2 1

Explanation of the final evaluation (if reviewer sees it necessary):

III. REVIEWER'S COMMENTS:

Confidential comments for the Editorial Board:
Comments submitted to the author:

IV. REVIEWER'S RECOMMENDATION FOR PUBLICATION OF THE PAPER:

RECOMMENDATION (put the selected recommendation in bold)
Accepted
Accepted after undertaking revision as per comments*
Not accepted

* The paper is returned to reviewer for opinion

V. CLASSIFICATION OF PAPER:

CLASS (put the selected recommendation in bold)
Original scientific paper**
Preliminary report***
Review****
Professional paper*****

**paper which contains the results of an original scientific research unpublished to date;

*** paper which contains the new results of a scientific research useful to be published promptly;

**** paper which contains an original concise and critical overview of an area and provides a contribution given the papers published to date;

***** paper which contains useful contributions from and for the profession but does not necessarily represent an original research.

VI. REVIEWER'S DATA:

Name	
Title	
Area, field and branch of science	
Institution where the reviewer works	
Address	
Telephone	
E-mail	
Bank account	
Personal identification number	
Date of receipt of paper for peer review	
Date of sending the Form to the Editorial Board	
Signature	

UPUTSTVA ZA RECEZENTE

Panevropski univerzitet Apeiron, Fakultet poslovne ekonomije

„Economy and Market Communication Review –

Časopis za ekonomiju i tržišne komunikacije“

Pere Krece 13, 78102 Banja Luka, Bosna i Hercegovina

E-mail: redakcija@emc-review.com ; Web: www.emc-review.com

ISSN 2232-8823 (Print); ISSN 2232-9633 (Online)

Sve radove koje Urednički odbor proslijedi u postupak recenzije recenziraju najmanje dva nezavisna recenzenta specijalizovana u području rada za koje Urednički odbor procijeni da ulaze u djelokrug časopisa i udovoljavaju Uputstvima za autore.

Postupak recenzije potpuno je anoniman, i za autore i za recenzente. Recenzentima se šalju šifrirani radovi, bez imena autora, koje su obavezni ocijeniti prema uputstvima i na propisanom formularu za recenziju (Obrazac o podobnosti rada za objavu – obrazac recenzije) dobivenom od Uredničkog odbora. Uz navedeni obrazac za recenziju, recezentu se dostavlja i Uputstvo za autore.

Recenzenti popunjeni Obrazac o podobnosti rada za objavu e-mailom vraćaju Uredničkom odboru. Komentari koje je recenzent namijenio autorima šalju im se e-mailom. U slučaju potrebe za većim brojem korekcija rad će biti ponovo recenziran.

Recenzent je obavezan odbiti recenziju ako smatra da nije kvalifikovan za recenziju dostavljenog rada, te upoznati Urednički odbor s bilo kakvim potencijalnim sukobom interesa ili nepravilnostima povezanim sa zaprimljenim radom.

Svaki zaprimljeni rad na recenziju potrebno je tretirati kao povjerljivi dokument.

Urednički odbor donosi konačnu odluku o objavi i kategorizaciji rada na osnovi mišljenja recenzenata iznesenih u Obrascu o podobnosti rada za objavu, te izvršenih korekcija autora.



Časopis za ekonomiju i tržišne komunikacije

Economy and Market Communication Review

OBRAZAC O POGODNOSTI RADA ZA OBJAVU

- obrazac recenzije -

I. NASLOV RADA:

II. OCJENA RADA (obavezno u skladu s priloženim „Uputstvom za autore“):

KRITERIJ	DA	NE
Naslov rada odražava sadržaj rada		
Tema rada se uklapa u djelokrug časopisa		
Tema rada je aktuelna i relevantna		
Rad sadržava sve dijelove u skladu s Uputstvom za autore		

Sažetak je koncipiran u skladu s Uputstvom za autore		
Prošireni rezime na engleskom jeziku (summary) je koncipiran u skladu s Uputstvom za autore (za radove na jezicima naroda u BiH)		
Ključne riječi odražavaju sadržaj rada		
Uvod je koncipiran u skladu s Uputstvom za autore		
Autor se oslanja na relevantna dosadašnja opšta istraživanja iz područja rada		
Primijenjena je odgovarajuća metodologija		
Metodologija je precizno definisana		
Autor uspoređuje relevantna dosadašnja istraživanja iz odabranog područja s vlastitim istraživanjem		
Tumačenja rezultata istraživanja su valjana / primjerena		
Zaključak je koncipiran u skladu s Uputstvom za autore		
Riječ je o novom i originalnom naučnom doprinosu		
Stil pisanja i jezik rada su jasni		
U radu se na odgovarajući i jasan način koriste tabele, grafikoni, formule i slike		
Obim rada odgovara Uputstvu za autore		
Reference (izvori, literatura) su citirane u skladu s Uputstvom za autore		

Obrazloženje (samo u slučaju odgovora „NE“):	
Konačna ocjena rada Ocjena:	(Izvršno-----Loše) 5 4 3 2 1
Obrazloženje konačne ocjene rada (ako recenzent smatra potrebnim):	

III. KOMENTARI RECENZENTA:

Povjerljivi komentari Uredničkom odboru:
Komentari koji se dostavljaju autoru:

IV. PREPORUKA RECENZENTA ZA OBJAVU RADA:

PREPORUKA (podebljati odabranu preporuku)
Prihvaća se
Prihvaća se nakon prihvatanja izmjena navedenih u komentarima*
Ne prihvaća se

* Rad se vraća recenzentu na uvid

V. KATEGORIJA RADA:

KATEGORIJA (podebljati odabranu preporuku)
Originalni naučni rad**
Kratko prethodno saopštenje originalnog naučnog rada***
Pregledni naučni rad****
Stručni rad*****

**rad koji sadržava do sada još neobjavljene rezultate originalnih (izvornih) naučnih istraživanja;

*** rad koji sadržava nove rezultate naučnih istraživanja, a koje je korisno brzo objaviti;

**** rad koji sadržava izvorni, sažet i kritički prikaz jednog područja, te daje svoj doprinos s obzirom na već objavljene radove;

***** rad koji sadržava korisne priloge iz struke i za struku, a ne mora predstavljati izvorno naučno istraživanje

VI. PODACI O RECENZENTU:

Ime i prezime recenzenta	
Zvanje	
Područje, polje i grana nauke	
Institucija u kojoj je zaposlen	
Adresa	
Telefon	
E-mail	
Podaci o bankovnom računu	
Matični broj (JMBG / OIB)	
Datum prijema rada na recenziju	
Datum slanja Obrasca Uredničkom odboru	
Potpis	

ISSN 2232-8823



9 772232 882006