

UDK: 33



**FIMEK**

FAKULTET ZA EKONOMIJU I INŽENJERSKI MENADŽMENTU NOVOM SADU

ISSN 2217-5458

# Ekonomija

*teorija i praksa*

---

**Economics**

*Theory and Practice*

---

GODINA XVI • BROJ IV • NOVI SAD, 2023.

Economics – Theory and Practice  
**Ekonomija**  
*teorija i praksa*

**IZDAJE:**

UNIVERZITET PRIVREDNA AKADEMIJA U NOVOM SADU  
FAKULTET ZA EKONOMIJU I INŽENJERSKI MENADŽMENT U NOVOM SADU  
Cvečarska 2, 21000 Novi Sad  
tel./faks: 021/400–484, 469–513  
redakcija@fimek.edu.rs

Glavni urednik  
**Prof. dr Marko Carić**

Zamenik glavnog urednika  
**Prof. dr Dragan Soleša**

Sekretari redakcije  
**Marija Sudar**  
**Katarina Soleša**

Lektor i korektor za srpski jezik  
**Marija Sudar**

Lektor i korektor za engleski jezik  
**Kristina Marić**

Tehnička realizacija i štampa  
**Graf 021, Novi Sad**

Tiraž  
**100**

CIP – Katalogizacija u publikaciji  
Библиотека Матице српске, Нови Сад

33

**EKONOMIJA** : teorija i praksa = Economics : theory and practice / glavni urednik Marko Carić. - [Štampano izd.]. - God. 4, br. 1 (2011) - Novi Sad : Univerzitet Privredna akademija, Fakultet za ekonomiju i inženjerski menadžment, 2011 - (Novi Sad : Graf 021). - 23 cm

Tromesečno. - Je nastavak: Zbornik radova (Fakultet za ekonomiju i inženjerski menadžment) = ISSN 1820-9165. - Drugo izdanje na drugom medijumu: Ekonomija. Teorija i praksa (Online) = ISSN 2620-0228

ISSN 2217-5458 = Ekonomija. Teorija i praksa

COBISS.SR-ID 262822663

Časopis "Ekonomija- teorija i praksa" je kategorizovan kao istaknuti nacionalni časopis za društvene nauke – ekonomija i organizacione nauke - M51

(<https://mpn.gov.rs/wp-content/uploads/2022/10/Lista-naucnih-casopisa-domacih-izdavaca-za-2022.pdf>)

**Izdavački savet:**

- Prof. dr **Marko Carić**, Univerzitet Privredna akademija u Novom Sadu, Pravni fakultet za privredu i pravosuđe u Novom Sadu, Novi Sad
- Prof. dr **Marijana Carić**, Univerzitet Privredna akademija u Novom Sadu, Fakultet za ekonomiju i inženjerski menadžment u Novom Sadu, Novi Sad
- Prof. dr **Dragan Soleša**, Univerzitet Privredna akademija u Novom Sadu, Fakultet za ekonomiju i inženjerski menadžment u Novom Sadu, Novi Sad
- Prof. dr **Nikola Gradojević**, Univerzitet Privredna akademija u Novom Sadu, Fakultet za ekonomiju i inženjerski menadžment u Novom Sadu, Novi Sad
- Prof. dr **Tomislav Brzaković**, Univerzitet Privredna akademija u Novom Sadu, Fakultet za primenjeni menadžment, ekonomiju i finansije u Beogradu, Beograd
- Prof. dr **Nikola Ćurčić**, Istraživačko-razvojni institut "Tamiš", Pančevo
- Prof. dr **Radivoj Prodanović**, Univerzitet Privredna akademija u Novom Sadu, Fakultet za ekonomiju i inženjerski menadžment u Novom Sadu, Novi Sad

**Redakcijski odbor:**

1. Prof. dr **Dragan Soleša**, Univerzitet Privredna akademija u Novom Sadu, Fakultet za ekonomiju i inženjerski menadžment u Novom Sadu, Novi Sad
2. Assist. Prof. **Daniele Cavicchioli**, Ph.D., State University of Milan, Department of Environmental Science, Milano, Italy
3. Prof. dr **Radovan Vladisljević**, Univerzitet Privredna akademija u Novom Sadu, Fakultet za ekonomiju i inženjerski menadžment u Novom Sadu, Novi Sad
4. Dr sc **Goran Buturac**, znanstveni savjetnik, Ekonomski institut, Zagreb, Hrvatska
5. Prof. dr **Maja Ćirić**, Univerzitet Privredna akademija u Novom Sadu, Fakultet za ekonomiju i inženjerski menadžment u Novom Sadu, Novi Sad
6. Prof. dr **Radmilo Pešić**, Univerzitet u Beogradu, Poljoprivredni fakultet, Beograd
7. Prof. dr **Radivoj Prodanović**, Univerzitet Privredna akademija u Novom Sadu, Fakultet za ekonomiju i inženjerski menadžment u Novom Sadu, Novi Sad
8. Prof. dr **Miodrag Brzaković**, Univerzitet Privredna akademija u Novom Sadu, Fakultet za primenjeni menadžment, ekonomiju i finansije, Beograd
9. Prof. dr **Svetlana Ignjatijević**, Univerzitet Privredna akademija u Novom Sadu, Fakultet za ekonomiju i inženjerski menadžment u Novom Sadu, Novi Sad
10. Prof. dr **Ivana Brkić**, Univerzitet Privredna akademija u Novom Sadu, Fakultet za ekonomiju i inženjerski menadžment u Novom Sadu, Novi Sad
11. Prof. dr **Jelena Vapa Tankosić**, Univerzitet Privredna akademija u Novom Sadu, Fakultet za ekonomiju i inženjerski menadžment u Novom Sadu, Novi Sad
12. Doc. dr **Jovana Gardašević Živanov**, Univerzitet Privredna akademija u Novom Sadu, Fakultet za ekonomiju i inženjerski menadžment u Novom Sadu, Novi Sad

# Sadržaj|Contents

## ORIGINALNI NAUČNI RADovi

**Marić Vesna, Ignjatijević Svetlana**

THE IMPACT OF MACROECONOMIC FACTORS ON THE CAPITAL MARKET OF THE REPUBLIC OF SERBIA

**Marić Vesna, Ignjatijević Svetlana**

UTICAJ MAKROEKONOMSKIH FAKTORA NA TRŽIŠTE KAPITALA REPUBLIKE SRBIJE

1-27

**Čavić Slobodan, Ćurčić Nikola, Radivojević Nikola**

THE QUALITY OF GASTRONOMIC MANIFESTATIONS IN STRENGTHENING  
TOURIST DESTINATION BRAND EQUITY: A CASE STUDY OF VOJVODINA

**Čavić Slobodan, Ćurčić Nikola, Radivojević Nikola**

KVALITET GASTRONOMSKIH MANIFESTACIJA U FUNKCIJI JAČANJA  
KAPITALA BRENDA TURISTIČKE DESTINACIJE: STUDIJA SLUČAJA VOJVODINE

28-53

**Pucar Đorđe**

SELECTION OF OPTIMAL CENTRAL PROCESSING UNIT USING THE PSI METHOD

**Pucar Đorđe**

IZBOR OPTIMALNE CENTRALNE PROCESORSKE JEDINICE PSI METODOM

54-66

**Cvjetković Milena, Cvjetković Milovan**

UTICAJ ZADOVOLJSTVA POSLOM NA ORGANIZACIONU POSVEĆENOST ZAPOSLENIH U PREDUZEĆIMA U SRBIJI

**Cvjetković Milena, Cvjetković Milovan**

INFLUENCE OF JOB SATISFACTION ON EMPLOYEE  
ORGANIZATIONAL COMMITMENT IN SERBIAN COMPANIES

67-81

**Prodanović Radivoj, Dimitrijević Ljiljana, Elqadini Mohamad El Bashir R., Ivanišević Dragan**

FAKTORI OD UTICAJA NA PONAŠANJE POTROŠAČA PRI KUPOVINI JABUKE

**Prodanović Radivoj, Dimitrijević Ljiljana, Elqadini Mohamad El Bashir R., Ivanišević Dragan**

INFLUENCING FACTORS ON CONSUMER BEHAVIOR WHEN PURCHASING APPLES

82-99

## PREGLEDNI RADovi

**Andelković Danijela, Petrović Vesna, Liberakos Ana**

ZAKONSKA I PROFESIONALNA RAČUNOVODSTVENA REGULATIVA  
KAO STRATEŠKE KOMPONENTE KVALITETA FINANSIJSKIH IZVEŠTAJA

**Andelković Danijela, Petrović Vesna, Liberakos Ana**

LEGAL AND PROFESSIONAL ACCOUNTING REGULATIONS AS STRATEGIC  
COMPONENTS OF FINANCIAL REPORTING QUALITY

103-118

**Kovinić Nikola**

POREZ NA DOBIT I EVAZIJA POREZA NA DOBIT U ODABRANIM ZEMLJAMA

**Kovinić Nikola**

INCOME TAX AND INCOME TAX EVASION IN SELECTED COUNTRIES

119-138

**STRUČNI RADOVI****Ribić Fatima**

ANALIZA TROŠKOVA ZAPOSLENIH U UNUTRAŠNJOJ TRGOVINI BOSNE I HERCEGOVINE

**Ribić Fatima**

ANALYSIS OF EMPLOYEE COSTS IN THE DISTRIBUTIVE TRADE OF BOSNIA AND HERZEGOVINA

141-163

**Živković Marijana, Maričić Srđan**

UTICAJ IMPLEMENTIRANJA ERP SISTEMA NA RAZVOJ SAVREMENIH EKONOMSKIH TOKOVA U KOMPANIJI

**Živković Marijana, Maričić Srđan**

THE IMPACT OF ERP SYSTEM IMPLEMENTATION

ON THE DEVELOPMENT OF MODERN ECONOMIC FLOWS IN THE COMPANY

164-185



---

**ORIGINALNI NAUČNI RADOVI**





# THE IMPACT OF MACROECONOMIC FACTORS ON THE CAPITAL MARKET OF THE REPUBLIC OF SERBIA

Marić Vesna<sup>1</sup>

Ignjatijević Svetlana<sup>2</sup>

**Abstract:** *In the study, the impact of five macroeconomic factors on the capital market of the Republic of Serbia was explored. The focus was on factors that have been identified as significant for the development of the capital market but with differing opinions regarding their direction of influence. Specifically, the focus was on GDP, inflation, money supply, interest rate, and exchange rate. The research results indicate that the Belex15 index does not show long-term cointegration with GDP, IPC (inflation), and M3 (money supply). However, there is a significant influence of previous interest rate values and the exchange rate on the capital market of the Republic of Serbia. More precisely, there is a positive impact on interest rates and a negative impact on the exchange rate.*

**Keywords:** *macroeconomic factors / capital market / cointegration / VECM / Johansen Cointegration Approach.*

---

<sup>1</sup> Belgrade Business and Arts Academy of Applied Studies, Kraljice Marije 73, 11050 Belgrade, e-mail: vesna.maric@bpa.edu.rs

<sup>2</sup> University Business Academy in Novi Sad, Faculty of Economics and Engineering Management in Novi Sad, Cvečarska 2, 21107 Novi Sad, e-mail: ceca@fimek.edu.rs

## INTRODUCTION

Studying the ability of the capital market to reflect real economic activities through fundamental macroeconomic factors, as well as the ability to predict market movements and stock prices based on changes in macroeconomic factors, represents the most important question for developing countries, considering the role of the capital market in the financial system of these countries. The fundamental puzzle that interests the professional and academic community is whether information about changes in macroeconomic factors is currently reflected in the capital markets of developing countries and whether these effects are the same as in developed capital markets. This is primarily due to the fact that the degree of development and efficiency of capital markets is proportional to the level of development of the national economy (Mishkin & Eakins, 2005), which means that capital markets are determined by specific conditions of a particular national economy. For this reason, the capital market cannot be regarded as an additive and independent factor, as many other macroeconomic factors are precisely reflected in this market. Therefore, studying the level of development of the capital market and the macroeconomic factors that influence its development and efficiency represents an important question for policymakers and investors. On the other hand, research shows that the degree of development of the capital market has an impact on individual macroeconomic factors (Xue, 2020). Hence, uncovering the relationship between different macroeconomic factors and the capital market has become a central question for the academic community, investment practice, as well as macroeconomic policymakers (Ferreira et al., 2012; Albu et al., 2014; Tsurai, 2018; Androniceanu et al., 2019; Stojković et al., 2019; Tvaronaviciene, 2019; Onuora, 2019; Zou et al., 2020; Candra et al., 2021; Molefhi, 2021; Kapingura et al., 2022, etc.). However, the lack of a unified opinion regarding the influence and significance of macroeconomic factors on the development of the capital market affects the inability to draw a universal conclusion and generalize views on this matter. As a result, it is accepted that the question of whether selected factors are significant in explaining and predicting the development and performance of a particular capital market is empirical, and the impact of selected factors should be

studied on a case-by-case basis, taking into account specific conditions of the national economy and the capital market.

Considering the previous statements, on one hand, as well as the specificities of the capital market and macroeconomic conditions in the Republic of Serbia, studying this topic is particularly relevant. The specific macroeconomic conditions stem from the instability of the political environment, unique regulations, monetary and fiscal policies, an incomplete process of economic transition, etc. On the other hand, the capital market of the Republic of Serbia is characterized by a relatively small number of traded securities, low liquidity, and pronounced volatility (Radivojevic et al., 2022). From 2007 to 2021, the capital market of the Republic of Serbia experienced significant fluctuations. A notable decline, both in terms of the number of transactions and the total market capitalization, has been evident since 2008. The number of actively traded securities has also seen a significant decrease. The capital market development model initiated by the Privatization Law of the Republic of Serbia failed to provide sustainable capital market development. After a large number of companies were listed on the Belgrade Stock Exchange in 2005, 2006, and 2007, this number started to decline significantly from 2008 onwards, mainly due to the initiation of bankruptcy proceedings against companies or the termination of their status as public joint-stock companies. Additionally, private companies are generally unwilling to go public, as it leads to ownership diversification. Therefore, borrowing from banks represents the dominant financing method for domestic companies. The low liquidity of the market is also a consequence of distrust in the stock exchange and the reluctance of individual investors to make significant investments in stocks listed on the Belgrade Stock Exchange. The significant influence of the state on the operation of the Belgrade Stock Exchange, along with frequent changes in the legal regulations, further contributes to investor distrust in the Serbian capital market. The fact that stocks of larger companies are traded to a greater extent compared to stocks of smaller issuers affects market volatility. Namely, new information that enters the market first reflects on the stock prices of large companies and only later on the prices of smaller companies. This leads to the occurrence of volatility clusters, making the market highly unstable. On the other hand, the significant influence of the state on the operation of the Belgrade Stock Exchange means that macroeconomic policy measures have a

significant impact on the capital market. Hence, the aim of the research in this paper is to examine the impact of macroeconomic factors on the capital market of the Republic of Serbia. The focus is on five macroeconomic factors: Gross Domestic Product (GDP), inflation, interest rate, money supply, and exchange rate, which have been identified as significant for the development of the capital market but for which there is no unanimous opinion regarding their directional impact.

## **LITERATURE REVIEW**

The intensity and direction of the impact of macroeconomic factors on the capital market primarily depend on the level at which the macroeconomic factor operates, as well as the level of development and structuring of the capital market. There is no consensus in the professional literature regarding the impact of macroeconomic factors on the capital market. The lack of a unified stance on the impact of macroeconomic factors is not unique to authors who have studied developing countries but also applies to those who have examined capital markets in developed countries. Disagreements regarding the significance of the impact of different macroeconomic factors on the capital market of developed and developing countries can be best observed through the analysis of research results from various authors. Table 1 presents the results of research conducted by different authors who examined macroeconomic factors identified as significant for capital markets in developing countries.

**Tabel 1.** *Overview of Empirical Research on the Impact of Macroeconomic Factors on the Capital Market.*

Macroeconomic factor	Country/ capital market	Research period	Research method	Impact	Macroeconomic factor Country/ Research period Research method Impact Author
<b>GDP</b>	United States	1953-1987	OLS	A positive influence	Fama (1990)
	Greece	1995-2014	Panel analysis	A positive influence	Laopodis & Papastamou (2016)
	Kong Hong	1992-2016	ARDL	A positive influence	Ho & Odhiambo (2020)
	Saudi Arabia	1985-2018	ARDL	Bidirectional causality	Algaeed (2020)
	Developed EU countries	2004-2016	ARDL	Bidirectional causality	Oprea & Ovidiu Stoica (2018)
	United States	2015-2019	OLS	No influence	Sahoo et al., (2020)
	Germany	2012-2018	OLS	No influence	Celebi & Honig (2019)
	Romania	2003-2019	OLS	A positive influence	Nicolescu (2020)
	Nigeria	1985-2017	VECM	A positive influence	Abina & Lemea (2019)
	Croatia	2009-2014	Panel analysis	A positive influence	Арнерић и Владовић (2021)
	Botswana	2010-2018	ARDL	No impact	Molefhi (2021)
	Hungary	2003-2019	OLS	No impact	Nicolescu (2020)
<b>Inflation</b>	United States	1954-1975	OLS	A positive influence	Fama (1981)
	United States	1953-1971	OLS	Negative influence	Fama & Schwert (1977)
	United States	1953-1983	OLS	Negative influence	Chen et al., (1986).
	Developed countries of Europe	1995-2011	Panel analysis	Negative influence	Şükrüoğlu & Nalin (2014)
	Developed countries of the Asia-Pacific region	1985-2018	ARDL	Negative influence	Candera et al., (2021).
	Kong Hong	1992-2016	ARDL	Negative influence	Ho & Odhiambo (2020)

	United Kingdom	1999 - 2011	VAR	In the long run it affects	Sir (2012)
	United States	2015-2019	OLS	We influence	Sahoo (2020)
	Germany	2012-2018	OLS	We influence	Celebi & Honig (2019)
	Ghana	1992-2019	ARDL	A positive influence	Asravor & Fonu (2020)
	Indonesia	2016-2018	OLS	A positive influence	Assagaf et al., (2019)
	Botswana	2010-2018	ARDL	Negative influence	Molefhi (2021)
	Romania	2003-2019	OLS	Negative influence	Nicolescu (2020)
	Hungary	2003-2019	OLS	No impact	Nicolescu (2020)
	India	2010-2020	VECM	No impact	Kuntamalla & Krishna (2022)
<b>Exchange rate</b>	Germany	2012-2018	OLS	A positive influence	Celebi & Honig (2019)
	United Kingdom	1999 - 2011	VAR		
	Japan, China	2008-2016	VAR		
	Shanghai	2000-2018	ARDL		
	Developed countries of Asia-Pacific	1985-2018	ARDL	Negative influence	Candera et al., (2021),
	Ghana	1992-2019	ARDL	A positive influence	Asravor & Fonu (2020)
	Indonesia	2016-2018	OLS	A positive influence	Assagaf et al., (2019)
	Botswana	2010-2018	ARDL	A positive influence	Molefhi (2021),
	Nigeria	2000-2019	OLS	A positive influence	Oladosu & Akeerebari (2022)
	Botswana	1998-2012	VECM	Negative influence	Onneetse et al., (2014)
	India	2010-2020	VECM	No impact	Kuntamalla & Krishna (2022),
<b>Interest rate</b>	United States	1953-1983	OLS	A positive influence	Chen et al., (1986).
	United Kingdom	1999 - 2011	VAR		

	Kong Hong	1992-2016	ARDL	Negative influence	Ho & Odhiambo (2020)
	Developed countries of the Asia-Pacific region	1985-2018	ARDL	Negative influence	Candera et al., (2021)
	Shanghai	2000-2018	ARDL	Negative influence	Kahn et al., (2021)
	United States	2015-2019	OLS	We influence	Sahoo (2020)
	India	1996-2016	Bai-Perron test	A positive influence	Parab & Reddy (2020)
	Ghana	1992-2019	ARDL	Negative influence	Asravor & Fonu (2020)
	Indonesia	2016-2018	OLS	Negative influence	Assagaf et al., (2019)
	Botswana	2010-2018	ARDL	Negative influence	Molefhi (2021)
	Nigeria	2000-2019	OLS	Negative influence	Oladosu & Akeerebari (2022)
	India	2010-2020	VECM	No impact	Kuntamalla & Krishna (2022)
	South Africa	1975-2015	ARDL	No influence	Ho (2019)
<b>Money supply</b>	United Kingdom	1999 - 2011	VAR	In the long run it affects	Sir (2012)
	United States	1927 - 1987	OLS	A positive influence	Fama & French (1989)
	Germany	2012-2018	OLS	No influence	Celebi & Honig (2019)
	United States of America and Japan	1965-2003	VAR	Negative influence	Humpe et al., (2009)
	Developed countries of Europe	1995-2011	Panel analysis	Negative influence	Şükürüoğlu and Nalin (2014)
	Nigeria	1986-2016	OLS	Negative influence	Ananwude et al., (2017)
	Islamic capital market	2002-2014	VAR	We influence	Bahloul et al., (2016)
	Indonesia	2016-2018	OLS	A positive influence	Assagaf et al., (2019)
	India	1996-2016	VECM	A positive influence	Sahu & Pmndey (2020)

	Botswana	2010-2018	ARDL		
	Nigeria	2000-2019	OLS	A positive influence	Oladosu & Akeerebari (2022)
	Ghana	1992-2019	ARDL	Negative influence	Asravor & Fonu (2020)
	India	2010-2020	VECM	No impact	Kuntamalla & Krishna (2022)

Note: OLS – method of least squares; VAR – vector autoregression model; ARDL autoregressive model with lag distribution; VECM – vector model with error correction

Source: Author

As can be seen from Table 1, regardless of whether it is about capital markets in developed or developing countries, as well as the research methodology used, different studies indicate different significance and impact of macroeconomic factors on the capital market, implying the necessity of studying this issue on a case-by-case basis. Interestingly, it should be noted that all authors in their research started from the perspectives formed based on the theoretical postulates of the Capital Asset Pricing Model, the Arbitrage Pricing Theory, and the Efficient Market Hypothesis, and there is no consensus among them regarding the most significant macroeconomic factors that affect the capital market. A characteristic of these studies is that they have not been able to identify all factors. One reason for this lies in the imperfections of econometric tools. The presence of endogeneity in some variables in econometric models has led to the omission of certain significant factors from the models. Another reason lies in the fact that there are a large number of unnoticed factors that influence market performance and are specific to individual countries.

The lack of a unified stance regarding the impact of different macroeconomic factors is a consequence of the use of different research methodologies. At the same time, it creates an imperative to study the impact on a case-by-case basis because existing research does not allow for a universal and definitive conclusion regarding the impact and significance of various macroeconomic factors on the capital market.



## METHODOLOGY AND RESEARCH VARIABLES

The study on the impact of key macroeconomic factors on the capital market of the Republic of Serbia was conducted for the period from January 2007 to September 2021. The selected indicators of the macroeconomic factors used were the gross domestic product (GDP) growth rate, consumer price index, monetary aggregate M3, the reference interest rate of the National Bank of Serbia, and the foreign exchange rate EUR\_RSD. The research covered the period from January 2007 to September 2021. A total of 177 monthly observations of independent variable values were used. Theoretically, a portfolio consisting of all long-term securities listed on the stock exchange would represent the best proxy for the capital market. Since it is impossible to construct such a portfolio and track its value changes, for the purposes of this study, the capital market of the Republic of Serbia was represented through the Belgrade Stock Exchange index Belex15, which represents the market index of the 15 most liquid stocks listed on the Belgrade Stock Exchange.

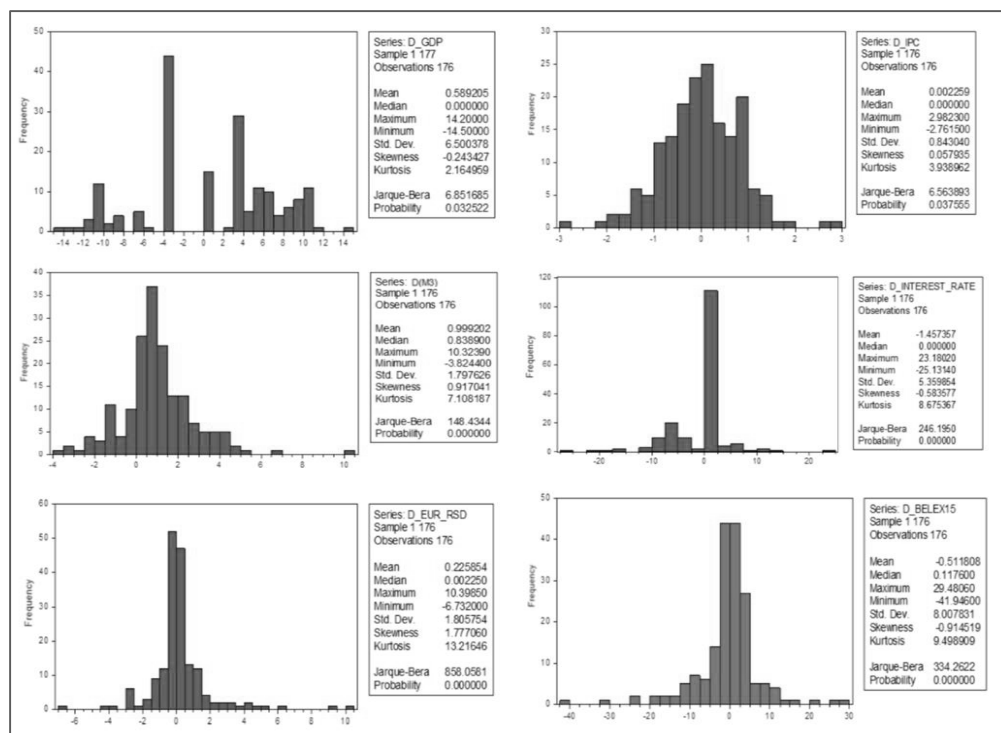
Since the first step in studying the impact of macroeconomic factors on the capital market involves examining the stationarity of the collected data, the hypothesis of stationarity was tested first. Testing the hypothesis of stationarity of the analyzed time series, i.e., analyzing the stabilization of the time series around its long-term mean, was performed using the appropriate form of the Augmented Dickey-Fuller Test. When conducting the ADF test to determine the lag length, the Schwarz criterion (SIC) will be used. The results of the research are presented in Table 2.

As seen from the table, all variables exhibited non-stationarity. For this reason, first-order differencing was performed. Specifically, the observed variable was transformed into a stationary form by taking the first difference. Afterward, an Augmented Dickey-Fuller (ADF) test for unit root will be conducted on the first-differenced logarithmic values. Table 2 also presents the results of the ADF test after the first differencing. The results indicate that all data series have become stationary.

**Table 2. ADF test**

Null Hypothesis: The variable has a unit root				1 <sup>st</sup> difference
Exogenous: Constant				
Lag Length: (Automatic - based on SIC, 13)				
Augmented Dickey-Fuller test statistic	lag	t-Statistic	Prob.*	Prob.*
GDP	12	<b>1.108560</b>	<b>0.9975</b>	<b>0.000</b>
ICP	3	<b>0.034756</b>	<b>0.6926</b>	<b>0.000</b>
M3	0	<b>2.670235</b>	<b>1.0000</b>	<b>0.000</b>
RIR	1	<b>-1.020098</b>	<b>0.7458</b>	<b>0.000</b>
EUR_RSD	0	<b>-2.224566</b>	<b>0.1984</b>	<b>0.000</b>
BELEX15	1	<b>-2.822509</b>	<b>0.0572</b>	<b>0.000</b>

Source: Autor's

**Figure 1. Histogram of selected variables**

Source: Autor's

Figure 1 displays histograms of the distribution of transformed variables along with their descriptive statistics. The results of the descriptive statistics indicate that the variables deviate from a normal distribution, which suggests instability in the macroeconomic variables. It is particularly important to note the skewness and kurtosis of the market index. The skewness value is -0.9145, indicating a left-skewed distribution, which implies a dominance of value loss in the index or a decline in the Serbian capital market. The kurtosis value is 9.498, indicating the presence of heavy tails in the distribution. These extreme values are the cause of leptokurtosis. Such a distribution of Belex15 suggests a higher probability of market decline rather than growth in the Serbian capital market. The descriptive analysis for the other variables indicates a higher probability of negative GDP and IRI growth, while the opposite is observed for IPC, M3, and exchange rates. Volatility analysis in the time series of selected macroeconomic variables reveals significant instability, which is not favourable for their impact on the capital market (Table 1A).

Considering that the second step in examining the impact of macroeconomic factors on the capital market involves investigating the existence of long-term relationships between the observed variables, the Johansen cointegration test was used in this study. The test was chosen because all variables have the same degree of integration. The optimal lag length was determined using five different criteria: sequential modified LR test (LR), Final prediction error (FPE), Akaike information criterion (AIC), Schwarz information criterion (SC), and Hannan-Quinn information criterion (HQ). The results of applying these criteria are presented in Table 3.

In accordance with the obtained grades according to the five selection criteria used, 6 lags order were used in the paper, because this offset length minimizes 4 of the 5 criteria. The results of Johansen's cointegration rank test with 6 lag order are shown in Table 4, with a note that the Trace Statistic test was used to determine the cointegration rank.

**Table 3.** VAR Lag order selection criteria

---

Endogenous variables: BELEX15 GDP IPC M3 INTEREST\_RATE EUR\_RSD  
 Exogenous variables: C  
 Sample: 1 177  
 Included observations: 171

---

Lag	LogL	LR	FPE	AIC	SC	HQ
0	-5442.655	NA	1.91e+20	63.72696	63.83719	63.77168
1	-4066.759	2639.145	2.99e+13	48.05566	<b>48.82730</b>	48.36876
2	-3996.613	129.6253	2.01e+13	47.65630	49.08934	48.39124
3	-3950.790	81.46395	1.80e+13	47.54140	49.63585	48.38853
4	-3891.613	101.0506	1.38e+13	47.27033	50.02617	48.50756
5	-3842.845	79.85471	1.20e+13	47.12099	50.53824	48.35045
6	-3770.466	<b>113.4355*</b>	<b>8.00e+12*</b>	<b>46.69551*</b>	50.77416	<b>48.23776*</b>

---

Source: Autor's

**Table 4.** Trace Statistic test

---

Sample (adjusted): 8 177  
 Included observations: 170 after adjustments  
 Trend assumption: Linear deterministic trend  
 Series: BELEX15 GDP IPC M3 INTEREST\_RATE EUR\_RSD  
 Lags interval (in first differences): 1 to 6  
 Unrestricted Cointegration Rank Test (Trace)

---

Hypothesized No. of CE(s)	Eigenvalue	Trace Statistic	0.05 Critical Value	Prob.**
None *	0.368075	222.0852	95.75366	0.0000
At most 1 *	0.312697	144.0579	69.81889	0.0000
At most 2 *	0.232719	80.31130	47.85613	0.0000
At most 3 *	0.127270	35.27799	29.79707	0.0106
At most 4	0.043800	12.13597	15.49471	<b>0.1505</b>
At most 5 *	0.026249	4.521934	3.841466	0.0335

---

Trace test indicates 4 cointegrating eqn(s) at the 0.05 level

Source: Autor's

Based on the data presented in Table 4, it can be concluded that there are 4 cointegration vectors, meaning 4 long-term cointegrating relationships between the observed variables. The presence of cointegration indicates the

existence of long-term interconnectedness between the variables, suggesting a common long-term movement. The cointegration coefficients are shown in Table 5, with a note that they represent normalized cointegration coefficients.

**Table 5. Cointegration coefficients**

Unrestricted Cointegrating Coefficients (normalized by  $b^*S11*b=1$ ):

	BELEX15	GDP	IPC	M3	INTEREST_RATE	EUR_RSD
	0.002770	-0.386950	1.983356	2.48E-07	-0.169811	0.008809
	-0.002229	-0.493185	2.026622	3.17E-07	-0.105043	0.004672
	3.62E-05	-0.342035	-3.199577	1.87E-06	0.070218	-0.116743
	-0.000881	0.444641	0.372130	-2.25E-07	-0.524615	-0.072883
	-0.000353	-0.284100	-1.668901	-3.57E-06	-0.307088	0.056704
	0.003579	0.071796	0.055984	2.23E-06	0.589592	0.191412

Unrestricted Adjustment Coefficients (alpha):						
D(BELEX15)	-14.59339	20.64762	-3.102174	3.288174	0.213647	4.431975
D(GDP)	1.820727	1.674169	0.800434	-0.427330	0.003978	-0.090961
D(IPC)	-0.038280	-0.095786	0.094254	0.057567	0.078258	-0.001050
D(M3)	2181.138	1486.780	4227.321	6216.946	-2601.004	-1157.258
D(INTEREST_RATE)	0.044374	0.022606	-0.111359	0.027560	0.038086	-0.024523
D(EUR_RSD)	-0.388075	-0.075555	0.131706	0.001146	-0.018312	-0.173994

Log

Cointegrating Equation(s): likelihood -3772.757

Normalized cointegrating coefficients (standard error in parentheses)

	BELEX15	GDP	IPC	M3	INTEREST_RATE	EUR_RSD
	1.000000	-139.7039	716.0680	8.96E-05	-61.30842	3.180322
		(36.6781)	(189.309)	(0.00017)	(30.1072)	(8.04412)

Adjustment coefficients (standard error in parentheses)

D(BELEX15)	-0.040421	(0.01230)
D(GDP)	0.005043	(0.00106)
D(IPC)	-0.000106	(0.00012)
D(M3)	6.041288	(5.91106)
D(INTEREST_RATE)	0.000123	(8.4E-05)
D(EUR_RSD)	-0.001075	(0.00030)

Source: Autor's

Based on the obtained coefficients, the following conclusions can be drawn:

- Gross Domestic Product (GDP) with a normalized cointegration coefficient of -139.7039 has a positive impact on Belex15.
- The Consumer Price Index (IPC) with a normalized cointegration coefficient of 716.0680 has a negative impact on Belex15.
- The money supply expressed through the M3 aggregate (M3) has a normalized cointegration coefficient of 8.96E-05, indicating a negative impact on Belex15.
- The reference interest rate of the National Bank of Serbia (Interest\_rate) with a normalized cointegration coefficient of -61.30842 has a positive impact on Belex15.
- The foreign exchange rate EUR\_RSD has a normalized cointegration coefficient of 3.180322 and a negative impact on Belex15.

These conclusions are consistent with the postulates of economic and financial theory:

- An increase in the gross domestic product leads to increased demand for financial assets, resulting in an increase in capital market prices, i.e., the value of the stock index, and vice versa, *ceteris paribus*.
- An increase in the consumer price index (inflation) reduces the demand for financial assets, leading to a decline in capital market prices, i.e., a decrease in the value of the stock index, and vice versa, *ceteris paribus*.
- An increase in the money supply, in the long run, reduces the demand for financial assets, leading to a decline in capital market prices, i.e., a decrease in the value of the stock index, and vice versa, *ceteris paribus*.
- Lower interest rates stimulate economic activity, and increase the demand for financial instruments, leading to economic expansion and an increase in the value of the stock index, and vice versa, *ceteris paribus*.
- An increase in the foreign exchange rate EUR\_RSD, i.e., a depreciation of the local currency, reduces the demand for domestic financial assets, leading to a decline in capital market prices, i.e., a

decrease in the value of the stock index, and vice versa, *ceteris paribus*.

In Table 6, the values of t-statistics are presented as the ratio of the normalized cointegration coefficient and the standard error (given in parentheses).

**Table 6.** *Normalized values of cointegration coefficients for five independent variables*

Normalized cointegrating coefficients (standard error in parentheses)					
BELEX15	GDP	IPC	M3	INTEREST_RATE	EUR_RSD
1.000	-139.7039	716.0680	8.96E-05	-61.30842	3.180322
	(36.6781)	(189.309)	(0.00017)	(30.1072)	(8.04412)
t-stat.	-3.8098	3.7825	0.5271	-2.0363	0.3953

Source: Autor's

Based on the obtained t-statistics, the null hypothesis was tested: in the analyzed time series, there is no cointegration, compared to the alternative hypothesis: the analyzed time series possesses a cointegrating relationship. Since the obtained t-statistic value is greater than 2 in absolute value for gross domestic product (GDP), the consumer price index (IPC), and the reference interest rate of the National Bank of Serbia, the normalized cointegration coefficients for these three independent macroeconomic variables are statistically significant at a 1% confidence level. The results indicate the presence of long-term relationships between the variables of gross domestic product, the consumer price index, the reference interest rate of the National Bank of Serbia, and the value of the domestic capital market index, Belex15.

The presence of cointegration vectors precludes the application of the classical linear regression model when analyzing the observed variables, instead, the Vector Error Correction Model (VECM) is considered appropriate. The results of applying VECM are shown in Table 2A in the paper attachment. The obtained results of VECM indicate that Belex15(-1), GDP(-1), IPC(-1), and M3(-1) do not show a significant coefficient of association with CointEq1, CointEq2, CointEq3, or CointEq4. INTEREST\_RATE(-1) and EUR\_RSD(-1) have significant coefficients of association with CointEq1, CointEq2, CointEq3, and CointEq4. The analysis of error correction coefficients indicates that changes in Belex15

(D(BELEX15)) have a significant negative coefficient of association with CointEq1, while other changes (D(GDP), D(IPC), D(M3), D(INTEREST\_RATE), D(EUR\_RSD)) do not have a significant coefficient of association with CointEq1. Other changes have different coefficients of association with CointEq2, CointEq3, and CointEq4, but they are not significant for the Belex15 index. Coefficients D(BELEX15(-1)), D(BELEX15(-2)), D(BELEX15(-3)), D(BELEX15(-4)), and D(BELEX15(-5)): D(BELEX15(-1)) has a significant positive coefficient of association with D(BELEX15(-1)) and a significant negative coefficient of association with D(INTEREST\_RATE). D(BELEX15(-2)) has a negative coefficient of association with D(BELEX15(-1)) and a positive coefficient of association with D(EUR\_RSD). D(BELEX15(-3)), D(BELEX15(-4)), and D(BELEX15(-5)) also have different coefficients of association with previous changes, but none are significant for the Belex15 index.

In summary, analyzing the presented data, we can conclude that INTEREST\_RATE(-1) and EUR\_RSD(-1) are significant factors associated with the Cointegrating Equation and change in the Belex15 index have some relationships with previous changes and the interest rate (INTEREST\_RATE), but they are not significant with other economic indicators such as GDP, IPC, and M3. More precisely, the Belex15 index does not exhibit long-term cointegration with GDP, IPC, and M3. However, there is a significant influence of previous interest rate values (INTEREST\_RATE(-1)) and exchange rate (EUR\_RSD(-1)) on the Belex15 index. A positive coefficient for INTEREST\_RATE(-1) indicates that an increase in the previous period's interest rate tends to impact the growth of the Belex15 index. A negative coefficient for EUR\_RSD(-1) suggests that depreciation of the dinar against the euro tends to affect the decline of the capital market in the Republic of Serbia.

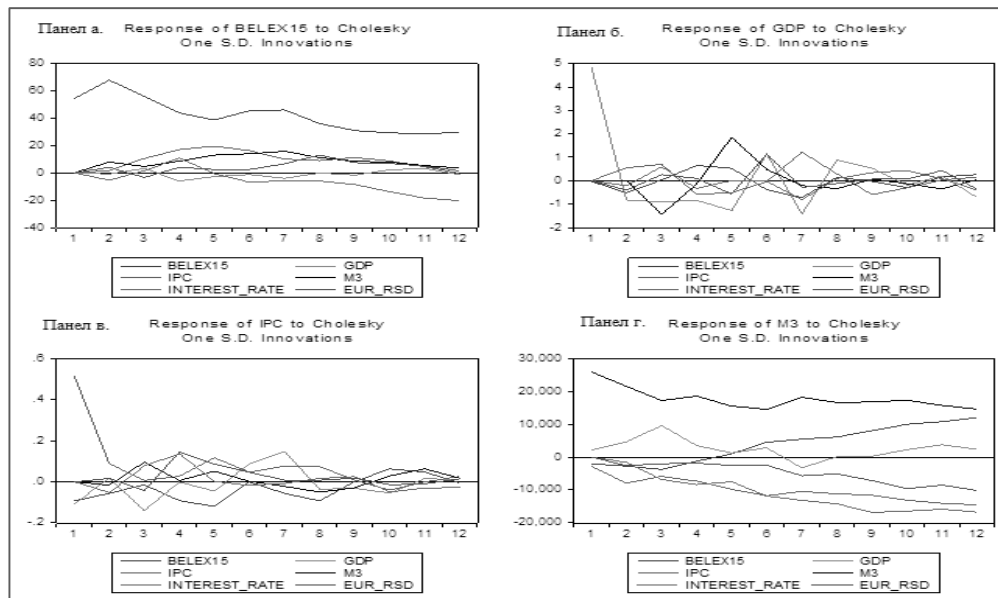
The analysis of the Impulse Response Function shown in Figure 2 enables a better understanding of the impact of macroeconomic factors on the capital market and vice versa, as it represents an efficient statistical tool for analyzing the effects of shocks or impulses on the variable of interest in a time series model. It provides insight into how the variable changes over time in response to a one-time shock in another variable, assuming that all other variables remain constant. In Figure 2, the rates of change of one variable caused by changes in another variable are shown according to the Cholesky decomposition,



applying an innovation of one standard deviation over a 12-month period. It should be noted that the variables are cross-examined. On the other hand, Figure 3 shows the rate of change of the dependent variable caused by changes in another independent variable according to the Cholesky decomposition, applying an innovation of one standard deviation.

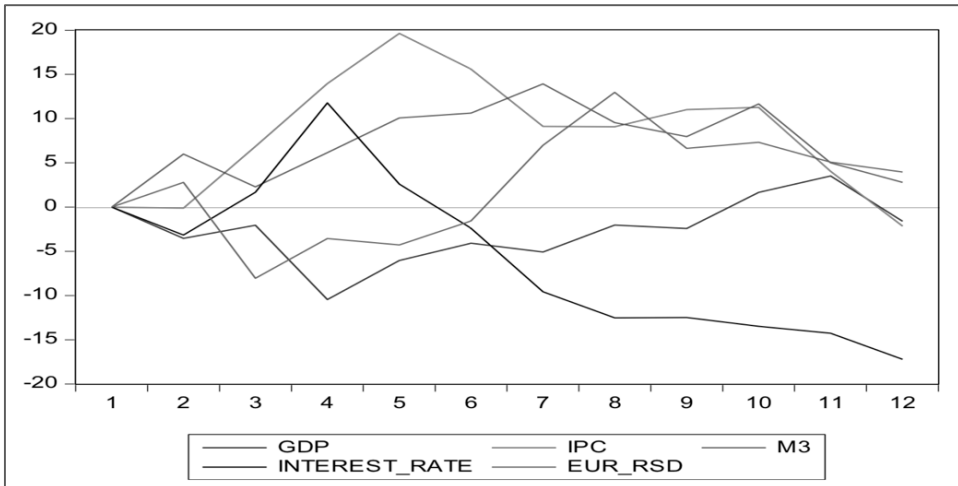
Based on the presented results of the analysis in Figure 2, the following conclusions can be drawn: The Impulse Response Function for Belex15 (panel a), Gross Domestic Product (panel b), and Consumer Price Index (panel v) as independent variables have values closest to zero at the end of the observed period, indicating that the effect of the shock is not permanent.<sup>2)</sup> The Impulse Response Function for Money Supply M3 (panel g), Nominal Interest Rate of the National Bank of Serbia (panel d), and Exchange Rate EUR/RSD (panel h) as independent variables have values at the end of the observed period that are significantly different from zero, indicating that the effect of the shock is persistent in the longer term.

**Figure 2.** *The rate of change of a variable caused by changes in another variable according to the Cholesky decomposition, applying an innovation of one standard deviation over period of 12 months*



Source: Autor's

**Figure 3.** *The rate of change of the dependent variable caused by changes in the second independent variable according to Cholesky, applying an innovation in the value of one standard deviation in a period of 12 months*



Source: Autor's

Based on the analysis results shown in Figure 3, the following can be concluded:

- The Impulse Response Function of Gross Domestic Product (GDP) shows that Belex15 initially experiences a decline, followed by an increase and eventually converges to a value close to zero, indicating that the shock effect is not permanent.
- The response of Belex15 to the impulse of the Consumer Price Index (CPI) initially shows a longer period of strong growth, followed by a decline and a movement towards zero, indicating that the shock effect is not permanent.
- The response of Belex15 to the impulse of Money Supply M3 initially shows a positive response, followed by a decline, a longer period of growth, and a slight decline that does not stop close to zero, indicating that the shock effect is permanent.
- The response of Belex15 to the impulse of the reference interest rate of the National Bank of Serbia (NBS) initially reacts with a decline, followed by more intense growth and a drastic decline. At the end of

the observed one-year period, the response is significantly below zero, indicating that the shock effect is permanent.

By extending the time period of observation, the response of Belex15 to changes in the independent variables converges to zero, indicating that the shock effect diminishes and slowly loses its permanence.

## CONCLUSION

This paper examined the impact of five macroeconomic factors on the capital market of the Republic of Serbia. The focus was on gross domestic product (GDP), inflation, interest rates, money supply, and exchange rates. These macroeconomic factors were chosen for study because they have been highlighted as significant in numerous works related to capital market development. However, conflicting findings among different authors hinder the ability to draw a universal conclusion regarding the direction of their influence. The selected macroeconomic factors were represented by appropriate indicators such as GDP growth rate, IPC, M3, the reference interest rate of the National Bank of Serbia, and the exchange rate of the euro against the dinar. The capital market was expressed through the Belex15 index. The research results show that the Belex15 index does not exhibit long-term cointegration with GDP, IPC, and M3. However, there is a significant influence of previous interest rate values ( $INTEREST\_RATE(-1)$ ) and the exchange rate ( $EUR\_RSD(-1)$ ) on the Belex15 index. A positive coefficient for  $INTEREST\_RATE(-1)$  indicates that an increase in the previous period's interest rate tends to impact the growth of the Belex15 index. A negative coefficient for  $EUR\_RSD(-1)$  suggests that depreciation of the dinar against the euro tends to affect the decline of the capital market in the Republic of Serbia. The research results also show that shocks in gross domestic product do not have a permanent impact on the capital market of the Republic of Serbia, nor does inflation. However, changes in the money supply have a permanent impact, as well as shocks in interest rates and exchange rates. These findings are highly significant from the perspective of monetary policy makers. Identifying the reasons why some of the selected factors have a significant impact on the capital market of the Republic of Serbia while others do not should be the subject of further analysis. This requires a more in-depth analysis, starting from market participants, their behavior, trading structure, and the influence of legal solutions on their behavior and other macroeconomic factors.

## REFERENCES

1. Abina, A.P. & Lemea, G.M. (2019). Capital market and performance of Nigeria's economy (1985-2017). *International journal of innovative finance and economics research*, 7(2), 51-66.
2. Albu, L.L., Lupu, R., & Calin, C. (2014). A nonlinear model to estimate the long-term correlation between market capitalization and GDP per capita in Eastern EU countries. Working Paper no. 141115.
3. Algaeed, A. H. (2021). Capital market development and economic growth: an ARDL approach for Saudi Arabia, 1985–2018. *Journal of Business Economics and Management*, 22(2), 388-409.
4. Ananwude, A.C., Ehekoba, F. N., Okaro, C.S., & Akuesodo, O.E. (2017). Monetary Policy and Capital Market Performance: An Empirical Evidence from Nigerian Data. *Research Journal of Economics*, 1(3), 1-5.
5. Androniceanu, A., Gherghina, R., & Ciobanasu, M. (2019). The interdependence between fiscal public policies and tax evasion. *Administrație și Management Public*, 32, 32- 41.
6. Assagaf, A., Ety Murwaningsari, E., Gunawan, J. & Mayangsari, S. (2019). The Effect of Macro Economic Variables on Stock Return of Companies That Listed in Stock Exchange: Empirical Evidence from Indonesia. *International Journal of Business and Management*, 14(8), 108-116.
7. Asravor, R.K. & Fonu, D. (2020). Dynamic relation between macroeconomic variable, stock market returns and stock market development in Ghana. *International Journal of Finance Economics*, 1–10.
8. Bahloul S., Mroua M. & Naifar N. (2016). The impact of macroeconomic and conventional stock market variables on Islamic index returns under regime switching, *Borsa Istanbul Review*, 17(1), 62-74.
9. Candra, M., Ermayani, Wiarta, I., W., Hustia, A. & Putra, I.E. (2021). Macroeconomic Variables and Capital Market Performance: Evidence in Asia Pacific Region. *International Journal of Pharmaceutical Research*, 1(1), 1-10.
10. Chen, N., Roll, R. & Ross, S.A. (1986). Economic Forces and the Stock Market. *Journal of Business*, 59(3), 383-403.

11. Celebi, K., & Honig, M. (2019). The Impact of Macroeconomic Factors on the German Stock Market: Evidence for the Crisis, Pre and Post Crisis Periods.
12. Fama, E.F. (1990). Stock Returns, Expected Returns, and Real Activity. *Journal of Finance, American Finance Association*, 45(4), 1089-1108.
13. Fama, E.F. (1981). Stock Returns, Real Activity, Inflation and Money. *The American Economic Review*, 71(4), 545-565.
14. Fama, E.F. & Schwert, W. (1977). Asset Returns and Inflation. *Journal of Financial Economics*, 5, 115-146.
15. Ferreira, M.A., Keswani, A., Miguel, A.F. & Ramos, S.B. (2012). The flow-performance relationship around the world. *Journal of Banking & Finance*, 36, 1759-1780.
16. Ho, S.Y. (2019). Macroeconomic determinants of stock market development in South Africa. *International Journal of Emerging Markets*, 14(2), 322-342.
17. Ho, S.Y. & Odhiambo, N.M. (2020). The macroeconomic drivers of stock market development: evidence from Hong Kong. *Journal of Financial Economic Policy*, 12(2), 185-207.
18. Humpe, A. & Macmillan, P. (2009). Can Macroeconomic Variables Explain Long-term Stock Market Movements? A Comparison of the US and Japan. *Applied Financial Economics*, 19(2), 111-119.
19. Kapingura, F.M., Mkosana, N. & Kusairi, S. (2022). Financial sector development and macroeconomic volatility: Case of the Southern African Development Community region. *Cogent Economics & Finance*, 10(1) 2038861, DOI: 10.1080/23322039.2022.2038861
20. Kuntamalla, V. & Maguluri, K. (2022). Causal Analysis of Stock Prices and Macroeconomic Variables: Evidence from Indian Stock Market. *Asian Economic and Financial Review, Asian Economic and Social Society*, 12(7), 459-472.
21. Laopodis, N.T. & Papastamou, A. (2016), "Dynamic interactions between stock markets and the real economy: evidence from emerging markets", *International Journal of Emerging Markets*, 11(4), 715-746.
22. Megaravalli, A.V., & Sampagnaro, G. (2018). Macroeconomic indicators and their impact on stock markets in ASIAN 3: A pooled mean group approach. *Cogent Economics & Finance*, 6(1), 1432450. DOI: 10.1080/23322039.2018.1432450.

23. Mishkin, F.S. & Eakins, S. G. (2005). *Finansijska tržišta i institucije*, Mate, Zagreb.
24. Molefhi, K. (2019). The Impact of Macroeconomic Variables on Capital Market Development in Botswana's Economy. *African Journal of Economic Review*, 9(2), 204-222.
25. Nicolescu, L. (2020). Macroeconomic Factors and Capital Markets. Selected Experiences in Central and Eastern Europe. *Management Dynamics in the Knowledge Economy*, 8(2), 159-173.
26. Oladosu, I.O. & Akeerebari, T.J. (2022). Macroeconomic factors' effects on the performance of the Nigerian capital market. *Global Journal Arts and Humanity Social Science*, 2(4), 203- 213.
27. Onneetse, L. & Khaufelo, R. (2014). Do Macroeconomic Variables Influence Domestic Stock Market Price Behaviour in Emerging Markets? A Johansen Cointegration Approach to the Botswana Stock Market. *Journal of Economics and Behavioral Studies*, 6(5), 363-372.
28. Onuora, O. G. (2019). Effect of Capital Market on Economic Growth and Development of Nigeria (2000 - 2017). *International Journal of Academic Research in Business and Social Sciences*, 9(2), 211– 220.
29. Oprea, O. & Stoica, O. (2018). Capital Markets Integration and Economic Growth. *Montenegrin Journal of Economics*, 14(3), 23-35
30. Parab, N. & Reddy, Y. (2020). The dynamics of macroeconomic variables in Indian stock market: A Bai–Perron approach. *Macroeconomics and Finance in Emerging Market Economies*, 13(1), 89-113.
31. Radivojevic, N., Zarevac-Boskovic, M., & Curcic, N. (2022). E-marketing as determinate economic of growth. *89th International Scientific Conference on Economic and Social Development*, 179-188.
32. Sahu, T.N., & Pandey, K. D. (2020). Money Supply and Equity Price Movements During the Liberalized Period in India. *Global Business Review*, 21(1), 108-123.
33. Sahoo, P., Panaiik, B. & Satpathy, I. (2020). Impact of Macroeconomic Variables on Stock Market -A Study Between India and America. *European Journal of Molecular & Clinical Medicine*, 7(11), 4469-4486.

34. Sir, M. (2012). Impact of the Macroeconomic Variables on the Stock Market Returns: The Case of Germany and the United Kingdom. *Global Journal of Management and Business Research*, 12, 23-34.
35. Şükrüoğlu, D. & Nalin, H. T. (2014). The macroeconomic determinants of stock market development in selected European countries: Dynamic panel data analysis. *International Journal of Economics and Finance*, 6(3), 64-71.
36. Tvaronaviciene, M. (2019). Insights into global trends of capital flows' peculiarities: emerging leadership of China. *Administrație și Management Public*, 32, 6-17.
37. Xue, W.J. (2020). Financial sector development and growth volatility: An international study. *International Review of Economics & Finance*, 70, 67-88.
38. Zou, P., Wang, Q., Xie, J. Zou, X. (2020). Does doing good lead to doing better in emerging markets? Stock market responses to the SRI index announcements in Brazil, China, and South Africa. *Journal of the Academy Marketing Science*, 48, 966-986.

## UTICAJ MAKROEKONOMSKIH FAKTORA NA TRŽIŠTE KAPITALA REPUBLIKE SRBIJE

Vesna Marić

Svetlana Ignjatijević

**Sažetak:** U ovom radu vršeno je istraživanje uticaja pet makroekonomskih faktora na tržište kapitala Republike Srbije. Fokus je bio na faktorima koji su identifikovani kao značajni i koji imaju uticaj na razvoj tržišta kapitala, ali sa različitih aspekata koji se dovode u vezu sa smerom uticaja. Izvršeno je istraživanje sledećih faktora: GDP, inflacija, količina novca u opticaju, kamatna stopa i devizni kurs. Rezultati istraživanja pokazuju da indeks Belex 15 ne pokazuje dugoročnu kointegraciju sa sledećim faktorima: GDP, inflacija i M3 (količina novca u opticaju). Od faktora koji su bili predmet

*istraživanja, značajan uticaj na tržište kapitala Republike Srbije ostvaruju kamatna stopa, koja ima pozitivan uticaj i devizni kurs, gde je zabeležen negativan uticaj.*

***Ključne reči:*** makroekonomski faktori / tržište kapitala / kointegracija / VECM / Johansen - ov test kointegracije.

## Appendix

**Table 1A. Heteroskedasticity Test**

Heteroskedasticity Test: ARCH  
 Dependent Variable: RESID^2  
 Method: Least Squares  
 Sample (adjusted): 2 176  
 Included observations: 175 after adjustments

GDP	F-statistic	16.43891	Prob. F(1,173)	0.0001
	Obs*R-squared	15.18595	Prob. Chi-Square(1)	<b>0.0001</b>
IPC	F-statistic	2.441038	Prob. F(1,173)	0.1200
	Obs*R-squared	2.434902	Prob. Chi-Square(1)	<b>0.1187</b>
M3	F-statistic	0.388679	Prob. F(1,173)	0.4338
	Obs*R-squared	0.392291	Prob. Chi-Square(1)	<b>0.4311</b>
INTEREST_RATE	F-statistic	6.591888	Prob. F(1,173)	0.0111
	Obs*R-squared	6.423344	Prob. Chi-Square(1)	<b>0.0113</b>
EUR_RSD	F-statistic	16.20099	Prob. F(1,173)	0.0001
	Obs*R-squared	14.98498	Prob. Chi-Square(1)	<b>0.0001</b>
USE_RSD	F-statistic	0.251735	Prob. F(1,173)	0.04661
	Obs*R-squared	0.254275	Prob. Chi-Square(1)	<b>0.04616</b>
Belex15	F-statistic	27.17942	Prob. F(1,173)	0.0000
	Obs*R-squared	23.76068	Prob. Chi-Square(1)	<b>0.0000</b>

Source: Autor's



**Table 2A. VECM results**

Vector Error Correction Estimates

Sample (adjusted): 7 177

Included observations: 171 after adjustments

Standard errors in ( ) &amp; t-statistics in [ ]

Cointegrating Eq:	CointEq1	CointEq2	CointEq3	CointEq4		
BELEX15(-1)	1.000000	0.000000	0.000000	0.000000		
GDP(-1)	0.000000	1.000000	0.000000	0.000000		
IPC(-1)	0.000000	0.000000	1.000000	0.000000		
M3(-1)	0.000000	0.000000	0.000000	1.000000		
INTEREST_RATE(-1)	114.7656 (27.8660) [4.11848]	-0.536340 (0.12907) [-4.15539]	-0.261545 (0.05016) [-5.21377]	-605936.2 (130607.) [-4.63940]		
EUR_RSD(-1)	26.05416 (8.34533) [3.12201]	-0.087377 (0.03865) [-2.26048]	-0.026557 (0.01502) [-1.76770]	-144844.6 (39114.1) [-3.70313]		
C	-4514.857	13.06638	-95.53009	18619919		
Error Correction:	D (BELEX15)	D(GDP)	D(IPC)	D(M3)	D(INTERE ST_RATE)	D(EUR_RSD)
CointEq1	-0.081976 (0.01331) [-6.15800]	0.000735 (0.00118) [0.62147]	-8.47E-05 (0.00013) [-0.64461]	-5.700733 (6.44509) [-0.88451]	7.57E-05 (9.3E-05) [0.81075]	-0.000947 (0.00035) [-2.70881]
CointEq2	0.391276 (2.81957) [0.13877]	-2.332166 (0.25065) [-9.30451]	0.026524 (0.02783) [0.95315]	-977.5588 (1365.10) [-0.71611]	0.021600 (0.01978) [1.09181]	0.012120 (0.07405) [0.16368]
CointEq3	18.48855 (15.8423) [1.16703]	2.697709 (1.40832) [1.91555]	-0.404762 (0.15636) [-2.58871]	-4122.866 (7670.12) [-0.53752]	0.363827 (0.11116) [3.27297]	-1.084475 (0.41606) [-2.60653]
CointEq4	-1.89E-05 (6.5E-06) [-2.92241]	1.03E-06 (5.7E-07) [1.79384]	1.50E-07 (6.4E-08) [2.35303]	0.008049 (0.00313) [2.57559]	-1.18E-07 (4.5E-08) [-2.59660]	2.09E-07 (1.7E-07) [1.23015]
D(BELEX15(-1))	0.371826 (0.07932) [4.68761]	-0.012170 (0.00705) [-1.72592]	-0.000675 (0.00078) [-0.86223]	-54.87689 (38.4035) [-1.42895]	-0.001990 (0.00056) [-3.57594]	-0.009373 (0.00208) [-4.49949]
D(BELEX15(-2))	-0.217167 (0.07809) [-2.78102]	0.001331 (0.00694) [0.19170]	5.57E-05 (0.00077) [0.07232]	-45.90473 (37.8071) [-1.21418]	0.000882 (0.00055) [1.60945]	-0.001347 (0.00205) [-0.65700]
D(BELEX15(-3))	0.155099 (0.06712) [2.31089]	0.005830 (0.00597) [0.97717]	-8.95E-05 (0.00066) [-0.13505]	8.625283 (32.4947) [0.26544]	-0.000723 (0.00047) [-1.53441]	-0.003859 (0.00176) [-2.18948]
D(BELEX15(-4))	-0.014977 (0.06088)	-0.003516 (0.00541)	0.000883 (0.00060)	-20.08397 (29.4773)	0.000416 (0.00043)	-0.001305 (0.00160)

	[-0.24599]	[-0.64967]	[ 1.46899]	[-0.68134]	[ 0.97381]	[-0.81594]
D(BELEX15(-5))	0.174704	-4.51E-05	0.001684	34.64040	3.80E-06	0.003462
	(0.05654)	(0.00503)	(0.00056)	(27.3735)	(0.00040)	(0.00148)
	[ 3.08997]	[-0.00897]	[ 3.01811]	[ 1.26547]	[ 0.00959]	[ 2.33175]
D(GDP(-1))	-0.431510	1.167691	-0.018471	1199.359	-0.027134	-0.006764
	(2.55103)	(0.22678)	(0.02518)	(1235.09)	(0.01790)	(0.06700)
	[-0.16915]	[ 5.14908]	[-0.73363]	[ 0.97107]	[-1.51587]	[-0.10096]
D(GDP(-2))	0.315068	1.004597	-0.050715	2521.397	-0.026547	0.000966
	(2.18834)	(0.19454)	(0.02160)	(1059.49)	(0.01535)	(0.05747)
	[ 0.14398]	[ 5.16409]	[-2.34816]	[ 2.37982]	[-1.72892]	[ 0.01681]
D(GDP(-3))	-1.104457	0.818616	-0.038581	1243.362	-0.023996	0.041161
	(1.77577)	(0.15786)	(0.01753)	(859.743)	(0.01246)	(0.04664)
	[-0.62196]	[ 5.18575]	[-2.20136]	[ 1.44620]	[-1.92581]	[ 0.88259]
D(GDP(-4))	0.565384	0.494370	-0.051712	1073.833	-0.014361	0.030232
	(1.24932)	(0.11106)	(0.01233)	(604.860)	(0.00877)	(0.03281)
	[ 0.45255]	[ 4.45140]	[-4.19394]	[ 1.77534]	[-1.63819]	[ 0.92141]
D(GDP(-5))	0.257337	0.514812	-0.022089	848.4798	-0.004002	-0.002255
	(0.88387)	(0.07857)	(0.00872)	(427.930)	(0.00620)	(0.02321)
	[ 0.29115]	[ 6.55202]	[-2.53219]	[ 1.98275]	[-0.64527]	[-0.09714]
D(IPC(-1))	-12.04089	-1.556680	-0.412898	-6197.599	-0.311320	0.557731
	(16.1566)	(1.43626)	(0.15946)	(7822.26)	(0.11337)	(0.42431)
	[-0.74526]	[-1.08384]	[-2.58938]	[-0.79230]	[-2.74615]	[ 1.31443]
D(IPC(-2))	4.355072	-0.740975	-0.436791	-1895.602	-0.228957	0.765049
	(14.9655)	(1.33038)	(0.14770)	(7245.60)	(0.10501)	(0.39303)
	[ 0.29101]	[-0.55697]	[-2.95723]	[-0.26162]	[-2.18036]	[ 1.94653]
D(IPC(-3))	3.704322	-1.950933	-0.348912	-5272.106	-0.181607	0.640612
	(12.9027)	(1.14700)	(0.12734)	(6246.90)	(0.09053)	(0.33886)
	[ 0.28710]	[-1.70090]	[-2.73991]	[-0.84396]	[-2.00594]	[ 1.89050]
D(IPC(-4))	20.47343	-2.375354	-0.090623	-6514.019	-0.048966	0.139792
	(10.8390)	(0.96355)	(0.10698)	(5247.76)	(0.07605)	(0.28466)
	[ 1.88886]	[-2.46521]	[-0.84713]	[-1.24129]	[-0.64383]	[ 0.49108]
D(IPC(-5))	12.16720	-2.026038	-0.076163	-4513.036	0.014795	0.138735
	(8.28650)	(0.73664)	(0.08178)	(4011.94)	(0.05814)	(0.21762)
	[ 1.46832]	[-2.75038]	[-0.93127]	[-1.12490]	[ 0.25445]	[ 0.63750]
D(M3(-1))	0.000238	4.20E-06	-1.30E-06	-0.148973	2.27E-06	-3.42E-06
	(0.00019)	(1.7E-05)	(1.9E-06)	(0.09234)	(1.3E-06)	(5.0E-06)
	[ 1.24628]	[ 0.24755]	[-0.69214]	[-1.61340]	[ 1.69669]	[-0.68223]
D(M3(-2))	5.82E-05	-5.17E-05	5.15E-06	-0.230505	1.16E-06	-1.19E-06
	(0.00019)	(1.7E-05)	(1.9E-06)	(0.09302)	(1.3E-06)	(5.0E-06)
	[ 0.30270]	[-3.02459]	[ 2.71807]	[-2.47789]	[ 0.85721]	[-0.23558]
D(M3(-3))	0.000137	-3.21E-05	-1.59E-06	0.079220	6.47E-07	1.02E-06
	(0.00020)	(1.8E-05)	(2.0E-06)	(0.09600)	(1.4E-06)	(5.2E-06)
	[ 0.69099]	[-1.82231]	[-0.81111]	[ 0.82524]	[ 0.46511]	[ 0.19575]
D(M3(-4))	9.28E-05	5.05E-05	6.73E-08	-0.076667	-4.19E-07	-5.07E-06
	(0.00019)	(1.7E-05)	(1.9E-06)	(0.09271)	(1.3E-06)	(5.0E-06)
	[ 0.48464]	[ 2.96597]	[ 0.03563]	[-0.82698]	[-0.31203]	[-1.00910]
D(M3(-5))	9.60E-05	1.25E-05	-1.95E-06	-0.102934	5.90E-07	3.75E-06
	(0.00018)	(1.6E-05)	(1.8E-06)	(0.08767)	(1.3E-06)	(4.8E-06)
	[ 0.52997]	[ 0.77832]	[-1.09295]	[-1.17405]	[ 0.46440]	[ 0.78850]

D(INTEREST_RATE(-1))	-13.16320	-0.410399	-0.139008	575.7931	0.309348	-0.033005
	(12.3149)	(1.09475)	(0.12154)	(5962.30)	(0.08641)	(0.32342)
	[-1.06888]	[-0.37488]	[-1.14369]	[ 0.09657]	[ 3.58000]	[-0.10205]
D(INTEREST_RATE(-2))	35.86842	1.548237	0.292689	-12393.93	0.022248	-0.565037
	(12.6176)	(1.12165)	(0.12453)	(6108.83)	(0.08853)	(0.33137)
	[ 2.84274]	[ 1.38032]	[ 2.35036]	[-2.02886]	[ 0.25129]	[-1.70516]
D(INTEREST_RATE(-3))	11.74015	-1.204065	0.206199	5019.076	0.141002	0.224919
	(12.1861)	(1.08329)	(0.12027)	(5899.92)	(0.08551)	(0.32004)
	[ 0.96341]	[-1.11148]	[ 1.71445]	[ 0.85070]	[ 1.64903]	[ 0.70279]
D(INTEREST_RATE(-4))	-37.72447	-0.757463	-0.002290	6173.552	-0.090187	-0.296854
	(11.9720)	(1.06426)	(0.11816)	(5796.26)	(0.08400)	(0.31441)
	[-3.15107]	[-0.71173]	[-0.01938]	[ 1.06509]	[-1.07360]	[-0.94415]
D(INTEREST_RATE(-5))	12.07103	-1.510451	-0.087582	-8249.205	0.070122	-0.543778
	(11.9120)	(1.05893)	(0.11757)	(5767.25)	(0.08358)	(0.31284)
	[ 1.01335]	[-1.42639]	[-0.74496]	[-1.43035]	[ 0.83895]	[-1.73820]
D(EUR_RSD(-1))	3.333805	-0.338463	0.028803	-989.4546	0.021757	-0.314192
	(3.62044)	(0.32184)	(0.03573)	(1752.85)	(0.02540)	(0.09508)
	[ 0.92083]	[-1.05164]	[ 0.80609]	[-0.56448]	[ 0.85647]	[-3.30444]
D(EUR_RSD(-2))	-5.246561	0.092878	-0.011076	1037.191	0.008576	0.013073
	(3.54407)	(0.31505)	(0.03498)	(1715.87)	(0.02487)	(0.09308)
	[-1.48038]	[ 0.29480]	[-0.31667]	[ 0.60447]	[ 0.34488]	[ 0.14046]
D(EUR_RSD(-3))	6.374759	-0.079823	0.120681	1278.087	-0.058011	0.101587
	(3.19298)	(0.28384)	(0.03151)	(1545.89)	(0.02240)	(0.08386)
	[ 1.99649]	[-0.28122]	[ 3.82952]	[ 0.82676]	[-2.58931]	[ 1.21145]
D(EUR_RSD(-4))	-4.964244	-0.550811	0.096049	1827.483	0.068983	0.154669
	(3.36158)	(0.29883)	(0.03318)	(1627.52)	(0.02359)	(0.08828)
	[-1.47676]	[-1.84321]	[ 2.89503]	[ 1.12286]	[ 2.92460]	[ 1.75196]
D(EUR_RSD(-5))	3.754381	0.638913	0.083923	1144.426	-0.022385	-0.118280
	(3.46458)	(0.30799)	(0.03419)	(1677.39)	(0.02431)	(0.09099)
	[ 1.08365]	[ 2.07447]	[ 2.45432]	[ 0.68227]	[-0.92082]	[-1.29994]
C	-18.64191	0.048525	-0.047084	22232.08	-0.119661	0.104155
	(8.85523)	(0.78720)	(0.08740)	(4287.29)	(0.06213)	(0.23256)
	[-2.10519]	[ 0.06164]	[-0.53873]	[ 5.18558]	[-1.92584]	[ 0.44786]
R-squared	0.581112	0.804315	0.676035	0.407182	0.488726	0.408346
Adj. R-squared	0.476390	0.755394	0.595044	0.258977	0.360907	0.260432
Sum sq. resids	401959.5	3176.500	39.15411	9.42E+10	19.79014	277.2404
S.E. equation	54.36529	4.832868	0.536561	26321.13	0.381465	1.427772
F-statistic	5.549098	16.44106	8.347010	2.747428	3.823589	2.760704
Mean dependent	-11.88719	-1.30E-16	0.002339	16990.89	-0.049708	0.225346
S.D. dependent	75.13078	9.771734	0.843170	30576.57	0.477170	1.660236
Determinant resid covariance (dof: 2.43E+12)						
Determinant resid covariance		6.16E+11				
Log likelihood		-3776.848				
Akaike information criterion		46.91050				
Schwarz criterion		51.20962				

Source: Autor's

# THE QUALITY OF GASTRONOMIC MANIFESTATIONS IN STRENGTHENING TOURIST DESTINATION BRAND EQUITY: A CASE STUDY OF VOJVODINA

Čavić Slobodan<sup>1</sup>

Ćurčić Nikola<sup>2</sup>

Radivojević Nikola<sup>3</sup>

**Summary:** *The paper examines the influence of the quality of gastronomic manifestations on tourist destination brand equity. The research was conducted on the example of the tourist destination of Vojvodina. More precisely, the research was conducted on a sample of 600 visitors at 32 gastronomic manifestations, which were organized on the territory of Vojvodina in the second half of 2022. The survey was conducted during the holding of gastronomic manifestations. The research was conducted using SEM. The results show that the quality of gastronomic events has a positive impact on strengthening the brand equity of the destination. This conclusion was drawn based on findings that show that all dimensions of the quality of the hospitality event have a positive impact on all components of brand equity. The*

---

<sup>1</sup> Academy of Vocational Studies Belgrade, Department of Hotel Management School, 11 000 Belgrade; e-mail: slobodan.cavic@vhs.edu.rs

<sup>2</sup> „Tamiš” Research and Development Institute, Novoseljanski put 33, 26 000 Pančevo, e-mail: curcic@insitut-tamis.rs

<sup>3</sup> Academy at applied studies „Šumadija” Kosovska 8, 34000 Kragujevac, e-mail: radivojevic034@gmail.com

*results of the survey show that food at the event has the greatest impact on destination brand equity, while souvenirs have the least impact. The facilities at gastronomic events have a significant impact on brand quality, while the informational services at a gastronomic event have a significant impact on destination brand awareness.*

**Keywords:** *gastronomic manifestations / tourist destination / brand equity / Vojvodina.*

## INTRODUCTION

Intense competition between tourist destinations has led to branding becoming a dominant activity in destination management, and a strong brand is a source of competitive advantage. As numerous destinations can have quality content and services, but not be recognizable on the market, a brand becomes an important source of competitive advantage by providing additional value by promising and guaranteeing potential tourists that they will experience something special and valuable at the destination. The experience of uniqueness and a sense of satisfaction are key determinants of the likelihood that tourists will recommend and revisit a particular destination (Yoon & Uysal, 2005; Hui et al., 2007; Martins, 2016). The goal is to position the destination in the minds of tourists as a unique tourist offer that provides authentic experiences, enjoyment, and satisfaction during their travels to the destination (Cai 2002; Florek & Kavaratzis 2014). This is achieved, among other things, by creating a strong brand (Freire, 2016). As a result, branding of the destination acquires a strategic role in the management of tourist destinations (Freire & Gentner, 2021), and a strong brand becomes a key driver of competitiveness and success (Scheuch, 2012).

The diverse range of content in tourist attractions, as well as the great potential of manifestations for the development of gastronomic offers, have led to special attention being given to the consideration of the possibilities of using gastronomic manifestations in strengthening the brand of destination and attracting tourists (Folgado-Fernández et al., 2017; Lee et al., 2017; Lai et al., 2019). The possibility of using gastronomic manifestations in destination branding Mohanty et al., (2020) lies in the ability of gastronomy to attract a large number of people to one place, with the aim of tasting food and drinks, watching or participating in their preparation as a special form of entertainment and

recreation, while Bessière (1998) recognizes local gastronomic offer and cuisine as a key element in (re)defining local identity. Lau and Li (2019) justify the possible use of gastronomic manifestations in the function of destination branding in that they allow the local tradition and way of life of the inhabitants of a certain region to be experienced. Jiménez-Beltrán et al., (2016) argue that tourist manifestations connect tourists with the destination through emotional identification. It was determined that this is achieved through the satisfaction that tourists feel during their presence at the manifestation. Their findings are in line with the findings of Prayag et al., (2017), who found a significant correlation between the emotional experience of the tourist, the perceived images of the destination, satisfaction, and the intention to recommend the destination or its contents and manifestations to others.

The consumption of authentic food is part of an unforgettable and impressive experience of visiting and in that way affects the perception, activities and intentions of tourists to visit again the destination (Tsai & Wang, 2017). Wu and Liang (2020) also suggest that the consumption of food is associated with a unique experience that creates positive emotions that affect the decision of tourists to visit again the destination. Therefore, manifestations, such as places where the consumption of authentic food is promoted, can be used to enhance the destination brand equity (Yang et al., 2020).

Given the previously stated, it is not surprising that there is a lot of research that has had food and gastronomic offers as a subject of study in the function of destination branding. However, it is surprising that a relatively small number of works are dedicated to researching the direct role of the quality of gastronomic manifestations in the function of strengthening the value of the destination brand. Therefore, the goal of this work is to test the role of the quality of gastronomic manifestations in the function of strengthening the destination brand equity. The research was conducted on the example of the tourist destination of Vojvodina. Specifically, in this context, Vojvodina is particularly interesting as a tourist destination, which is distinguished by the richness of authentic gastronomic products (Kalenjuk et al., 2011). A large number of nations and peoples who have inhabited Vojvodina for centuries, among other things, have influenced the formation of an authentic cultural identity of Vojvodina that is reflected in its

gastronomic identity. Although the influence of different peoples is apparent in the formation of specific gastronomic identity in the rest of Serbia, Vojvodina stands out with a particularly rich and diverse gastronomic identity.

## LITERATURE REVIEW

The potential that gastronomy has in attracting millions of tourists to a certain destination to enjoy the taste of unique local gastronomic products (Kivela & Crotts, 2006) has led many authors to consider how to use gastronomy as a tool to improve competitiveness and strengthen the brand of a tourist destination. The marketing potential of gastronomy in branding a destination arises from at least two reasons. First, one-third of tourist spending on a destination goes to food (Quan & Wang, 2004). Tourists need to consume food while travelling and while staying at a destination, so food is considered a significant factor in the development of tourism at a destination. Second, food is associated with feelings of enjoyment and satisfaction, which are considered key determinants that influence the choice of destination and the intention of tourists to return. Unique and authentic food contributes to increasing the value of the destination and thus the overall experience. Research by Chi and Qu (2008) shows that regardless of whether the gastronomic offer at the destination is an attraction or an integral part of the destination's tourism offer, it plays a significant role in creating a high-quality experience for tourists, which positively affects their intention to revisit the destination. It should also be added that so-called culinary tourists, i.e. tourists whose visit to a certain destination is motivated solely by the desire to enjoy the taste of gastronomic products from that destination, have a high purchasing power (López-Guzmán et al., 2014), making them an attractive market segment. Similarly, Timothy (2014) argues that gastronomy, together with folklore and oral traditions, represents a non-material determinant of destination development, which has the greatest impact on improving the competitiveness of the destination.

As a special segment of research on the role of gastronomy in enhancing the competitiveness of destinations, there are studies dedicated to studying the role of gastronomic manifestations in branding destinations. Unlike studies whose primary focus was on the role of food and

gastronomic offer in branding destinations, studies that have directly investigated the contribution of gastronomic manifestations to destination branding are very rare. They can be divided into two groups of research. One group is made up of studies that have investigated the role of gastronomic manifestations in destination branding through the gastronomic experience that tourists have experienced during their visit to the manifestation. Such research has been conducted by Folgado-Fernández et al., (2017) and Lee et al., (2017). The findings of these research indicate that a positive gastronomic experience of tourists, through the enhancement of the loyalty of the manifestation, contributes to the strengthening of the brand of the manifestation and the destination. Folgado-Fernández et al., (2017) indicate that, unlike other elements of the offer in the destination (material and immaterial), which have a positive impact on the brand destination, only positive gastronomic experiences have a direct impact on the brand of the destination. The effect of the positive gastronomic experience associated with a certain gastronomic event is even more evident and significant when it is taken into account that tourists consider it as a unique service, regardless of the range of services that are offered to them during the creation of a tourist product.

Another group of research studies examined the impact and significance of various characteristics of gastronomic manifestations on destination branding. Such research was conducted by Lee et al., (2017), Stone et al., (2018), Lee and Kwon (2021), Čavić and Mandarić (2021), and Čavić et al., (2021). Unlike studies that have examined how gastronomic experiences gained at gastronomic manifestations contribute to strengthening destination branding, studies that have studied the impact of characteristics of gastronomic manifestations on destination branding are not consistent in terms of which characteristic of the manifestation has the greatest impact on destination branding. So, Vuković and Ružičić (2020) state that authenticity and recognizability of manifestation, which they argue not only contribute to the promotion of the destination, but also to the promotion of the culture and tradition of a specific place or region. This is explained by the team that food, which is authentic to a specific place or region and is promoted through certain gastronomic manifestations, provides an authentic representation of culture for the tourist (Vuković & Ružičić, 2020). Similarly, Lee and Arcodia (2011) cite



four characteristics of gastronomic manifestations that contribute to destination branding: festival longevity, number of visitors, government support, and media coverage. The same authors (Lee & Arcodia, 2011) state that activities related to local cuisine and supporting the promotion of manifestations are characteristics of manifestations that have the greatest impact on the destination brand, while Lee and Kwon (2021) state that these are the quality of services at the manifestation and activities related to the possibility of visitors directly participating in the manifestation programs. Yang et al., (2020) state that this is the perception of the image that tourists have of the manifestation. This is in line with the results of Sohn et al., (2014), which state that a positive perception of tourists about the manifestation has a positive impact on their decision-making process in choosing a destination. The impact of previously formed positive images of gastronomic offerings on the experienced experience during a visit to the destination is well documented in the work of Kivela and Crofts (2006). Li et al., (2021) emphasize the authenticity of food. Marković et al., (2015) state that the value of the manifestation is expressed through the characteristics of the gastronomic offer, the image, and the authenticity of the destination.

The tourist potential of Vojvodina, as a gastronomic destination, is recognized by domestic authors (Kalenjuk et al., 2011, 2018). However, despite the interest of domestic authors in researching the gastronomic potential of Vojvodina, there are few studies that have investigated how to use the potential of gastronomic manifestations in improving the loyalty of tourists towards the brand of the tourist destination. Studying this issue is significant, primarily for two reasons. The first is that gastronomic manifestations represent a relatively efficient way of branding and positioning the destination (Mason & Paggiaro, 2012). On the one hand, if they are well-created and organized, they have a relatively large power to attract tourists to the destination (Beltran et al., 2016; Seyitoğlu et al., 2020). On the other hand, they do not require significant investments in infrastructure and primarily depend on the enthusiasm of local volunteers (Gursoy et al., 2004). The second reason is that Vojvodina is distinguished by a large number of gastronomic manifestations. Every year, a large number of gastronomic manifestations are held in a precisely defined time. Each of these manifestations is unique and represents diversity in customs, culture and tradition. As the authenticity of gastronomic offers is an important

segment for creating a brand of a specific place and tourist destination (Lai et al., 2018; Stone et al., 2018; Li et al., 2020), or a brand (Tsai & Wang, 2017; Lai et al., 2019; Choe & Kim, 2019; Yang et al., 2020), a large number of authentic gastronomic manifestations imply that they can be used in positioning Vojvodina as a unique and authentic destination; as a destination that offers a specific gastronomic offer, which is reflected in authentic food, delicacies and wines, numerous salas, with different architectural and cultural traditions. Since gastronomic manifestations represent an important tool, not only in promoting authentic food and drinks of a specific place and/or region, but also other material and immaterial attractions on the destination (Jiménez-Beltrán et al., 2016; Lau & Li, 2019), researching gastronomic manifestations in function of strengthening the brand of the tourist destination of Vojvodina, represents a challenge for researchers and a necessity in the conditions of intense competition.

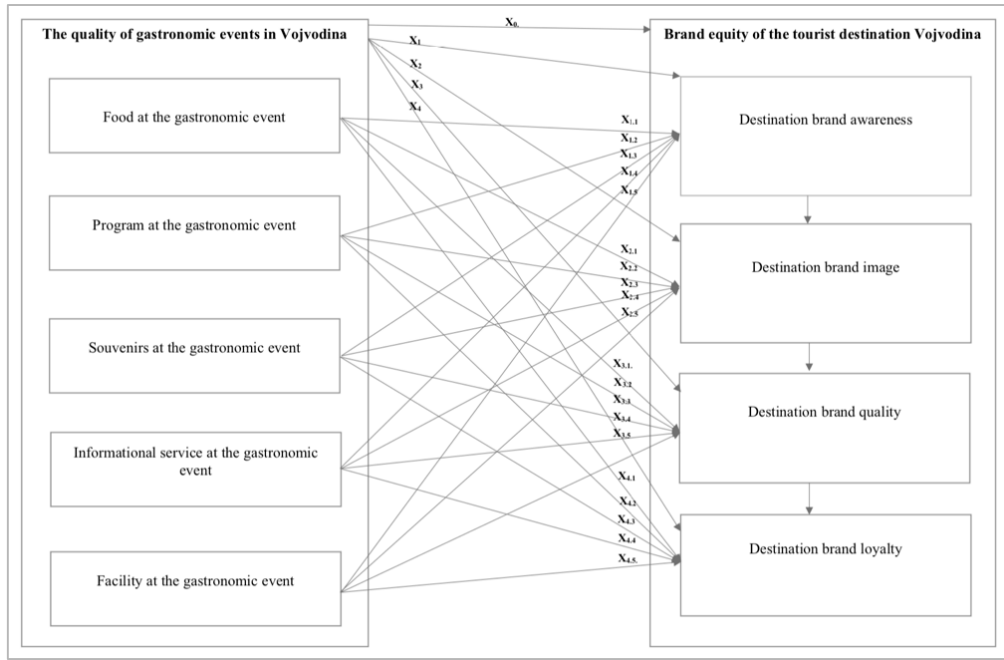
The findings of Lai et al., (2019), that the characteristics of gastronomic offerings have different effects on the cognitive and affective components of the tourist's intention, imply that the results of research on the role of gastronomic manifestations in destination branding cannot be applied to a priori to other destinations, due to differences in key characteristics. Additionally, findings from Almeyda-Ibáñez and George (2017) related to destination branding indicate that cultural ambience affects differences in perceptions of the same destination characteristics. Therefore, although tourists show certain tendencies in how they evaluate brands in different cultures, the impact of the cultural environment in which the destination is located affects this issue and must be studied on a case-by-case basis (Almeyda-Ibáñez & George, 2017). Also, the findings of Henderson (2009) support the need to study the role of gastronomic manifestations in the function of destination branding on a case-by-case basis.

## **VARIABLES AND RESEARCH METHODOLOGY**

As already stated, the main goal of the paper is to examine the role of the quality of gastronomic manifestations in the function of strengthening the brand of a tourist destination. The more precise research goal is to

test the impact of each individual component (dimensions) of the quality of gastronomic manifestations on each component of the destination brand equity. The research is based on the theoretical foundations of destination branding (Kaushal et al., 2019; Chi et al., 2020), the impact of gastronomy on the image of the destination and the tourist experience (Choe & Kim, 2018; Lai et al., 2018, 2019) and the role of gastronomic manifestations in destination branding (Yang et al., 2020; Akturk & Akbaba, 2021; del Pilar Leal Londoño et al., 2022). More specifically, the research model is built on the results of theoretical and empirical research by Yoon et al., (2010) and Marković et al., (2015) who identified the key dimensions of the quality of gastronomic manifestations that affect the value of the manifestation and Konecnik & Gartner (2007) who developed a model of the destination brand equity. Yoon et al., (2010) and Marković et al., (2015) identified five dimensions of the quality of gastronomic manifestations that affect the value of the manifestation: food, program, souvenirs, informational service, and facility. Konecnik and Gartner (2007) developed and empirically proved a model of destination brand value, which consists of four components: brand recognition of the destination - the strength of the brand's presence in the consumer's mind; destination imagery - the emotional perceptions consumers attach to a specific brand; destination quality - the personal judgement of consumers about the overall quality and superiority of the product; and brand loyalty to the destination - the attachment a customer has to a brand. Destination brand equity is a set of assets and liabilities linked to a brand, its name, and its symbol, which add or subtract from the value provided by an offer of destination to a destination and/or that visitors to the destination.

According to these studies, the research model is shown in figure 1.

**Figure 1.** *The research model*

Source: Authors

As can be seen from figure 1, in the study the validity of the following hypotheses is examined:

$X_0$ : The quality of gastronomic manifestations has a positive impact on the destination brand equity of Vojvodina.

$X_1$ : The quality of gastronomic manifestations has a positive impact on the awareness of the destination brand equity of Vojvodina.

$X_{1.1}$ : Food at gastronomic manifestations has a positive impact on the awareness of the destination brand equity of Vojvodina.

$X_{1.2}$ : Programs at gastronomic manifestations have a positive impact on the awareness of the destination brand equity of Vojvodina.

$X_{1.3}$ : Souvenirs at gastronomic manifestations have a positive impact on the awareness of the destination brand equity of Vojvodina.

$X_{1.4}$ : Informative service at gastronomic manifestations has a positive impact on the awareness of the destination brand equity of Vojvodina.

X<sub>1.5</sub>: The facility at gastronomic manifestations has a positive impact on the awareness of the destination brand equity of Vojvodina.

X<sub>2</sub>: The quality of gastronomic manifestations has a positive impact on the image of the tourist destination Vojvodina.

X<sub>2.1</sub>: Food at gastronomic manifestations has a positive impact on the image brand of the tourist destination Vojvodina.

X<sub>2.2</sub>: Programs at gastronomic manifestations have a positive impact on the image brand of the tourist destination Vojvodina.

X<sub>2.3</sub>: Souvenirs at gastronomic manifestations have a positive impact on the image brand of the tourist destination Vojvodina.

X<sub>2.4</sub>: Informative service at gastronomic manifestations has a positive impact on the image brand of the tourist destination Vojvodina.

X<sub>2.5</sub>: The facility at gastronomic manifestations has a positive impact on the image brand of the tourist destination Vojvodina.

X<sub>3</sub>: The quality of gastronomic manifestations has a positive impact on the quality of the brand of the tourist destination Vojvodina.

X<sub>3.1</sub>: Food at gastronomic manifestations has a positive impact on the quality of the brand of the tourist destination Vojvodina.

X<sub>3.2</sub>: Programs at gastronomic manifestations have a positive impact on the quality of the brand of the tourist destination Vojvodina.

X<sub>3.3</sub>: Souvenirs at gastronomic manifestations have a positive impact on the quality of the brand of the tourist destination Vojvodina.

X<sub>3.4</sub>: Informative service at gastronomic manifestations has a positive impact on the quality of the brand of the tourist destination Vojvodina.

X<sub>3.5</sub>: The facility at gastronomic manifestations has a positive impact on the quality of the brand of the tourist destination Vojvodina.

X<sub>4</sub>: The quality of gastronomic manifestations has a positive impact on the brand loyalty of the destination brand equity of Vojvodina.

X<sub>4.1</sub>: Food at gastronomic manifestations has a positive impact on the brand loyalty of the destination brand equity of Vojvodina.

X<sub>4.2</sub>: The programs at gastronomic manifestations have a positive impact on the brand loyalty of the destination brand equity of Vojvodina.

X<sub>4.3</sub>: Souvenirs at gastronomic manifestations have a positive impact on the brand loyalty of the destination brand equity of Vojvodina.

X<sub>244</sub>: The informative service at gastronomic manifestations has a positive impact on the brand loyalty of the destination brand equity of Vojvodina.

X<sub>4.5</sub>: The facility at gastronomic manifestations has a positive impact on the brand loyalty of the destination brand equity of Vojvodina.

The research was conducted on a sample of 600 visitors at 32 gastronomic manifestations, which were organized on the territory of Vojvodina in the second half of 2022. The survey was conducted during the holding of gastronomic manifestations. The sample size was determined by taking into account the population size, the acceptable level of confidence and the permitted error of sampling. In a more precise context, the sample size was established with consideration for a permissible sampling error of 5%, which is typically regarded as the standard in this genre of research. Additionally, it drew upon data sourced from the tourism organization of Vojvodina, indicating an annual attendance of approximately 376,000 visitors, of which only a third visit gastronomic events. Furthermore, this determination took into account the existence of over 250 gastronomic events within the geographical scope of Vojvodina. The data were collected based on a structured questionnaire, which was compiled on the basis of relevant statements proposed in the scientific literature. The validity of the questionnaire was tested by applying principal component analysis (PCA) since a high Cronbach's alpha value does not indicate a high reliability as it can simply be the result of a large number of items included in the analysis. The respondents assessed the statements from the questionnaire using the five-point Likert scale, with ratings from (1), "completely disagree", to (5), "completely agree". The statements from the questionnaire are shown in Table 1.

**Table 1.** *Gastronomic manifestation and brand equity of the tourist destination*

Variable	Issues	Source
<i>Food at a gastronomic event (FG)</i>	The food sold at the gastronomic event is of very good quality.	Yoon et al., (2010), Marković et al., (2015).
	The food sold at the gastronomic event is delicious.	
	The price of food at the event is in accordance with the quality of the gastronomic service.	
	The gastronomic offer at the event is diverse.	
<i>Program at a gastronomic event (PG)</i>	The program at the gastronomic event is fun.	
	Through the program at the gastronomic event, I learned about the culture and traditions of the destination.	
	The program at the gastronomic event is well organized.	
	The program at the gastronomic event is well managed.	
<i>Souvenirs at a gastronomic event (SG)</i>	Souvenirs are of high quality.	
	Souvenirs are diverse.	
	Souvenir prices are competitive with other destinations.	
<i>Informational service at a gastronomic event (IS)</i>	The program and schedule of events during the event is available.	
	Signaling at the event makes it easy to find your way around	
	Propaganda materials are well prepared.	
	The festival staff provides quality guide services.	
<i>Facility at a gastronomic event (FsG)</i>	A sufficient number of parking spaces is provided.	
	Rest areas are well prepared.	
	The destination is characterized by exclusive restaurants.	
<i>Destination brand awareness (DBA)</i>	I heard about the destination	Konecnik & Gartner (2007), Chen & Phou (2013).
	I am familiar with the name of the destination	
	I am familiar with the logo and symbols of the destination	
	I am familiar with the brand characteristics of the destination	
<i>Brand image</i>	The destination is characterized by a rich tradition and specific customs.	

	The destination is characterized by authentic gastronomy.	Konecnik & Gartner (2007), Yang et al., (2020).
	The destination is characterized by an attractive presentation of food.	
	The destination is characterized by exotic places to prepare food	
<i>Destination brand quality (DBQ)</i>	The destination is characterized by the hospitality of the local population.	Konecnik & Gartner (2007), San Matrin et al., (2018).
	The destination is characterized by numerous cultural attractions.	
	The destination is characterized by high-quality attractions.	
<i>Destination brand loyalty (DBL)</i>	The destination is characterized by the hospitality of the local population.	
	The destination is characterized by numerous cultural attractions.	
	I intend to suggest my friends to visit the destination.	

Source: Authors

The adequacy of the sample is tested using the Kaiser-Meier-Okin sample adequacy test (test value = 0.825). Also, Bartlett's test of sphericity ( $\chi^2(496) = 2161.3$ ) was conducted. Since the application of the Likert scale leads to difficulties in the application of PCA, in order to alleviate the limitations of PCA analysis in the design and validation of the questionnaire, an assumption is made with interval data. Namely, the data from the questionnaire are ordinal, so it is difficult to determine whether they are normally distributed or not. On the other hand, in order to generalize the results of PCA, strict compliance with these assumptions is required. Otherwise, acceptance of this assumption is common practice when working with ordinal data. The results of the questionnaire validity test are shown in Table A1 in the appendix, with the note that an oblique Promax rotation was used. The results of the PCA analysis indicate that the questions are grouped according to expectations, respectively, so that the questionnaire can be confidently used in further analysis. The collected data were processed using the statistical package for social sciences (Gretl) and the statistical software AMOS for modelling structural equations (SEM)



## ANALYSIS AND DISCUSSION OF THE OBTAINED RESULTS

Before the AMOS model parameters were assessed, a correlation analysis of the indicators was conducted. The first condition for the valid application of factor and structural analysis is that indicators be highly correlated and mutually replaceable. Table 2 shows the correlation matrix of indicators (variables that are measured in the model), the average variance extracted (AVE), Cronbach's alpha for estimating the reliability of the multi-item sections, and the goodness-of-fit indices for the SEM model.

**Table 2.** *Correlation Matrix (squared correlation), AVE (average variance extracted), reliability and the goodness-of-fit indices*

	FG	PG	SG	IG	FsG	DBA	DBI	DBQ	DBL
FG	1								
PG	0.551	1							
SG	0.537	0.597	1						
IG	0.536	0.546	0.663	1					
FsG	0.495	0.571	0.485	0.589	1				
DBA	0.558	0.563	0.519	0.606	0.531	1			
DBI	0.497	0.489	0.474	0.572	0.568	0.443	1		
DBQ	0.601	0.446	0.594	0.501	0.492	0.497	0.552	1	
DBL	0.442	0.514	0.603	0.578	0.507	0.505	0.557	0.533	1
AVE	0.61	0.598	0.622	0.647	0.585	0.672	0.675	0.669	0.633
Reliability	0.711	0.754	0.702	0.781	0.713	0.865	0.774	0.818	0.713
RMSEA (root mean square error of approximation)				0.049					
RMSR (root mean square residual)				0.051					
NNFI (non-normed fit index)				0.981					
AGFI (adjusted GFI)				0.912					

All correlations are significant at  $p < .05$ .

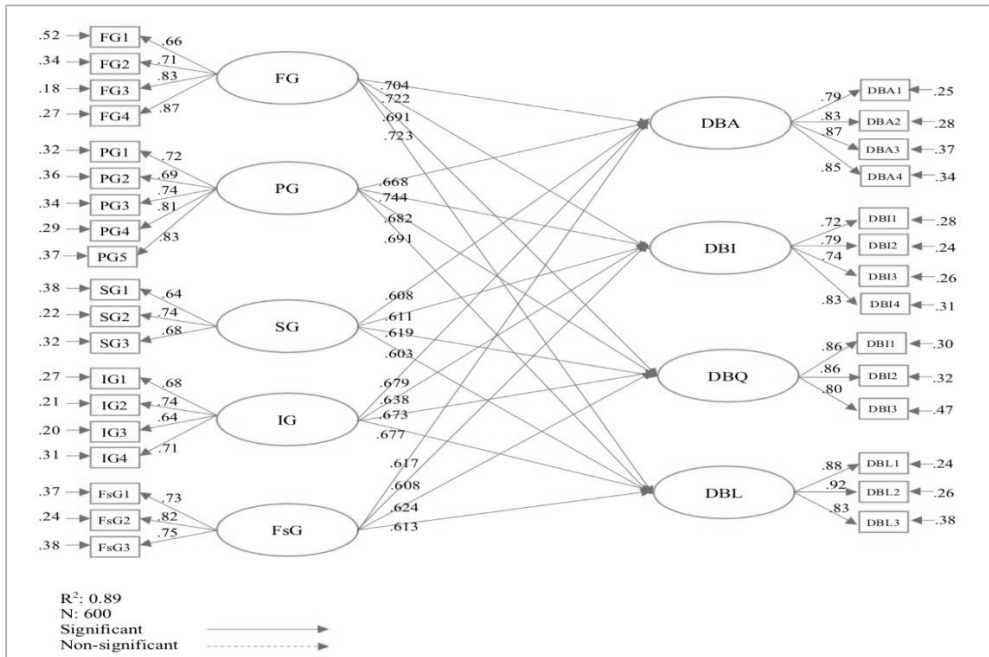
Source: Authors

The correlation matrix analysis indicates that the variables are highly

correlated with each other. The AVE for each construct was greater than the square of the correlation coefficient for the corresponding inter-constructs, which confirms discriminant validity, while the results of convergent validity of measures also contribute to convergent validity. Values of Cronbach's alpha in all cases are above 0.7, indicating an acceptable level of reliability for each construct. Additionally, construct reliability was further supported by the fact that all AVEs exceeded .50. According to the goodness-of-fit indices, the proposed structural model was found to fit the data well.

The results of the confirmatory factor analysis are shown in Figure 2.

**Figure 2.** *Structural model testing*



Source: Authors

As shown in Fig. 2, with respect to testing the relationships between festival quality dimensions and components of destination brand equity, it can be concluded that the quality of gastronomic events in Vojvodina has a positive impact on brand equity tourist destination Vojvodina. The

conclusion was derived based on evidence that all quality dimensions of gastronomic events have a positive impact on all components of brand equity. Also, it can be concluded that all special hypotheses from H1 to H5 are confirmed as valid since all dimensions of the quality of the gastronomic event have a statistically significant and positive influence on each component of the brand value of the destination Vojvodina. Food at a gastronomic event served as the strongest predictor of brand equity because it has the greatest influence on all components of brand value. An exception is the influence in the case of the content of the event, which has the greatest impact on the brand image of the destination. Food at a gastronomic event has a strong impact on destination brand loyalty. This indicates that this is the most important component of attraction and repeat visits.

It can be said that souvenirs have the least importance for strengthening brand equity. This means that for visitors this dimension is not particularly important and that in order to promote the brand of the tourist destination, the focus should be on other dimensions of quality. The facility at the gastronomic events has a strong impact on brand quality, while IS has a strong impact on destination brand awareness. This means that for visitors this dimension is not particularly important and that to promote the brand of the tourist destination, the focus should be on other dimensions of quality. The facility at the gastronomic events has a strong impact on brand quality, while IS has a strong impact on destination brand awareness. Such findings indicate that food is the most important element, which is expected, but also that different dimensions of the quality of the gastronomic manifestation should be used to strengthen certain components of the brand's value.

## **CONCLUSION**

The impact of quality of gastronomic event at brand equity of tourist destination Vojvodina, in the paper, investigated using SEM. As the findings indicated, all the quality dimensions (food, program, souvenirs, informational service, and facilities) were positively related to destination brand equity. The food at the gastronomic events was the dimension most strongly associated with equity, while programs, souvenirs, informational services, and facilities similarly influenced equity. Since all dimensions had a significant impact on the value of the

brand, it is easy to conclude that the quality of gastronomic events in Vojvodina has a significant impact on the value of the brand of the tourist destination of Vojvodina. This claim has important implications for management of tourist organization Vojvodina. An important finding of the research is that different dimensions of quality have different effects on different components of brand equity. This implies that, depending on the component of the brand value of the destination we want to improve, the accent should be on the corresponding dimension of the quality of the gastronomic event.

The finding that food at the event has the greatest impact on destination brand equity was expected. However, this finding does not corroborate earlier research. The earlier research found that the festival program predicted positive emotion and satisfaction most strongly. The powerful impact of food may be rooted in the hedonic attributes of creating a memorable experience. Festivalgoers normally undergo hedonic experiences from enjoyment in preparing and eating food geared toward the needs of attendees.

The effects of the program on destination brand equity are noteworthy since they were associated with preparing and eating food as the festival's theme. In designing a program for the gastronomic event in Vojvodina, the organizer must ensure that authenticity is attached to these experiences. In other words, the emphasis must be on the promotion of the authenticity of food and programs, because an important incentive for visiting gastronomic festivals is the search for authentic experiences.

Facilities also positively affected equity. This finding corroborates the results of earlier research, that festival facilities indirectly enhance loyalty via satisfaction. Since parking lots, rest areas, and restrooms are major subjects of visitor complaints, the focus of organizers of the gastronomic event must be on expanding rest areas and available parking space and staffing them with trained personnel. The relatively small influence of souvenirs indicates that emphasis should be placed on other dimensions of quality.

Overall, the results of our study indicate that understanding post-visitation festival experiences enables organizers to more efficiently and effectively construct appealing events that promote repeat visitation;

understanding post-visitation festival experiences: (1) increases understanding of the importance of the quality dimensions for the destination brand equity, (2) monitors reactions of visitors to revise the content of event and marketing mix accordingly, and (3) consequently increases repeat visitation or loyalty.

## REFERENCES

1. Agyeiwaah, E. Otoo, E., Suntikul, W. & Huang, W. (2019). Understanding culinary tourist motivation, experience, satisfaction, and loyalty using a structural approach. *Journal of Travel & Tourism Marketing*, 36(3), 295-313.
2. Almeyda-Ibáñez, M. & George, B.P. (2017). The evolution of destination branding: A review of branding literature in tourism. *Journal of Tourism, Heritage & Services Marketing*, 3(1), 9-17.
3. Akturk, H., & Akbaba, A. (2021). Local food festivals within the scope of destination branding. In C. Cobanoglu, & V. Della Corte (Eds.), *Advances in global services and retail management*, 1-9.
4. Bessière, J. (1998). Local development and heritage: Traditional food and cuisine as tourist attractions in rural areas. *Sociologia Ruralis*, 38(1), 21-34.
5. Cai, L. A. (2002). Cooperative branding for rural destinations. *Annals of Tourism research*, 29(3), 720-742.
6. Chen, C.F. & Phou, S. (2013). A closer look at destination: Image, personality, relationship and loyalty. *Tourism Management*, 36, 269-278.
7. Chi, C.G.Q., & Qu, H. (2008). Examining the structural relationships of destination image, tourist satisfaction and destination loyalty: An integrated approach. *Tourism Management*, 29(4), 624-636.
8. Chi, H., Huang, C. & Nguyen, H. (2020). Elements of destination brand equity and destination familiarity regarding travel intention. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 52, 101728.
9. Choe, J.Y. & Kim, S. (2018). Effects of tourists' local food consumption value on attitude, food destination image, and behavioral intention. *International Journal of Hospitality Management*, 71, 1-10.
10. Čavić, S. & Mandarić, M. (2021). Authenticity of gastronomic events as a function of branding a destination, *Hotel and Tourism Management*, 9(1) 89-101.

11. Čavić, S. & Mandarić, M. & Sekulić, D. (2021). Gastronomic events in the function of creating a brand of a tourist destination: the example of strudel festival in Dolovo. *Economics of Agriculture*, 68(3), 659-674.
12. del Pilar Leal Londoño, M., Georgescu-Paquin, A. & Arcos-Pumarola, J. (2022). Food festivals as builders of the image of a tourist destination. *Journal of Policy Research in Tourism, Leisure and Events*, DOI: 10.1080/19407963.2022.2076690
13. Freire, J.R. (2016). Managing destination brand architecture - The case of Cascais Municipality. *Place Branding and Public Diplomacy*, 12(1), 78-90.
14. Freire, J.R. & Gertner, R.K. (2021). The relevance of food for the development of a destination brand. *Place Branding and Public Diplomacy*, 17, 193-204.
15. Gursoy, D., Spangenberg, E.R., Rutherford, D.G., 2006. The hedonic and utilitarian dimensions of attendees' attitudes toward festivals. *Journal of Hospitality & Tourism Research*, 30 (3), 279-294.
16. Henderson, J.C. (2009). Food tourism reviewed. *British Food Journal*, 111(4), 317-326.
17. Hui, T. K., Wan, D. & Ho, A. (2007). Tourists' satisfaction, recommendation and revisiting Singapore. *Tourism Management*, 28(4), 965-975.
18. Florek, M. & Kavaratzis, M. (2014). From brand equity to place brand equity and from there to the place brand. *Place Branding and Public Diplomacy*, 10(2): 167-169.
19. Folgado-Fernández, José A., Hernández-Mogollón, J.M. & Duarte, P. (2017). Destination image and loyalty development: the impact of tourists' food experiences at gastronomic events. *Scandinavian journal of hospitality and tourism*. 17(1), 92-110.
20. Jiménez-Beltrán, F., López-Guzmán, T. & González Santa Cruz, F. (2016). Analysis of the relationship between tourism and food culture. *Sustainability*, 5, 418.
21. Kalenjuk, B., Tešanović, D., Škrinjar, M., & Vuksanović, N. (2011). Gastronomski potencijali Vojvodine u funkciji razvoja turizma. In: *Zbornik radova Departmana za geografiju, turizam i hotelijerstvo*. (pp. 180-187). Novi Sad: Prirodno-matematički fakultet

22. Kalenjuk, B., Cvetković, B., Tešanović, D., & Banjac, M. (2018). Gastronomic tourism in rural areas of Vojvodina (North Serbia)–Dispersion, condition and offer of authentic restaurants “messages”. *World Scientific News*, 100, 124-134.
23. Kaushal, V., Sharma, S., & Reddy, G. M. (2019). A structural analysis of destination brand equity in mountainous tourism destination in northern India. *Tourism and Hospitality Research*, 19(4), 452–464.
24. Kivela, J. & Crofts, J.C. (2006). Tourism and gastronomy: Gastronomy's influence on how tourists experience a destination. *Journal of Hospitality & Tourism Research* 30(3), 354-377.
25. Konecnik, M., Gartner, W. (2007). Customer based brand equity for a destination. *Annals of Tourism Research*, 34(2), 400-421.
26. Kruger, M., & Viljoen, A. (2019). Terroir wine festival visitors: Uncorking the origin of behavioural intentions. *Current Issues in Tourism*, 1–21.
27. Lai, M. Y., Khoo-Lattimore, C. & Wang, Y. (2019). Food and cuisine image in destination branding: Toward a conceptual model. *Tourism and Hospitality Research*, 19(2), 238–251.
28. Lau, C., & Li, Y. (2019). Analyzing the effects of an urban food festival: A place theory approach. *Annals of Tourism Research*, 74, 43–55.
29. Lee, I., & Arcodia, C. (2011). The role of regional food festivals for destination branding. *International Journal of Tourism Research*, 13(4), 355–367.
30. Lee, W., Sung, H., Suh, E., & Zhao, J. (2017). The effects of festival attendees' experiential values and satisfaction on revisit intention to the destination: The case of a food and wine festival. *International Journal of Contemporary Hospitality Management*, 29(3), 1005–1027.
31. Lee, W. & Kwon, H. (2021). The Influence of Personal Involvement on Festival Attendees' Revisit Intention: Food and Wine Attendees' Perspective. *Sustainability* 13, 7727.
32. Lee, Y.K., Lee, C.K., Lee, S.K., Babin, B.J., 2007b. Festivalscapes and patrons' emotions, satisfaction, and loyalty. *Journal of Business Research* 61 (1), 56–64.
33. Li, H., Kong, W. & Yang, F. (2020). Authentic food experiences bring us back to the past: an investigation of a local food night market, *Journal of Travel & Tourism Marketing*, 38(3), 233-246.

34. López-Guzmán, T., Di-Clemente, E. & Hernández-Mogollón, J M. (2014). Culinary tourists in the Spanish region of Extremadura, Spain. *Wine Economics and Policy*, 3(1), 10–18.
35. Marković, J., Dorčić, S. & Krnetić, M. (2015). Visitor satisfaction and loyalty measurement of a local food festival: application of festperf scale. *Tourism in Southern and Eastern Europe*, 3, 183-196.
36. Mason, M.C. & Paggiaro, A. (2012). Investigating the Role of Festivalscape in Culinary Tourism: The Case of Food and Wine Events. *Tourism Management*, 33, 1329- 1336.
37. Martins, M. (2016). Gastronomic tourism and the creative economy. *Journal of Tourism, Heritage & Services Marketing*, 2(2), 33–37.
38. Mohanty, P.P., Himanshu, B.R. & Sapan, K.S. (2020). Food, culture and tourism: A gastronomy trilogy enhancing destination marketing, case study of Odisha, India. *International Journal of Tourism & Hospitality in Asia Pasific*, 3(1), 15–30.
39. Quan, S., & Wang, N. (2004). Towards a structural model of the tourist experience: An illustration from food experiences in tourism. *Tourism Management*, 25(3), 297-305.
40. Prayag, G., Hosany, S., Muskat, B., Del Chiappa, G. (2017). Understanding the relationships between tourists' emotional experiences, perceived overall image, satisfaction, and intention to recommend. *Journal of Travel Research*, 56, 41–54.
41. Saleh, F., Ryan, C., 1993. Jazz and knitwear: factors that attract tourists to festivals. *Tourism Management* 14 (4), 289–297.
42. Scheuch, M. (2012). The culinary experience: A major pillar of Austrian tourism in OECD (2012). *Food and the Tourism Experience: The OECD-Korea Workshop*, OECD Studies on Tourism. OECD Publishing.
43. Timothy, D. (2014). Views of the vernacular: Tourism and heritage of the ordinary. In J. Kaminski, A. Benson, and D. Arnold (eds) *Contemporary Issues in Cultural Heritage Tourism* (pp. 32–44). London: Routledge.
44. Tsai, C.T.S., & Wang Y.C. (2017). Experiential value in branding foodtourism. *Journal of Destination Marketing & Management*, 6(1), 56–65.



45. Stone, M.J., Soulard, J., Migacz, S. & Wolf, E. (2018). Elements of Memorable Food, Drink, and Culinary Tourism Experiences. *Journal of Travel Research*, 57(8):1121-1132.
46. Vuković, P. & Mosurović Rutžitić, M. (2020). Potentials for development food tourism in AP Vojvodina in the Republic of Serbia. *Ekonomika*, 66(1), 7-92.
47. Wu, G. & Liang, L. (2020). Examining the effect of potential tourists' wine product involvement on wine tourism destination image and travel intention. *Current Issues in Tourism*, 1-16.
48. Yang, F.X., Wong, I.A., Tan, X.S. & Wu, D.C.W. (2020). The role of food festivals in branding culinary destinations. *Tourism Management Perspectives*, 34, 100671.
49. Yoon, Y.S., Lee, J.S., & Lee, C.K. (2010). Measuring festival quality and value affecting visitors' satisfaction and loyalty using a structural approach. *International Journal of Hospitality Management*, 29(2), 335-342.
50. Yoon, Y. & Uysal, M. (2005). An examination of the effects of motivation and satisfaction on destination loyalty: A structural model. *Tourism Management*, 26, 45-56.

# KVALITET GASTRONOMSKIH MANIFESTACIJA U FUNKCIJI JAČANJA KAPITALA BREND TURISTIČKE DESTINACIJE: STUDIJA SLUČAJA VOJVODINE

Slobodan Čavić

Nikola Ćurčić

Nikola Radivojević

**Sažetak:** U radu se ispituje uticaj kvaliteta gastronomskih manifestacija na kapital brenda turističke destinacije. Istraživanje je sprovedeno na primeru turističke destinacije Vojvodine. Tačnije, istraživanje je sprovedeno na uzorku od 600 posetilaca na 32 gastronomske manifestacije, koje su organizovane na teritoriji Vojvodine u drugoj polovini 2022. godine. Anketa je sprovedena tokom održavanja gastronomskih manifestacija. Istraživanje je sprovedeno pomoću SEM. Rezultati pokazuju da kvalitet gastronomskih događaja ima pozitivan uticaj na jačanje vrednosti brend destinacije. Ovaj zaključak je izveden na osnovu nalaza koji pokazuju da sve dimenzije kvaliteta gastronomskih manifestacija imaju pozitivan uticaj na sve komponente vrednosti brenda. Rezultati istraživanja pokazuju da hrana na manifestaciji ima najveći uticaj na vrednost brenda destinacije, dok suveniri imaju najmanji uticaj. Programi na gastro manifestacijama imaju snažan uticaj na kvalitet brenda, dok informativne službe imaju značajan uticaj na svest o brendu destinacije.

**Ključne reči:** gastronomske manifestacije / turistička destinacija / vrednost brenda / Vojvodina.

## Appendix

**Table A1.** Results of Principal factor analysis (factor loading)

Variable Issues	Factor loading									
	FG	PG	SG	IG	FsG	DBA	DBI	DBQ	DBL	
<i>Food at a gastronomic event (FG)</i>	The food sold at the gastronomic event is of very good quality.	0.632								
	The food sold at the gastronomic event is delicious.	0.691								
	The price of food at the event is in accordance with the quality of the gastronomic service.	0.705								
	The gastronomic offer at the event is diverse.	0.771								
<i>Program at a gastronomic event (PG)</i>	The program at the gastronomic event is fun.		0.851							
	Through the program at the gastronomic event, I learned about the culture and traditions of the destination.		0.776							
	The program at the gastronomic event is well organized.		0.699							
	The program at the gastronomic event is well managed.		0.81							
<i>Souvenirs at a gastronomic event (SG)</i>	Souvenirs are of high quality.			0.754						
	Souvenirs are diverse.			0.902						
	Souvenir prices are competitive with other destinations.			0.852						
<i>Informational service at a gastronomic event (IG)</i>	The program and schedule of events during the event is available.				0.737					
	Signaling at the event makes it easy to find your way around				0.913					

	Propaganda materials are well prepared.	0.795
	The festival staff provides quality guide services.	0.699
<i>Facility at a gastronomic event (FsG)</i>	A sufficient number of parking spaces is provided.	0.871
	Rest areas are well prepared.	0.883
	The destination is characterized by exclusive restaurants.	0.806
<i>Destination brand awareness (DBA)</i>	I heard about the destination	0.772
	I am familiar with the name of the destination	0.749
	I am familiar with the logo and symbols of the destination	0.811
	I am familiar with the brand characteristics of the destination	0.846
<i>Destination brand image (DBI)</i>	The destination is characterized by a rich tradition and specific customs.	0.717
	The destination is characterized by authentic gastronomy.	0.799
	The destination is characterized by an attractive presentation of food.	0.688
	The destination is characterized by exotic places to prepare food	0.663
<i>Destination brand quality (BDQ)</i>	The destination is characterized by the hospitality of the local population.	0.881

	The destination is characterized by numerous cultural attractions.	0.794
	The destination is characterized by high-quality attractions.	0.809
<i>Destination brand loyalty (DBL)</i>	The destination is characterized by the hospitality of the local population.	0.917
	The destination is characterized by numerous cultural attractions.	0.961
	I intend to suggest my friends to visit the destination.	0.922

Source: Authors

## SELECTION OF OPTIMAL CENTRAL PROCESSING UNIT USING THE PSI METHOD

Pucar Đorđe<sup>1</sup>

**Abstract:** *Modern business strongly relies on the use of information and communication technologies. So, choosing the right technical equipment is extremely important because the right one influences the timely execution of business tasks. Various conflicting criteria impact the decision about equipment selection which justifies the application of Multiple-Criteria Decision-Making (MCDM) as a convenient tool for the optimization of this kind of decision process. This paper proposes the application of the Preference Selection Index (PSI) method to settle the appropriate processing unit (CPU). Five alternative CPUs are compared against four criteria which include: core numbers, virtual cores (threads), operating frequency, and price. The results that came from using the PSI method favor the CPU<sub>3</sub> – AMD Ryzen 5 5600 as the most compatible for the end-user in the present case. The obtained results proved the applicability of the PSI method because it facilitated the decision process and define the best solution regarding the given conditions.*

**Keywords:** *Central processing unit / MCDM / PSI method.*

---

<sup>1</sup> Fakultet za primenjeni menadžment, ekonomiju i finansije, Jevrejska 24/1, 11000 Beograd, e-mail: djordje@mef.edu.rs

## INTRODUCTION

A central processing unit (CPU), also known as a processor, is the main component of a computer that performs the majority of the processing tasks. The CPU is composed of an Arithmetic Logic Unit (ALU) to execute operands, a small memory in the form of registers (RF) to store temporary data, and two large size memories operating as instruction and data caches (Bindal, 2019). It is responsible for executing instructions and controlling the other components of the computer. The CPU receives input from the user and other devices, processes the input according to a set of instructions, and produces output that is displayed or stored for future use. Older generations of processors had only one core and therefore could only be dedicated to performing one function at a time. Today, processors have from 2 to 18 cores, and server processors can have more than said 18 cores, which allow us to smoothly perform multiple functions, programs at the same time. Simplified, one core works on one task, while the others work on other functions, which gives the assumption that the more core a processor has, the more efficient – faster it is. Most of today's processors have the possibility of multithreading (Hyper-threading), which allows one processor core to be virtually divided into two or more cores, and we call such virtual cores threads. Due to the principle of virtual cores, we enable the user to perform multiple processes at a time without losing the efficiency of his computer.

Among the hardware components, the CPU is the most important, and is capable of managing all hardware units (Tan et al., 2015). The processor is an important component of a computer because it is responsible for executing instructions and controlling the other components of the computer. The processing power of the CPU determines the speed and efficiency of the computer, and therefore, it is important to choose the optimal processor to ensure that the computer can handle the tasks and workloads required by the user. Moreover, since power density issues limit the increase of the clock frequency, manufacturers have turned to adding more cores to their processors (Papadrakakis et al., 2011).

A processor with a high number of cores and threads, as well as a high operating frequency, can provide the necessary processing power to handle complex tasks and improve the overall performance of the computer. There may be conflicts between the criteria when making a

decision on which processor to choose. For example, a processor with a higher number of cores and threads may have a higher price and operating frequency compared to a processor with fewer cores and threads. In this case, the decision-maker must weigh the importance of each criterion and determine the optimal trade-off between the criteria to make the best decision. Multiple-Criteria Decision-Making (MCDM) methods can help to resolve these conflicts by providing a systematic and objective way to evaluate and compare the processors based on multiple criteria.

MCDM belongs to the field of the operation research and implies the process of selecting one alternative from a set of available alternatives (Mardani et al., 2015). These methods facilitate the process of solving a number of problems when there are more mutually conflicting criteria (Zavadskas & Turskis, 2011). The authors have been proposed many different MCDM approaches with one common goal – to enable finding of the optimal solution/alternative in an efficient way. These field includes the well-known and proved methods such as Analytic Hierarchy Process – AHP (Saaty, 1994), the Technique for Order of Preference by Similarity to Ideal Solution – TOPSIS (Hwang & Yoon, 1981), *Visekriterijumska Optimizacija I Kompromisno Resenje* – VIKOR (Opricović, 1986), The outranking approach and the foundations of ELECTRE methods (Roy, 1990), as well as the recently proposed approaches such as the integrated simple Weighted Sum Product method – WISP (Stanujkic et al., 2021), the Comprehensive Distance Based Ranking – COBRA (Krstić et al., 2022), and the Compromise Ranking of Alternatives from Distance to Ideal Solution – CRADIS (Puška et al., 2022). All the introduced methods have been used for making a different kinds of business decisions, and one of them is certainly the IT equipment selection.

Selecting the best piece of technical equipment, in this instance the processor, is one of the key issues. For every organization, choosing the right IT equipment is an essential choice since it may have a big impact on the effectiveness and performance of the company. According to a study published Nor & Jabar (2006), multi-criteria decision making (MCDM) methods can be effectively used to evaluate and compare different IT equipment options, taking into account factors such as cost, performance, reliability, and maintenance requirements. These methods can help organizations to make informed, data-driven



decisions that align with their goals and objectives. In the context of IT equipment, processors are a particularly important consideration. The performance of a processor can have a significant impact on the overall performance of the system, so it is important to choose a processor that is suitable for the intended use case. According to a review published Tzeng & Tsao (2011), MCDM methods can be used to evaluate different processor options in terms of factors such as speed, power consumption, and price. Organizations may select processors that provide the best performance and value for their unique needs by taking these considerations into account. Overall, the adoption of MCDM techniques may be a useful tool for choosing the proper IT hardware, including CPUs. Organizations are able to reach their objectives and optimize the return on their investments by methodically analyzing and contrasting various choices.

In this paper, we will use MCDM to make an objective decision regarding the best/optimal choice of processors from the available alternatives. To make this decision, we will use the Preference Selection Index method (PSI method) (Maniya & Bhatt, 2010) to evaluate and compare five alternative processors based on their price, number of cores, number of threads, and operating frequency. By using the PSI method, we can derive the criteria weights and combine them with the attributes' quality of the alternatives to determine the composite score for each processor and ultimately select the best option. To present the applicability of the proposed approach, the paper is organized as follows: in Section 2 the proposed methodology is presented; Section 3 contains the numerical example; at the end, the conclusion is presented.

## **METHODOLOGY**

The PSI method was proposed by Maniya and Bhatt (2010) and it is based on the principle of relative preference, where the alternatives are compared to each other in pairs, and the relative preference between the alternatives is used to derive the criteria weights and calculate the composite score for each alternative. This method is a useful tool for decision-makers because it provides a systematic and objective way to evaluate and compare alternatives based on multiple criteria. It can help to resolve conflicts between the criteria and provide a clear and transparent basis for making decisions. Additionally, the PSI method is

flexible and can be applied to a wide range of decision-making problems in different fields.

The computational procedure of PSI method contains the following steps

**Step 1.** The decision-maker must first define the set of alternatives and the criteria that will be used to evaluate the alternatives. The criteria should be chosen based on their relevance to the decision-making problem, and the decision-maker should assign a relative importance or weight to each criterion.

**Step 2.** Evaluate the alternatives and construct initial decision-making matrix  $D$ , as follows:

$$D = [x_{ij}]_{m \times n}, \quad (1)$$

where  $x_{ij}$  denotes ratings of the alternative  $I$  in relation to criterion  $j$ ,  $m$  is the number of alternatives and  $n$  is the number of criteria.

**Step 3.** Construct the normalized decision matrix in which the elements of the matrix are calculated as follows:

$$r_{ij} = \frac{x_{ij}}{x_{ij}} \text{ for maximization criteria,} \quad (2)$$

$$r_{ij} = \frac{x_{ij}}{x_{ij}} \text{ for minimization criteria.} \quad (3)$$

**Step 4.** Calculate preference variation value in relation to each criterion as follows:

$$\chi_j = \sum_{i=1}^m (r_{ij} - \bar{r}_j)^2, \quad (4)$$

where  $\bar{r}_j$  denotes the mean value of normalized ratings of criterion  $j$  and it is determined as follows:

$$\bar{r}_j = \frac{1}{m} \sum_{i=1}^m r_{ij}. \quad (5)$$

**Step 5.** Calculate deviation in the preference variation value as follows:

$$\Omega_j = 1 - X_j. \quad (6)$$

**Step 6.** Determine the criteria weights using the following equation:

$$w_j = \frac{\Omega_j}{\sum_{i=1}^n \Omega_j}. \quad (7)$$

**Step 7.** Calculate the preference selection index of alternatives as follows:

$$S_i = \sum_{j=1}^n r_{ij}w_j. \quad (8)$$

Based on the preference selection index values of the alternatives, determine the complete ranking order of alternatives. The alternative which has the largest preference selection index represents the best ranked alternative.

## RESULTS

The PSI method was utilized in this research to assess five CPUs and identify the best choice. These options were chosen because they were significant to the current decision-making issue and they are presented in **Table 1**.

**Table 1.** *Alternative CPUs*

Alternative	CPU Name
CPU <sub>1</sub>	i3-10100
CPU <sub>2</sub>	Pentium G74000
CPU <sub>3</sub>	AMD Ryzen 5 5600
CPU <sub>4</sub>	i7-11700
CPU <sub>5</sub>	i5-10400

Source: Author

The given alternative CPUs were evaluated against four evaluation criteria presented in **Table 2**.

**Table 2.** *Evaluation criteria*

Alternative	Criteria	Explanation
NC	The number of cores	A CPU core is an independent processing unit which can carry out operations and make computations within a Central Processing Unit (CPU).
VC	Virtual cores (threads)	A virtual core, also referred to as a hyper-thread or logical core, is a technology that enables a single physical CPU core to appear to the operating system as two or more logical cores, enhancing the CPU's overall performance and efficiency by enabling it to switch between various threads more quickly.
OF	Operating frequency	The number of cycles per second that a CPU (Central Processing Unit) can perform is known as operating frequency, sometimes known as clock speed, and is normally measured in Hertz (Hz).
PR	Price	The performance of the CPU, the number of cores it contains, its clock speed, and the brand and reputation of the manufacturer are just a few variables that might affect a CPU's pricing and the end users budget.

Source: Author

**Table 3** contains the initial data about chosen alternatives referred to the considered criteria.

**Table 3.** *Initial data*

	NC	VC	OF	PR
CPU <sub>1</sub>	4	8	3.6	16000
CPU <sub>2</sub>	2	4	3.7	12500
CPU <sub>3</sub>	6	12	3.5	30000
CPU <sub>4</sub>	8	16	2.5	48000
CPU <sub>5</sub>	6	12	2.9	20000

Source: <https://gigatron.rs/>

Because the initial data is in different units, the normalization procedure is performed by using Eq. (2) and (3). The obtained results are presented in **Table 4**.

**Table 4.** Normalized decision-making matrix

	NC	VC	OF	PR
CPU <sub>1</sub>	0.7813	0.5000	0.5000	0.9730
CPU <sub>2</sub>	1.0000	0.2500	0.2500	1.0000
CPU <sub>3</sub>	0.4167	0.7500	0.7500	0.9459
CPU <sub>4</sub>	0.2604	1.0000	1.0000	0.6757
CPU <sub>5</sub>	0.6250	0.7500	0.7500	0.7838

Source: Author

The mean value of normalized ratings ( $\bar{r}_j$ ) was defined by using Eq. (5), and by applying Eq. (4) the preference variation values ( $\chi_j$ ) were calculated (**Table 5**). Also, by using Eq. (7) and (8), the deviations in the preference variation ( $\Omega_j$ ), and finally criteria weights ( $w_j$ ) were determined and presented in **Table 5**.

**Table 5.** The criteria weights

	NC	VC	OF	PR	$\Sigma$
$\bar{r}_j$	0.6167	0.6500	0.6500	0.8757	
$\chi_j$	0.3410	0.3250	0.3250	0.0783	
$\Omega_j$	0.6590	0.6750	0.6750	0.9217	2.9307
$w_j$	0.2249	0.2303	0.2303	0.3145	1.0000

Source: Author

The results of the PSI criteria weights calculation showed that criterion NC – The number of cores had a weight of 0.2249, criterion VC – Virtual cores (threads) had a weight of 0.2303, criterion OF – Operating frequency had a weight of 0.2303, and criterion PR – Price had a weight of 0.3145. This indicated that criterion PR – Price was the most important criterion in the decision-making process, followed by criteria VC – Virtual cores (threads) and OF – Operating frequency, and then criterion NC – The number of cores.

The preference selection index ( $S_i$ ) was determined for all alternative CPUs with the help of Eq. (9). Regarding these values, the final ranking order of the alternatives involved in the decision-making was determined. **Table 6** and **Figure 1** illustrates the obtained results. It is important to note that a CPU with multiple physical cores can run

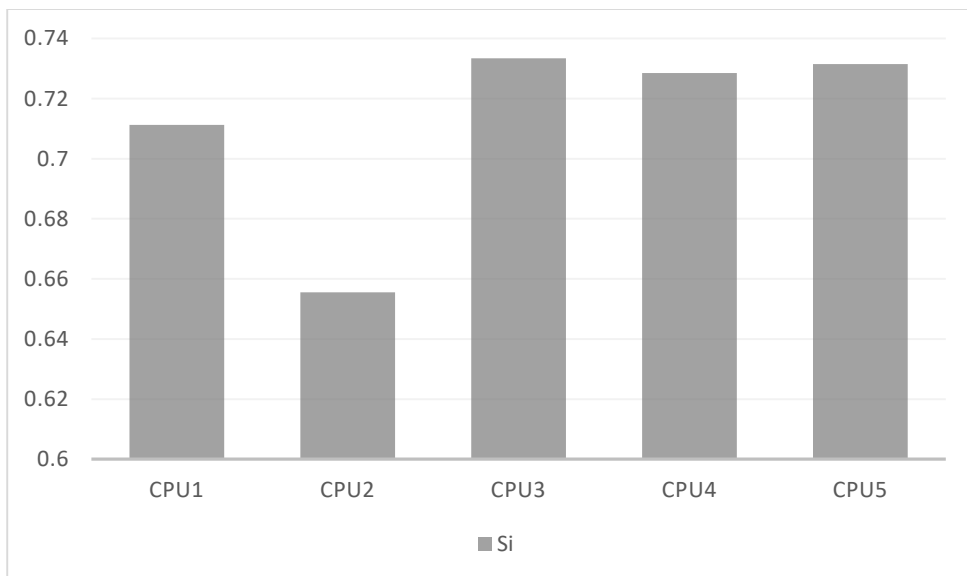
multiple threads simultaneously, while a CPU with virtual threads can execute multiple threads more efficiently by dividing the task of a single physical core into multiple virtual cores.

**Table 6.** *Preference selection index – final rank of alternatives*

	NC	VC	OF	PR	$S_i$	RANK
CPU <sub>1</sub>	0.1757	0.1152	0.1152	0.3060	0.7120	4
CPU <sub>2</sub>	0.2249	0.0576	0.0576	0.3145	0.6545	5
CPU <sub>3</sub>	0.0937	0.1727	0.1727	0.2975	0.7367	1
CPU <sub>4</sub>	0.0586	0.2303	0.2303	0.2125	0.7317	3
CPU <sub>5</sub>	0.1405	0.1727	0.1727	0.2465	0.7325	2

Source: Author

**Figure 1.** *Final ranking of the alternative CPUs*



Source: Author

The results of the PSI indicated that alternative CPU<sub>3</sub> – AMD Ryzen 5 5600 was the best/optimal choice based on the criteria and their weights, followed by alternative CPU<sub>5</sub> – i5-10400, alternative CPU<sub>4</sub> – i7-11700, alternative CPU<sub>1</sub> – i3-10100, and alternative CPU<sub>2</sub> – Pentium G7400. The best alternative was the processor AMD Ryzen 5 5600 with the highest number of cores, threads, and operating frequency, and the lowest price. This processor had a composite score that was higher than the other alternatives, indicating that it was the most optimal choice based on the criteria and their weights. The second optimal decision in this research was the CPU<sub>5</sub>, which represents an equivalent of AMD processor in Intel terms. Intel core i5-10400 has the same number of cores and virtual threads as its AMD counterpart, but in term of base clock speed is slower. Moreover, AMD's Ryzen processors have excellent compatibility with faster DDR4 memory, further enhancing overall system performance. Even if the number of virtual cores is higher in CPU<sub>4</sub> – i7-11700 example, the base core, or a singular one, does not have enough strength, which we can see in the frequency column in CPU<sub>3</sub> – AMD Ryzen 5 5600 which doesn't have enough virtual cores, but beats CPU<sub>4</sub> in overall frequency, which determinates how fast a task can be accomplished.

## CONCLUSION

In this research, the PSI method was applied to evaluate and compare four alternatives for selecting the most optimal processing units. The alternatives were evaluated based on the criteria of core numbers, virtual cores (threads), operating frequency, and price. The results of the PSI Method showed that the best alternative was the alternative CPU<sub>3</sub> – AMD Ryzen 5 5600, the processor with the highest number of cores, threads, and operating frequency, and the lowest price. The AMD brand of processors is known to be cheaper options then their concurrent processors at Intel, but that doesn't make them automatically as processors that can't be used efficiently. In this study, we concluded that from a range of Intel processors the best outcome was the alternative known as CPU<sub>3</sub> or AMD Ryzen 5 5600.

The PSI method provided a clear and transparent basis for making the decision on which processor to choose. The method helped to resolve conflicts between the criteria and provide a systematic and objective

evaluation of the alternatives. It allows decision-makers to make informed and objective decisions based on multiple criteria and their relative importance or significance. Overall, the PSI method is a useful tool for decision-makers because it provides a systematic and objective way to evaluate and compare alternatives based on multiple criteria. Determination of the criteria weights based on the input data removes the bias of decision-makers from the decision process. Besides, the application of the PSI method is very easy which enables its use by the decision-makers that are not familiar with the MCDM field.

The presented research has limitations, too. The criteria on which the evaluation and selection of the optimal CPU were based are very scarce. It is necessary to involve a few more criteria in the decision-making process to obtain more relevant and reliable results. It would be very interesting if the objective-subjective approach is utilized. Namely, by combining the subjective and objective MCDM methods to define the criteria weights, they will be more realistic because they would illustrate the standpoints of the decision-makers as well. Finally, the application of the appropriate extension of the PSI or other relevant MCDM method would lead to results that take into account the vagueness of the environment. But, besides all the limitations the PSI method proved its applicability and usability in the case of the CPU selection.

## REFERENCES

1. Mardani, A., Jusoh, A., Nor, K., Khalifah, Z., Zakwan, N., & Valipour, A. (2015). Multiple criteria decision-making techniques and their applications—a review of the literature from 2000 to 2014. *Economic research-Ekonomska istraživanja*, 28(1), 516-571.
2. Zavadskas, E. K., & Turskis, Z. (2011). Multiple criteria decision making (MCDM) methods in economics: an overview. *Technological and economic development of economy*, 17(2), 397-427.
3. Saaty, T.L. (1994). How to make a decision: the Analytic Hierarchy Process. *Interfaces*, 24(6), 19-43.
4. Hwang, C. L., & Yoon, K. (1981). Methods for multiple attribute decision making. In *Multiple attribute decision making* (pp. 58-191). Springer, Berlin, Heidelberg.



5. Opricović, S. (1986). *Višekriterijumska optimizacija*, Beograd: Naučna knjiga.
6. Roy, B. (1990). The outranking approach and the foundations of ELECTRE methods. In *Readings in multiple criteria decision aid* (pp. 155-183). Springer, Berlin, Heidelberg.
7. Stanujkic, D., Popovic, G., Karabasevic, D., Meidute-Kavaliauskiene, I., & Ulutaš, A. (2021). An integrated simple weighted sum product method—WISP. *IEEE Transactions on Engineering Management*, 1-12.
8. Krstić, M., Agnusdei, G. P., Miglietta, P. P., Tadić, S., & Roso, V. (2022). Applicability of Industry 4.0 Technologies in the Reverse Logistics: A Circular Economy Approach Based on Comprehensive Distance Based Ranking (COBRA) Method. *Sustainability*, 14(9), 5632.
9. Puška, A., Stević, Ž., & Pamučar, D. (2022). Evaluation and selection of healthcare waste incinerators using extended sustainability criteria and multi-criteria analysis methods. *Environment, Development and Sustainability*, 24(9), 11195-11225.
10. Maniya, K. and Bhatt, M.G. (2010) A selection of material using a novel type decision-making method: Preference selection index method, *Materials & Design*, 31(4), pp. 1785–1789.
11. Papadrakakis, M., Stavroulakis, G., & Karatarakis, A. (2011). A new era in scientific computing: Domain decomposition methods in hybrid CPU–GPU architectures. *Computer Methods in Applied Mechanics and Engineering*, 200(13-16), 1490-1508.
12. Tan, S. O., & Demirel, H. (2015). Performance and cooling efficiency of thermoelectric modules on server central processing unit and Northbridge. *Computers & Electrical Engineering*, 46, 46-55.
13. Bindal, A. (2019). *Central Processing Unit*. In *Fundamentals of Computer Architecture and Design* (pp. 251-438). Springer, Cham.
14. Nor, D. H., & Jabar, M. A. (2006). A review of multiple criteria decision-making methods. *International Journal of Advanced Manufacturing Technology*, 28(9-10), 1081-1098.
15. Tzeng, G. H., & Tsao, Y. J. (2011). Multiple criteria decision making: An operations research approach. *European Journal of Operational Research*, 214(1), 1-18.

## IZBOR OPTIMALNE CENTRALNE PROCESORSKE JEDINICE PSI METODOM

Đorđe Pucar

**Sažetak:** *Savremeno poslovanje se snažno oslanja na korišćenje informaciono- komunikacionih tehnologija. Izbor prave tehničke opreme je izuzetno važan jer ona utiče na blagovremeno izvršavanje poslovnih zadataka. Različiti konfliktni kriterijumi utiču na odluku o izboru opreme što opravdava primenu višekriterijumskog odlučivanja (VKO) kao pogodnog alata za optimizaciju ovakvog procesa odlučivanja. U ovom radu se predlaže primena metode PSI (Preference Selection Index) za izbor odgovarajuće procesorske jedinice (CPU). Pet alternativnih CPU-a se poredi sa četiri kriterijuma koji uključuju: broj jezgara, virtuelna jezgra (niti), radnu frekvenciju i cenu. Rezultati koji su došli korišćenjem PSI metode favorizuju CPU3 –AMD Ryzen 5 5600 kao najkompatibilniji za krajnjeg korisnika u ovom slučaju. Dobijeni rezultati su dokazali primenljivost PSI metode jer je olakšala proces odlučivanja i definisala najbolje rešenje u odnosu na date uslove.*

**Ključne reči:** *centralna procesorska jedinica / VKO / PSI metoda.*

## UTICAJ ZADOVOLJSTVA POSLOM NA ORGANIZACIONU POSVEĆENOST ZAPOSLENIH U PREDUZEĆIMA U SRBIJI

Cvjetković Milena<sup>1</sup>

Cvjetković Milovan<sup>2</sup>

**Sažetak:** Istraživanje predstavljeno u radu imalo je za cilj da utvrdi uticaj zadovoljstva poslom na organizacionu posvećenost zaposlenih. Istraživanjem je obuhvaćen uzorak od 248 zaposlenih u preduzećima u Srbiji. Korelaciona analiza je pokazala postojanje statistički jake i značajne veze između varijabli zadovoljstva poslom i organizacione posvećenosti. Regresionom analizom utvrđeno je da su varijable prirode rada i supervizije dale najveći individualni doprinos postizanju organizacione posvećenosti. Primenom T-testa nezavisnih uzoraka zadovoljstva poslom utvrđena je statistički značajna razlika srednjih vrednosti zadovoljstva zaposlenih u odnosu na godine radnog staža. Rezultati istraživanja daju smernice za unapređenje zadovoljstva poslom zaposlenih, a samim tim i njihove organizacione posvećenosti, što će se ogledati u njihovom većem angažovanju i boljim rezultatima rada.

**Ključne reči:** zadovoljstvo poslom / organizaciona posvećenost / lojalnost zaposlenih / priroda posla.

<sup>1</sup> Visoka škola akademskih studija „Dositej”, Bulevar vojvode Putnika 7, 11 000 Beograd, e-mail: cvjetkovicm@gmail.com

<sup>2</sup> Tehnička škola, Bulevar vojvode Putnika 7, 11 000 Beograd, e-mail: tehnickadositej@gmail.com

## UVOD

Zadovoljstvo poslom i organizaciona posvećenost predstavljaju aktuelne probleme sa kojima se suočavaju menadžeri ljudskih resursa. Da bi se unapredio učinak i produktivnost i ostvarili ciljevi organizacije, potrebno je da se angažuju posvećeni zaposleni. Osnovni cilj svakog menadžera je da stvori takvo poslovno okruženje u kojem kompetentni ljudi obavljaju svoje aktivnosti sa visokim nivoom entuzijazma, energije i motivacije (Gavrić, Čukanović Karavidić, & Pešić, 2020). Zaposleni koji imaju viši nivo posvećenosti ciljevima organizacije obezbeđuju veću uključenost u posao, viši nivo ličnog zadovoljstva, ostvaruju bolje odnose sa saradnicima i postižu bolje rezultate rada (Miarkolaei, 2014). Učinak i kvalitet posla koji zaposleni obavlja usko je povezano sa zadovoljstvom poslom, sâmim tim što zadovoljan radnik gradi i učestvuje u uspehu svake organizacije (Sypniewska, 2014).

Istraživanje (Albdour & Altarawneh, 2014) pokazuje da zaposleni sa visokim organizacionim angažmanom imaju visok nivo afektivne i normativne posvećenosti, dok visoko angažovanje zaposlenih utiče na njihovu kontinuiranu posvećenost. Zadovoljstvo poslom je ključni deo ponašanja i produktivnosti na radnom mestu (Martin, 2020). Angažovani zaposleni proizvode bolje finansijske rezultate, ponosni su na svoju organizaciju i pokazuju entuzijazam. Podsticanje angažovanja zaposlenih ima finansijski i motivacioni smisao (Bin & Shmailan, 2015).

## PREGLED LITERATURE

Lojalnost zaposlenih predstavlja posvećenost zaposlenih uspehu organizaciji i uverenje da je rad u organizaciji najbolja opcija za njih. Rezultati istraživanja (Pandey & Khare, 2012) su ukazali na povezanost između zadovoljstva poslom i posvećenosti organizaciji, dok su se kao ključni faktori lojalnosti izdvojili posvećenost, motivacija, pripadnost i razvoj karijere. Napori organizacionog učenja utiču na povećanje zadovoljstva kod zaposlenih, gde oni stiču osećaj o važnosti posla koji obavljaju i doživljavaju ga kao svoju dužnost i odgovornost (Hendri, 2019). Rezultati istraživanja (Jehanzeb & Mohanty, 2018) su pokazali da zadovoljstvo poslom ima pozitivan uticaj na organizacionu posvećenost koji je značajno moderiran osećajem pripadnosti organizaciji.

Istraživanje (Buky Folami, Asare, Kwesiga & Bline, 2014) je pokazalo da zadovoljstvo poslom i varijable konteksta organizacije, kao što su formalizacija, organizaciona nefleksibilnost i zadovoljstvo organizacionom strukturom, značajno utiču na posvećenost organizaciji. Utvrđena je pozitivna veza između prirode posla i organizacione posvećenosti, gde zaposleni ne bi trebalo da osećaju da je njihov posao besmislen. Operativne procedure pozitivno su povezane sa aspektima posvećenosti zaposlenih (Valaei & Rezaei, 2016). Istraživanje (Vujičić, Jovičić, Lalić, Gagić & Cvejanov, 2015) je pokazalo da postoje jake pozitivne korelacije između posvećenosti organizacije i varijabli koje mere zadovoljstvo poslom. Nesigurnost posla je pokazala negativnu korelaciju sa varijablama koje opisuju zadovoljstvo poslom i organizacionu posvećenost. Zadovoljstvo zaposlenih ima pozitivan i značajan uticaj na organizacionu posvećenost, ali pokazuje i statistički značajne relacije na učinak zaposlenih (Kawiana, Dewi, Martini & Suardana, 2018).

Uspeh u poslovanju organizacije leži u poboljšanju zadovoljstva poslom kroz adekvatna rešenja za povećanje organizacione posvećenosti, čime se povećava učinak na poslu (Loan, 2020). Rezultati istraživanja pokazuju da organizaciona posvećenost ima pozitivan efekat na učinak zaposlenih (Suardi & Utomo, 2011; Jufrizen, Gultom, Sitorus, Sari, & Nasution, 2018; Adhan, Jufrizen, Praiogi, & Sisvadi, 2020). Posvećenost svakog zaposlenog mora biti dodatno poboljšana, kako bi se postigla dostignuća ciljeva kompanije (Jufrizen, Mukmin, Nurmala & Jasin, 2021). Sa povećanjem zadovoljstva poslom povećava se i kreativnost i produktivnost zaposlenih. Istraživanje je utvrdilo ključne faktore zadovoljstva zaposlenih koji se odnose na radne uslove, organizacionu politiku i strategiju, unapređenje i stres na poslu (Pandey & Asthana, 2017). Rezultati istraživanja (Waqas, Bashir, Sattar, Abdullah, Hussain, Anjum, & Arshad, 2014) su ukazali da su nagrade, priznanja i okruženje na radnom mestu najviše uticali na zadovoljstvo poslom. Pozitivna i značajna veza uspostavljena je između zadovoljstva poslom i prakse upravljanja resursima, kao što su timsko radno okruženje, autonomija posla i ponašanje lidera (Rana, 2015). Među glavnim faktorima zadovoljstva poslom ističu se stav menadžmenta, plata i nagrada, sigurnost posla i odnos sa kolegama (Kuzey, 2018). Rezultati istraživanja ukazuju da je postojanje procesa upravljanja znanjem u radnom okruženju povezano sa visokim zadovoljstvom poslom (Kianto, Vanhala

& Heilmann, 2016). Zaključuje se da su faktori nagrade, kao i priznanje i radno okruženje značajno uticali na zadovoljstvo zaposlenih (Norbu & Wetprasisit, 2021). Organizaciona kultura povećava nivo zadovoljstva poslom zaposlenih (Vukonjanski & Nikolić, 2013; Mali, Kuzmanović, Mitić, Terek-Stojanović & Nikolić, 2022).

## **METODOLOGIJA ISTRAŽIVANJA**

Istraživanje je sprovedeno u periodu od marta do juna 2023. godine. Uzorak je obuhvatio 248 zaposlenih u preduzećima u Srbiji koja se bave različitim delatnostima. Ispitanici su u većem broju zaposleni u privatnom sektoru 57,3%, dok njih 42,7% radi u preduzećima državne svojine. Veći broj ispitanika je ženskog pola 59,7%, u odnosu na muški pol koji je učestvovao sa 40,3%. Procentualno je bilo više ispitanika koji imaju manje od 45 godina (61,7%) i sâmim tim manje od 15 godina radnog staža (57,3%), u odnosu na ispitanike koji imaju više od 45 godina (38,3%) i više od 15 godina radnog staža (42,7%). Struktura ispitanika prema stručnoj spremi je sledeća: 14,5% sa srednjom školom, 6,5% sa višom školom, 63,7% sa visokom školom, 11,3% su magistri nauka i 4% doktori nauka.

Zadovoljstvo poslom je mereno Spector-ovim Upitnikom za merenje zadovoljstva poslom (JSS). JSS se sastoji od 36 ajtema, prikazanih kroz devet varijabli, koji se vrednuju ocenama od 1 do 6, pri čemu navodeći ocenu 1 ispitanici se uopšte nisu slagali sa tvrdnjom, dok su se ocenom 6 u potpunosti slagali sa navedenom tvrdnjom. Organizaciona posvećenost zaposlenih merena je pomoću upitnika koji su razvili Cook and Wall. Ovaj instrument se sastoji od devet ajtema koji su svrstani u tri varijable koje su usmerene na analizu organizacione identifikacije, organizacione uključenosti i organizacione lojalnosti zaposlenih. Navedene ajteme ispitanici su ocenjivali na skali od 1 do 5, pri čemu je 1 - uopšte se ne slažem, dok je 5 - u potpunosti se slažem.

Hipoteze koje se dokazuju ovim istraživanjem su sledeće:

H1. Varijable zadovoljstva poslom pokazuju statistički značajne relacije na varijable organizacione posvećenosti zaposlenih.

H2. Varijable zadovoljstva poslom pokazuju statistički značajne razlike u

odnosu na godine radnog staža zaposlenih.

Statističke metode koje su korišćene za analizu podataka su deskriptivna statistika, korelaciona i regresiona analiza i T-test nezavisnih uzoraka. Prikupljeni podaci analizirani su putem softverskog paketa IBM SPSS Statistics 25.

## REZULTATI ISTRAŽIVANJA

Deskriptivna analiza ukazala je na srednju vrednost i standardno odstupanje analiziranih varijabli, ali i na Cronbach's alpha koeficijent. Rezultati deskriptivne statistike prikazani su u tabeli 1.

**Tabela 1:** *Deskriptivna statistika varijabli zadovoljstva poslom i organizacione posvećenosti*

Varijabla	Oznaka	N	Min	Max	Srednja vrednost	Standardna devijacija	Cronbach's alpha
Plata	JS1	248	1	6	2,81	1,302	,837
Napredovanje	JS2	248	1	6	3,09	1,486	,906
Supervizija	JS3	248	1	6	4,30	1,476	,900
Beneficije	JS4	248	1	6	2,78	1,468	,910
Nagrađivanje	JS5	248	1	6	3,04	1,450	,900
Operativne procedure	JS6	248	1	6	3,26	1,074	,751
Saradnici	JS7	248	1	6	4,12	1,228	,813
Priroda posla	JS8	248	1	6	4,10	1,379	,908
Komunikacija	JS9	248	1	6	3,83	1,424	,874
Organizaciona identifikacija	OCM1	248	1	5	3,30	,996	,711
Organizaciona uključenost	OCM2	248	1	5	3,03	1,134	,863
Organizaciona lojalnost zaposlenih	OCM3	248	1	5	4,04	,968	,739

Izvor: Proračun autora na osnovu programa SPSS 25

Analizirane varijable zadovoljstva poslom i organizacione posvećenosti ostvarile su zadovoljavajuće vrednosti koje znatno prelaze prosečne vrednosti. Najslabije ocenje varijable zadovoljstva poslom su beneficije (2,78) i plata (2,81), dok su najveće vrednosti ostvarile varijable supervizija (4,30), saradnici (4,12) i priroda posla (4,10). Najbolje ocenjena varijabla organizacione posvećenosti je organizaciona lojalnost

zaposlenih (4,04). Vrednosti Kronbach's Alpha koeficijenata pokazuju zadovoljavajuće merne karakteristike i potvrđuju da se upitnici korišćeni za prikupljanje podataka mogu koristiti za merenje stavova i mišljenja ispitanika.

Izvršena je korelaciona analiza između varijabli zadovoljstvo poslom i organizaciona posvećenost. Ostvareni korelacioni odnosi prikazani su u tabeli 2.

**Tabela 2.** *Korelacioni odnosi između varijabli zadovoljstvo poslom i varijabli organizaciona posvećenost*

	JS1	JS2	JS3	JS4	JS5	JS6	JS7	JS8	JS9
OCM1	,604**	,639**	,446**	,601**	,652**	,543**	,616**	,697**	,727**
OCM2	,511**	,520**	,413**	,551**	,528**	,472**	,488**	,538**	,551**
OCM3	,360**	,429**	,487**	,343**	,444**	,332**	,507**	,565**	,519**

\*\* . Korelacija je značajna na nivou od 0,01;

\* . Korelacija je značajna na nivou od 0,05

Izvor: Proračun autora na osnovu programa SPSS 25

Korelacioni odnosi između analiziranih varijabli zadovoljstva poslom i organizacione posvećenosti su ostvarile statistički značajne vrednosti, odnosno utvrđeno je da postoji jaka korelacija slaganja između poboljšanja zadovoljstva poslom i organizacione posvećenosti zaposlenih. Ovim vrednostima potvrđeno je slaganje između zadovoljstva poslom i organizacione posvećenosti zaposlenih u preduzećima. Najveći stepen slaganja pokazale su varijable komunikacija, priroda posla, saradnici i napredovanje sa varijablom organizaciona identifikacija. Najslabije korelacione odnose pokazale su varijable operativne procedure, beneficije i plata sa varijablom organizaciona lojalnost zaposlenih. Na osnovu navedenog može se zaključiti da se zaposleni identifikuju sa organizacijom ukoliko imaju mogućnost napredovanja na poslu, imaju dobru komunikaciju sa saradnicima i odgovara im priroda posla koju obavljaju. Ukoliko nisu zadovoljni operativnim procedurama koje se sprovode u preduzeću, ali i beneficijama i naknadom koju dobijaju za svoj rad, zaposleni će pokazivati manji stepen lojalnosti prema organizaciji u kojoj rade.



Regresionom analizom utvrđen je pojedinačni doprinos varijabli zadovoljstva poslom na varijable organizacione posvećenosti zaposlenih. Rezultati su prikazani u tabeli 3.

**Tabela 3.** *Regresioni model uticaja varijabli zadovoljstva poslom na varijable organizaciona posvećenost*

Zavisne	Nezavisne	$\beta$	t	Sig.	R <sup>2</sup>	F	Sig.
OCM1	JS1	,252	2,421	,016	,596	38,971	,000
	JS8	,257	3,669	,000			
	JS9	,367	3,847	,000			
OCM2	JS3	,153	2,286	,023	,395	17,295	,000
	JS4	,409	3,204	,002			
	JS8	,193	2,247	,026			
OCM3	JS3	,243	3,727	,000	,427	19,729	,000
	JS6	-,198	-2,356	,019			
	JS8	,419	5,018	,000			

Izvor: Proračun autora na osnovu programa SPSS 25

Rezultati regresione analize ukazuju da plata, priroda posla i komunikacija imaju pozitivan i značajan uticaj na organizacionu identifikaciju zaposlenih. Utvrđeno je da 59,6% varijabiliteta organizacione identifikacije zaposlenih objašnjeno njihovim zadovoljstvom poslom. Statistički značaj i pozitivan uticaj na organizacionu uključenost imaju supervizija, beneficije i priroda posla. Rezultati pokazuju da 39,5% varijabiliteta organizacione uključenosti zaposlenih objašnjava njihovo zadovoljstvo poslom. Supervizija, operativne procedure i priroda posla ostvarile su statistički značajan uticaj na organizacionu lojalnost zaposlenih kao komponentu organizacione posvećenosti. Rezultati pokazuju da je 42,7% varijabiliteta organizacione lojalnosti zaposlenih objašnjeno njihovim zadovoljstvom poslom. Regresiona analiza je pokazala da je najveći pojedinačni doprinos na organizacionu posvećenost ostvarila varijabla priroda posla i supervizija.

Rezultati korelacione analize pokazali su da su uspostavljene jake i pozitivne korelacije između analiziranih varijabli, dok je regresioni model potvrdio njihov međusobni uticaj i ukazao na pojedinačni doprinos varijabli. Na osnovu ovih rezultata zaključuje se da je hipoteza 1

ovog rada potvrđena, odnosno da varijable zadovoljstva poslom pokazuju statistički značajne relacije na varijable organizacione posvećenosti zaposlenih.

**Tabela 4.** Test nezavisnih uzoraka zadovoljstva zaposlenih u odnosu na godine radnog staža za varijable koje su ostvarile statističku značajnost

		Levenov test za jednakost varijansi		t-test za jednakost varijansi						
		F	Sig	t	df	Sig (2-tailed)	Srednja vrednost razlike	Razlika stand. greške	95% interval poverenja razlike	
									Donja	Gornja
JS2	Jednake varijanse	3,931	,049	2,900	246	0,004	0,545	0,188	0,175	0,915
	Nejednake varijanse			2,943	237,057	0,004	0,545	0,185	0,180	0,910
JS4	Jednake varijanse	,972	,325	2,677	246	0,005	0,498	0,186	0,131	0,864
	Nejednake varijanse			2,718	237,398	0,004	0,498	0,183	0,137	0,859
JS6	Jednake varijanse	3,521	,062	3,038	246	0,003	0,412	0,136	0,144	0,679
	Nejednake varijanse			3,126	243,868	0,002	0,412	0,132	0,152	0,671
JS7	Jednake varijanse	1,785	,183	3,076	246	0,002	0,477	0,155	0,171	0,781
	Nejednake varijanse			3,125	237,927	0,002	0,477	0,152	0,176	0,777
JS9	Jednake varijanse	,730	,394	3,119	246	0,002	0,560	0,180	0,206	0,914
	Nejednake varijanse			3,135	230,405	0,002	0,560	,179	0,208	0,912

Izvor: Proračun autora na osnovu programa SPSS 25

Putem testa nezavisnih uzoraka, analizirano je zadovoljstvo zaposlenih sa aspekta godina radnog staža. Od ukupno devet varijabli zadovoljstva zaposlenih koje su bile predmet analize, njih pet je pokazalo postojanje

značajne statističke razlike srednjih vrednosti zadovoljstva zaposlenih u odnosu na godine radnog staža. Kod prikazanih varijabli zadovoljstva poslom u tabeli utvrđeno je da postoji značajna razlika kada je u pitanju analizirana grupa zaposlenih u odnosu na godine radnog staža ( $p < 0,005$ ). Preostale varijable zadovoljstva poslom koje nisu obuhvaćene tabelom (JS1, JS3, JS5, JS8), pokazale su da razlika između analizirane grupe ispitanika nije značajna, već slučajna.

Rezultati T-testa nezavisnih uzoraka zadovoljstva zaposlenih ukazuju da varijabla JS2 - napredovanje ima statističku značajnost u zavisnosti od godina radnog staža ( $t=2,900$ ,  $df=246$ ,  $p < 0,004$  obostrano). Utvrđena je značajna razlika između srednjih vrednosti obeležja po grupama (95%CI: 0,175-0,915). Eta kvadrat za ovu varijablu iznosi 0,033 što ukazuje na umeren uticaj radnog staža na napredovanje zaposlenih kao varijablu zadovoljstva poslom. Varijabla JS4 - beneficija pokazala je statističku značajnost u zavisnosti od godina radnog staža zaposlenih ( $t=2,677$ ,  $df=246$ ,  $p < 0,004$ , 95%CI: 0,131-0,864). Prema vrednosti eta kvadrata, koji iznosi 0,028, zabeležen je umeren uticaj radnog staža kada su u pitanju beneficije zaposlenih. Varijabla zadovoljstva zaposlenih koja se odnosi na operativne procedure zabeležila je statistički značajnu vrednost u odnosu na godine radnog staža ( $t=3,038$ ,  $df=246$ ,  $p < 0,003$ , 95%CI: 0,144-0,679). Vrednost eta kvadrata za ovu varijablu iznosi 0,036, što ukazuje na umeren uticaj radnog staža na varijablu operativne procedure. Analizirana varijabla zadovoljstvo poslom JS7 - saradnici ukazuje na postojanje statističke značajnosti u odnosu na godine radnog staža ( $t=3,076$ ,  $df=246$ ,  $p < 0,002$  obostrano, 95%CI: 0,171-0,781). Eta kvadrat za ovu varijablu iznosi 0,037 čime je utvrđen umeren uticaj radnog staža zaposlenih kada je u pitanju saradnja sa kolegama. Komunikacija kao varijabla zadovoljstva zaposlenih pokazala je postojanje statističke značajnosti kada je u pitanju radni staž zaposlenih ( $t=3,199$ ,  $df=246$ ,  $p < 0,002$  obostrano, 95%CI: 0,206-0,914). Ova varijabla beleži umeren uticaj staža prema vrednosti eta kvadrata koji iznosi 0,380, kada je u pitanju komunikacija među zaposlenima.

Na bazi rezultata T-testa nezavisnih uzoraka utvrđeno je da veći broj analiziranih varijabli zadovoljstva poslom pokazuje statistički značajne razlike između dve grupe analiziranih ispitanika u odnosu na to da li imaju manje ili više od 15 godina radnog staža. Ovim rezultatima dokazana je hipoteza 2 ovog rada, odnosno da varijable zadovoljstvo poslom pokazuju statistički značajne razlike u odnosu na godine radnog staža zaposlenih.

## DISKUSIJA REZULTATA

Predmet analize rada bio je usmeren na utvrđivanje međusobnih relacija između zadovoljstva poslom zaposlenih i njihove spremnosti da se posvete organizaciji. Deskriptivna statistika ukazala je na vrednosti i značaj analiziranih varijabli zadovoljstvo poslom i organizaciona posvećenost. Ispitanici su naveli da varijable koje podstiču njihovo zadovoljstvo na poslu su uglavnom vezane za radni ambijent sa aspekta saradnje sa kolegama, kvalitetne komunikacije i mogućnosti učenja i razvoja. Supervizija, kao najbolje ocenjena varijabla govori u prilog tome. Zaposleni koji rade u okruženju koje spremno da uči, da deli znanje i da se menja, a da pri tome priroda posla odgovara njihovim veštinama, kompetencijama i interesovanjima, zadovoljni su svojim poslom i motivisani da pruže bolje rezultate rada. Kao najslabije ocenjene varijable zadovoljstva poslom su se izdvojile beneficije i plata. Organizaciona lojalnost zaposlenih je najbolje ocenjena varijabla organizacione posvećenosti. Zaposleni koji osećaju pripadnost svojoj organizaciji, lojalni su joj i spremni da je prate u ostvarenju ciljeva njenog rasta i razvoja.

Korelacija je pokazala da postoje statistički značajne vrednosti između analiziranih varijabli, čime je potvrđen uticaj varijabli zadovoljstvo zaposlenih na varijable organizaciona posvećenost. Ovim istraživanjem utvrđeno je da varijable zadovoljstvo poslom najveći uticaj imaju na varijable organizaciona identifikacija. Ostvarene vrednosti pokazale su da postoji jaka i pozitivna korelacija. Izdvojile su se varijable komunikacija i priroda posla, što opet ukazuje na važnost radnog ambijenta i prirode posla koji obavlja na nivo zadovoljstva koji ostvaruje zaposleni radeći taj posao. Osim radnog okruženja, zaposlenima je bitno i da imaju mogućnost napredovanja. Radeći u organizaciji koja pruža mogućnost zaposlenima da se razvijaju i usavršavaju stvara se ambijent u kojima se zaposleni identifikuju sa ciljevima, misijom i vizijom svoje organizacije. Osećaj pripadnosti organizaciji kod zaposlenih će stvoriti svest da su njihovi lični ciljevi u skladu sa organizacionim ciljevima, što doprinosi njihovom efikasnijem radnom učinku.

Visoke vrednosti korelacije stvorile su uslov da se izvrši regresiona analiza i utvrdi pojedinačni doprinos varijabli zadovoljstva poslom na varijable organizaciona posvećenost. Putem regresionog modela još

jednom je potvrđen najveći uticaj varijabli zadovoljstvo poslom na varijablu organizaciona identifikacija. Varijabla zadovoljstva poslom koja je ostvarila najveći uticaj na sve analizirane varijable organizacione posvećenosti je varijabla priroda posla.

Analizirane varijable zadovoljstva poslom posmatrane su sa aspekta godina radnog staža ispitanika primenom testa nezavisnih uzoraka zadovoljstva zaposlenih. Rezultati su pokazali da postoje statistički značajne razlike ostvarenog zadovoljstva poslom kod zaposlenih, u odnosu na to koliko dugo godina su proveli na datom radnom mestu. Među varijablama koje su ostvarile statistički značajne vrednosti u nivou zadovoljstva zaposlenih, kada su u pitanju različite godine radnog staža zaposlenih su: napredovanje, beneficije, operativne procedure, saradnici i komunikacija. Navedene varijable nisu isto percipirane od strane zaposlenih u odnosu na to da li su na radnom mestu par godina ili su proveli više od 15 godina.

## ZAKLJUČAK

Istraživanje je potvrdilo uticaj zadovoljstva poslom na organizacioni posvećenost zaposlenih, pri čemu je utvrđeno da sa porastom broja godina radnog staža menja se i nivo zadovoljstva zaposlenih. Doprinos ovog istraživanja ogleda se u pomoći organizacijama da različitim politikama i strategijama povećaju stepen zadovoljstva zaposlenih i obezbede zadržavanje talentovanih ljudi. Zaposleni se identifikuju sa organizacijom ukoliko su zadovoljni poslom koji rade i imaju dobru komunikaciju sa saradnicima. Lojalnost zaposlenih prema organizaciji zavisi od materijalne naknade i beneficija koje ostvaraju obavljajući svoj posao. Istraživanje je pokazalo da zaposleni imaju veću organizacionu posvećenost ukoliko im je obezbeđeno sticanje profesionalnih znanja i unapređenje kompetencija putem supervizije. Rezultati istraživanja su pokazali da zadovoljstvo poslom u najvećoj meri utiče na organizacionu identifikaciju zaposlenih. Budući pravci istraživanja mogu se usmeriti ka analizi rezultata rada zaposlenih koji su lojalni i osećaju pripadnost svojoj organizaciji.

## LITERATURA

1. Adhan, M., Jufrizen, J., Prayogi, M. A., & Siswadi, Y. (2020). Peran Mediasi Komitmen Organisasi pada Pengaruh Kepuasan Kerja terhadap Kinerja Dosen Tetap Universitas Swasta di Kota Medan. *Jurnal Samudra Ekonomi dan Bisnis*, 11(1), 1–15.
2. Albdour, A. A., & Altarawneh, I. I. (2014). Employee engagement and organizational commitment: Evidence from Jordan. *International journal of business*, 19(2), 192-212
3. Bin, A. S., & Shmailan, A. (2015). The relationship between job satisfaction, job performance and employee engagement: An explorative study. *Issues in Business Management and Economics*, 4(1), 1-8.
4. Buky Folami, L., Asare, K., Kwesiga, E., & Bline, D. (2014). The impact of job satisfaction and organizational context variables on organizational commitment. *International Journal of Business & Public Administration*, 11(1), 1-18.
5. Gavrić, G., Čukanović-Karavidić, M., & Pešić, D. (2020). Employee motivation and cultural influence. *International Review*, (1-2), 82-87.
6. Hendri, M. I. (2019). The mediation effect of job satisfaction and organizational commitment on the organizational learning effect of the employee performance. *International Journal of Productivity and Performance Management*, 68 (7), 1208-1234.
7. Jehanzeb, K., & Mohanty, J. (2018). Impact of employee development on job satisfaction and organizational commitment: person–organization fit as moderator. *International Journal of Training and Development*, 22(3), 171-191.
8. Jufrizen, J., Gultom, D. K., Sitorus, S. A., Sari, M., & Nasution, M. I. (2018). The Effect of Organizational Culture and Islamic Work Ethic on Permanent Lecturers' Job Satisfaction, Organizational Commitment And Work Performance at Private Islamic Universities in the City of Medan. *Proceeding 1st International Conference of Economic Studies (ICOES) 2018*, 179–186.
9. Jufrizen, J., Mukmin, M., Nurmala, D., & Jasin, H. (2021). Effect of Moderation of Work Motivation on the Influence of Organizational Culture On Organizational Commitment and Employee

- Performance. *International Journal of Business Economics (IJBE)*, 2(2), 86-98.
10. Kawiana, I. G. P., Dewi, L. K. C., Martini, L. K. B., & Suardana, I. B. R. (2018). The influence of organizational culture, employee satisfaction, personality, and organizational commitment towards employee performance. *International research journal of management, IT and social sciences*, 5(3), 35-45.
  11. Kianto, A., Vanhala, M. & Heilmann, P. (2016). The impact of knowledge management on job satisfaction, *Journal of Knowledge Management*, 20 (4), 621-636.
  12. Kuzey, C. (2018). Impact of health care employees' job satisfaction on organizational performance support vector machine approach. *Journal of Economics and Financial Analysis*, 2(1), 45-68.
  13. Loan, L. (2020). The influence of organizational commitment on employees' job performance: The mediating role of job satisfaction. *Management Science Letters*, 10(14), 3307-3312.
  14. Mali, P., Kuzmanović, B., Mitić, S., Terek-Stojanović, E., & Nikolić, M. (2022). The effects of organizational culture on job satisfaction and financial performance. *Journal of Engineering Management and Competitiveness (JEMC)*, 12(1), 44-56.
  15. Martin, J. (2020). Job satisfaction of professional librarians and library staff. *Journal of Library Administration*, 60(4), 365-382.
  16. Miarkolaei, H. (2014). An investigation on relationship between employees' job satisfaction and organizational commitment. *Management Science Letters*, 4(4), 669-678.
  17. Norbu, J., & Wetprasit, P. (2021). The study of job motivational factors and its influence on job satisfaction for hotel employees of Thimphu, Bhutan. *Journal of Quality Assurance in Hospitality & Tourism*, 22(2), 245-266.
  18. Pandey, C., & Khare, R. (2012). Impact of job satisfaction and organizational commitment on employee loyalty. *International Journal of Social Science & Interdisciplinary Research*, 1(8), 26-41.
  19. Pandey, P., & Asthana, P. K. (2017). An empirical study of factors influencing job satisfaction. *Indian Journal of Commerce and Management Studies*, 8(3), 96-105.
  20. Rana, M. S. (2015). Job satisfaction effecting factors of employees in Bangladesh banking sector. *International Journal of Economics, Finance and Management Sciences*, 3(4), 352-357.

21. Sypniewska, B. (2014). Evaluation of factors influencing job satisfaction. *Contemporary economics*, 8(1), 57-72.
22. Utomo, J. (2011). Pengaruh motivasi kerja, kepuasan kerja, dan komitmen organisasional terhadap kinerja pegawai (studi pada pegawai setda Kabupaten Pati). *Jurnal Analisis Manajemen*, 5(1), 75-86.
23. Valaei, N., & Rezaei, S. (2016). Job satisfaction and organizational commitment: An empirical investigation among ICT-SMEs. *Management Research Review*, 39(12), 1663-1694.
24. Vujičić, D., Jovičić, A., Lalić, D., Gagić, S., & Cvejanov, A. (2015). The relation between job insecurity, job satisfaction and organizational commitment among employees in the tourism sector in Novi Sad. *Economic and Industrial Democracy*, 36(4), 633-652.
25. Vukonjanski, J., & Nikolić, M. (2013). Organizational culture and job satisfaction: The effects of company's ownership structure. *Journal of engineering management and competitiveness (JEMC)*, 3(2), 41-49.
26. Waqas, A., Bashir, U., Sattar, M. F., Abdullah, H. M., Hussain, I., Anjum, W., & Arshad, R. (2014). Factors influencing job satisfaction and its impact on job loyalty. *International Journal of Learning and Development*, 4(2), 141-161.



# INFLUENCE OF JOB SATISFACTION ON EMPLOYEE ORGANIZATIONAL COMMITMENT IN SERBIAN COMPANIES

Milena Cvjetković

Milovan Cvjetković

**Abstract:** *This paper presents research aimed at assessing the impact of job satisfaction on employee's organizational commitment. The study involved a sample of 248 employees in Serbian companies. Correlation analysis revealed a statistically strong and significant relationship between job satisfaction and organizational commitment variables. Regression analysis identified that the nature of work and supervision variables made the most significant individual contributions to achieving organizational commitment. The T-test of independent samples on job satisfaction indicated a statistically significant difference in mean values concerning employee satisfaction based on years of service. The research findings offer insights for enhancing employee job satisfaction, consequently fostering organizational commitment, leading to increased engagement and improved work performance.*

**Key words:** *job satisfaction / organizational commitment / employee loyalty / nature of work.*

## FAKTORI OD UTICAJA NA PONAŠANJE POTROŠAČA PRI KUPOVINI JABUKE

Prodanović Radivoj<sup>1</sup>

Dimitrijević Ljiljana<sup>2</sup>

Elqadini Mohamad El Bashir R.<sup>3</sup>

Ivanišević Dragan<sup>4</sup>

**Sažetak:** Cilj rada je identifikovati faktore koji utiču na ponašanje potrošača pri kupovini jabuke različitog porekla, kako bi se oni mogli iskoristiti za postizanje preferencije domaće proizvodnje u marketinškim komunikacijama. Sekundarno istraživanje obuhvata analizu relevantne naučno-stručne literature. Primarno istraživanje je sprovedeno kvantitativnom metodom. U tu svrhu koncipiran je anketni upitnik i distribuiran potrošačima. Rezultati pokazuju da domaći potrošači preferiraju jabuke, jer 2/3 ispitanika kupuju jabuke 1 do 3 puta nedeljno. Jabuke se najčešće kupuju u velikim supermarketima i na pijacama. Pri tome, uzimaju se u obzir ukus, svežina, uticaj na

<sup>1</sup> Univerzitet Privredna akademija u Novom Sadu, Fakultet za ekonomiju i inženjerski menadžment u Novom Sadu, Cvečarska 2, 21 000 Novi Sad, e-mail: rprodanovic@fimek.edu.rs  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7088-8506>

<sup>2</sup> Visoka škola za poslovnu ekonomiju i preduzetništvo, Mitropolita Petra 8, 11 000 Beograd, Srbija, e-mail: ljiljana.dimitrijevic@vspep.edu.rs

<sup>3</sup> e-mail: elqadhi@gmail.com

<sup>4</sup> Internacionalni centar za profesionalne studije (ICEPS), Pariske komune 24, 11 000 Beograd, e-mail: ivanisevicdragan67@gmail.com

*zdravlje, kvalitet proizvoda, poreklo, kao najvažniji faktori, koji utiču na odluku o kupovini jabuke. Cena, postojanje organskog sertifikata, kao i želja da se podrži lokalni proizvođač različito utiču na potrošače. Potrošači, koji preferiraju uvozne jabuke navode njihovu bolju dostupnost i izgled. Domaći potrošači nemaju dovoljno znanja o jabukama i sortama, a izbor vrše na licu mesta ili im pak sorta nije od presudnog značaja pri kupovini. Moguće je povećati udeo domaćih jabuka u ukupnoj tržišnoj realizaciji ponajpre podizanjem svesti tj. isticanjem prednosti domaćih jabuka. Isto tako, poboljšanje dostupnosti u supermarketima i diverzifikacija asortimana odvratili bi jedan deo potrošača od uvozne jabuke. Ovi zaključci pružaju osnovu za dalje razmatranje strategija, koje bi mogle podržati domaću proizvodnju jabuka.*

***Ključne reči:*** faktori kupovine / ponašanje potrošača / jabuka / proizvodnja / plasman.

## UVOD

Jabuka je jedna od najznačajnijih voćnih vrsta. Jabuke se u Srbiji uzgajaju vekovima unazad, a izvesno je da će se takav trend nastaviti. Domaći potrošači kupuju sve više jabuka. Iako u udelu kupljenih jabuka dominiraju one iz domaće proizvodnje, zabrinjavajuće je što proizvodnja stagnira. Uzgoj jabuka se smatra granom voćarstva sa velikim potencijalom u Republici Srbiji. Nivo samodovoljnosti je odavno ostvaren, ali ima mogućnosti da se ova proizvodnja dalje razvija s obzirom na resurse, tradiciju u proizvodnji, proizvođačko znanje, tražnju, izvozne mogućnosti itd. Stoga je važno istražiti koji faktori utiču na ponašanje domaćih potrošača prilikom kupovine jabuke, kako bi se proizvođačima predočilo u kom pravcu treba da usmeravaju svoje proizvodne sisteme, a trgovinskim organizacijama kako da kreiraju svoje marketing strategije.

Jabuka je popularizovana voćna vrsta zbog mogućnosti dugotrajnog čuvanja, što joj omogućava tržišnu realizaciju tokom cele godine. Zahvaljujući tome 3/4 ukupne proizvodnje jabuke se potroši u svežem stanju. Jabuka je po obimu prometa druga voćna vrsta u svetu (Vlahović i sar., 2015).

Plodovi zimskih sorti jabuka najcenjeniji su, jer imaju najbolji kvalitet, a i sezona potrošnje im je zimi, kada nema velikog izbora drugih vrsta voća.

Jabuka ima gotovo sve što je potrebno ljudskom organizmu: šećere, kiseline, vitamine, minerale, pektine i sasvim čistu vodu (Krpina, 2004).

Proizvodnja jabuke može biti visoko profitabilna, pod uslovom da je obezbeđen siguran plasman i ako je struktura i tehnologija proizvodnje usklađena sa zahtevima tržišta. Uspeh u proizvodnji jabuke determinisan je visokokvalitetnim i produktivnim sortama, koje u odgovarajućim agroekološkim uslovima daju optimalne proizvodno-ekonomske rezultate. Posebna pažnja se mora posvetiti potpunoj primeni savremenih agrotehničkih mera, što u našoj dosadašnjoj praksi nije bio slučaj (Milić i sar., 2014). Republika Srbija zauzima 6. mesto u Evropi po površinama zasada jabuke sa 27 412 ha i 10. mesto po obimu ukupne proizvodnje od 379 hiljada tona (RZS, 2022).

Ukupan bilans jabuke u Republici Srbiji se kreće oko 490 000 tona. Od toga domaća proizvodnja iznosi prosečno 450 000 tona, prosečan uvoz jabuke u Srbiju je 40 000 tona, dok je prosečan izvoz 180 000 tona (RZS, 2022).

Poslednjih godina u proizvodnju jabuke je uključeno više mladih proizvođača, zahvaljujući prvenstveno podsticajima, koje država i pokrajina obezbeđuju, ali i razvoju marketinga, podizanju životnog standarda i promeni navika potrošača.

Podizanje visokointenzivnih zasada jabuke sa savremenom tehnologijom je u funkciji podizanja konkurentnosti malih poljoprivrednih gazdinstava, posebno u manje pogodnim ruralnim područjima. Takođe, mere agrarne politike mogle bi podstaći rast proizvodnih površina, te na taj način pospešiti preradu i promet jabuke, čime bi se realizovali interesi proizvođača, potrošača i države.

Svest potrošača o lokalnim proizvodima raste, što dovodi i do povećanja prodaje domaćih jabuka. Stoga je neophodno znati, koji faktori motivišu kupovinu jabuka. Akcenat u ovom radu je na identifikaciji faktora, koji utiču na kupovno ponašanje potrošača jabuke, na osnovu čega se donose zaključci o funkcionisanju tržišta.

## PREGLED LITERATURE

U literaturi se pominju četiri vrste ponašanja potrošača. Prvo, programirano ili rutinsko ponašanje se odnosi na kupovinu jeftinih proizvoda, bez ulaganja prevelikog napora, a o proizvodima je lako pronaći informacije. Druga vrsta je ograničeno donošenje odluka o kupovini, odnosno povremena kupovina. U ovom slučaju potrošač treba dodatne informacije o relativno nepoznatom brendu, kao i neko vreme za prikupljanje informacija. Treća vrsta ponašanja pri kupovini karakteriše nešto teže donošenje odluke, jer se po pravilu radi o nepoznatom proizvodu, koji je skup ili se retko kupuje. Četvrta vrsta ponašanja je impulsivna kupovina, bez svesnog planiranja (Dholakia, 1999).

Kupovno ponašanje potrošača se definiše kao njihovo ponašanje u odnosu na izbor, kupovinu i upotrebu proizvoda (Ramya i Ali, 2016; Šapić i sar., 2018). Kupovno ponašanje potrošača je složen i višestruki proces, ali je veoma važno da kompanije to znaju, jer planiranje marketinških aktivnosti zahteva stvaranje pretpostavki o kupovnom ponašanju potrošača (Chaubey i Pant, 2017).

Ponašanje potrošača uključuje i proces donošenja odluke o kupovini i aktivnosti vezane za kupovinu, dobijanje informacija za donošenje odluka i korišćenje kupljene robe (Qazzafi, 2019). Kupovno ponašanje može početi mnogo pre nego što se stvarna kupovina obavi i nastaviće se nakon kupovine (Familmaleki i sar. 2015).

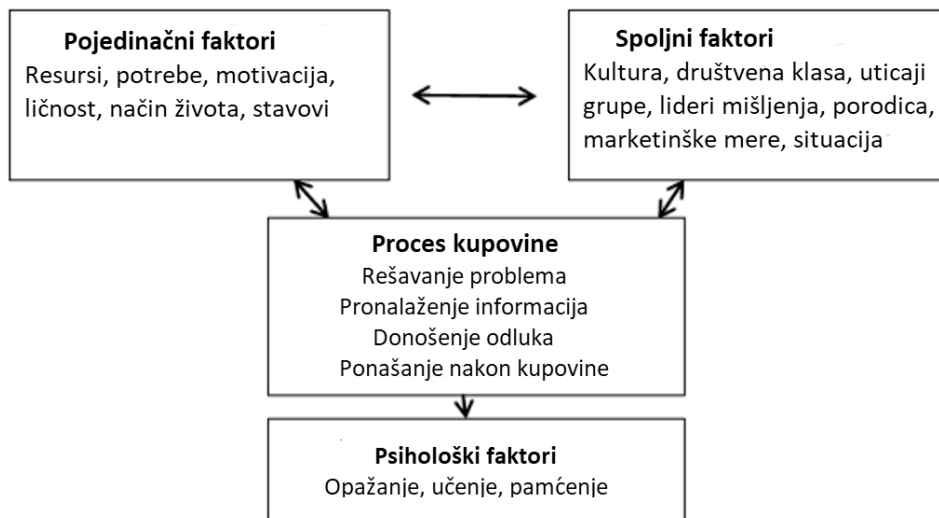
Ponašanje potrošača proučava se da bi se razumelo zašto se oni odlučuju za kupovinu. Pored toga, cilj je shvatiti šta sve utiče na potrošače, kao i da se razumeju faktori od uticaja na kupovinu (Priyabrata, 2022). Kako reakcije potrošača na različite proizvode određuju uspeh trgovinskih kompanija, one moraju da proučavaju ponašanje potrošača, da bi koncipirale efektne marketinške strategije. Proizvođači moraju stvoriti marketinški koncept, koji zadovoljava potrošače i na taj način analizirati šta, gde, kako i kada oni konzumiraju (Trivedi i sar., 2018). Da bi se razumelo ponašanje potrošača pri kupovini, neophodno je saznati percepcije potrošača o određenim proizvodima. Za trgovinske kompanije je dobro da znaju koje marketinške strategije aktiviraju prethodno znanje potencijalnih kupaca (Peter i Olson, 2008).

Na proces kupovine utiče složenost odluke, koja zavisi kako od specifičnosti proizvoda, koji se kupuje, tako i od iskustva potrošača sa tim proizvodom. Potrošaču je teško da donese odluke o kupovini, koje

zahtevaju mnogo izbora, kao kad je veliki broj opcija i mnogo karakteristika, koje su važne za potrošača. Odluke o kupovini skupe i retko kupljene robe obično su teške. Kada potrošač kupi nekretninu ili automobil ili odluči da se upiše na visokoškolsku ustanovu, on obično razmatra tu odluku nadugačko i temeljno (Ferrell i Hartline, 2007).

Potreba i stav osobe uglavnom određuju šta, kada, gde i koliko se kupuje. Ponašanje pri kupovini u osnovi je determinisano mnoštvom međusobno povezanih faktora (shema 1).

### Shema 1. Model kupovnog ponašanja potrošača



Izvor: Prasad i Jha (2014)

Na proces kupovine utiču ne samo proizvod, već i potrošački faktori poput socio-demografskih (starost, pol, socio-ekonomski status, zanimanje, itd.) (Ferrell i Hartline, 2007). U današnje vreme, potreba za pripadanjem nekoj socijalno-kulturnoj grupi, odnosno želja da budemo voljeni, da imamo prijatelje i da budemo prihvaćeni, posebno je izražena među mlađom populacijom. Kao rezultat toga, trgovci često segmentiraju potrošače na osnovu ovih karakteristika i biraju specifične segmente za marketinške aktivnosti za koje je veća verovatnoća da će pronaći kupce za njihove proizvode (Iniesta i Sánchez, 2002).

Potrošači povremeno kupuju neke proizvode, jer predstavljaju statusni simbol. Neki potrošači su veoma pažljivi i vrednuju karakteristike proizvoda. Nasuprot tome, drugi potrošači donose odluke o kupovini pod utiskom emocija i na njih može uticati samo nekoliko emocionalnih karakteristika proizvoda (Doole i sar., 2005).

Na proces kupovine utiče lojalnost potrošača proizvodu ili brendu. Kupovinu može olakšati prijatno prodajno okruženje (Ferrell i Hartline, 2007). U fizičkom okruženju na potrošača mogu uticati zvuci, mirisi, osvetljenje, vreme, kao i dizajn prodavnice i način izlaganja robe (Pride i Ferrell, 2008). U slučaju e-trgovine, dizajn onlajn okruženja utiče na proces kupovine (Sofronijević, 2021). Na preferencije potrošača utiču rođaci i poznanici, te aktivnosti i komunikativnost osoblja prodavnice. Na odluke potrošača mogu uticati i odluke koje donose drugi potrošači (Comegys i sar., 2006; Pride i Ferrell, 2008; Šapić i sar., 2018). Zbog nedostatka vremena, potrošač možda neće obaviti kupovinu tj. odložiti je, posebno ako nema veoma jake nezadovoljene potrebe (Pride i Ferrell, 2008). Na ponašanje potrošača utiče njihovo emocionalno stanje u trenutku kupovine. Izbor potrošača zavisi od njegovog raspoloženja, npr., da li je srećan, nervozan, umoran i sl. (Comegys i sar., 2006).

Jabuke su često kupljeni prehrambeni proizvod, što potvrđuju Costanigro i sar. (2011), koji su utvrdili da više od polovine domaćinstava bar jednom nedeljno kupuje jabuke po niskoj ceni i na njih potrošači troše skroman deo svog budžeta. Takođe, njihova studija pokazuje da količina jabuka, koja se odjednom kupi ne prelazi 0,5 kg, što ne predstavlja značajan izdatak. Istovremeno, veliki deo ostalih prehrambenih proizvoda je, takođe, uključen u gotovu robu, zbog čega se može pretpostaviti da je kupovno ponašanje potrošača za jabuke slično drugim prehrambenim proizvodima.

Milić (2018) ističe da su prilikom kupovine prehrambenih proizvoda potrošačima tradicionalno najvažnije karakteristike proizvoda poput cene, kvaliteta, pogodnosti kupovine i, u slučaju nekih proizvoda, brend. Prema Prodanović (2015), najvažnijim karakteristikama kod donošenja odluke o kupovini jabuka smatraju se njihov ukus, zdravstvene prednosti, izgled, organski sertifikat itd. Ceschi i sar. (2018) kažu da potrošači vrednuju ukus, vizuelnu privlačnost, cenu, zdravstveni aspekt i udobnost, kao najvažnije faktore prilikom kupovine jabuka. Gunden i Thomas (2012), ističu najvažnije karakteristike voća, a to su: čistoća i svežina, cena i kvalitet. Povećanje cene proizvoda za neke potrošače

značilo bi manje kupovine ili, za druge odustajanje od kupovine. Odluka o kupovini zavisi od cene proizvoda, kupovne moći i preferencija ukusa potrošača (Bojkovska i sar., 2014).

Menadžer marketinga treba da zna kakva je spremnost potrošača da kupi proizvod, što zavisi od motivacije i trenutne kupovne moći. Percepcija potrošača o odnosu cene i kvaliteta utiče na ponašanje pri kupovini, jer on percipira cenu kao merilo kvaliteta. Cena može biti potvrda reputacije nekog proizvoda. Svest o cenama proizvoda je važna, pa se pravi razlika između stavova orijentisanih na cenu i stava o kupovini, koji ne zavisi od cene (Murthi i Rao, 2012; Thabit i Raewf, 2018).

Prilikom kupovine jabuka, kao i mnogih drugih prehrambenih proizvoda, potrošači često nisu u mogućnosti da unapred probaju proizvode, ali je ukus hrane jedna od najvažnijih karakteristika kvaliteta. Ovo se dešava u situaciji kada potrošač odlučuje o ukusu jabuke na osnovu svog prethodnog iskustva (Oke i sar., 2016).

Moor i sar. (2014) istraživali su o preferencijama potrošača prema jabukama, a rezultati pokazuju da više od 80% potrošača preferira domaće jabuke. Međutim, 2012. godine udeo potrošača, koji preferiraju domaću jabuku u odnosu na 2007. godinu se smanjio. Poreklo jabuka je najvažnije za potrošače od 46 do 55 godina, dok su potrošači mlađi od 25 godina najindiferentniji između domaće i strane jabuke. Prema ovoj studiji, glavni motiv za favorizovanje domaćih jabuka su pitanja bezbednosti hrane, jer potrošači smatraju da je u proizvodnji domaćih jabuka korišćeno manje pesticida. Domaće jabuke, takođe, su se smatrale boljima po ukusu, a primećeno je da se domaće sorte jabuka više razlikuju po ukusu od uvezenih jabuka.

Moser i sar. (2011) iznose rezultate metaanalize, zasnovane na različitim prethodnim studijama, koji pokazuju da je zemlja porekla jabuke jedan od najvažnijih faktora, koji utiču na potrošačev izbor. Međutim, zemlja porekla je relativno važnija za evropske potrošače nego za potrošače u Americi i Istočnoj Aziji. U poređenju sa zemljom porekla, relativno važnije karakteristike jabuka za evropske potrošače su njihov izgled, miris, zdravstveni aspekt, ekološka prihvatljivost i odsustvo pesticida.

Istraživanja su pokazala da su potrošači spremni da plate višu cenu za lokalne jabuke. Preferencija za lokalne jabuke povezana je sa



potrošačkim vrednostima i usklađenošću sa društvenim standardima. Glavni argument u korist domaćih jabuka je da su zdravije i da je potrošnja domaćih jabuka ekološki prihvatljivija. Lokalne jabuke se kupuju da bi se podržali lokalni proizvođači, odnosno potrošači kupuju lokalnu jabuku te tako utiču na proizvodnju (Hurgobin, i sar., 2020). Vapa Tankosić i sar. (2020) nalaze da je kupovina lokalne hrane snažno povezana sa stavovima potrošača. Potrošači koji smatraju važnim podršku lokalnim proizvođačima radije kupuju lokalne prehrambene proizvode.

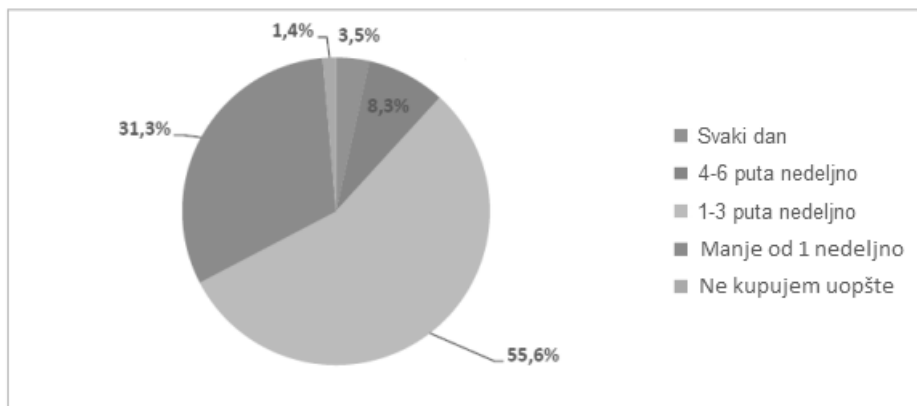
Sektor poljoprivrede, odnosno proizvodnja hrane je od velikog značaja za privredu svake zemlje. Ova činjenica predstavlja značajan motiv za veliko angažovanje na razvoju ruralnih područja, podsticanju i promovisanju ruralne ekonomije (Vapa-Tankosić, 2023). S tim u vezi, proizvodnja i promet domaćih jabuka može biti vođena željom da se podrži ekonomski razvoj zemlje i otvaranje novih radnih mesta (Denver i Jensen, 2014).

Cilj istraživanja bio je da se otkriju faktori, koji utiču na ponašanje domaćih potrošača pri kupovini jabuka različitog porekla, koji se mogu iskoristiti za postizanje preferencije domaćih proizvoda u marketinškoj komunikaciji.

Podaci su prikupljeni putem društvenih mreža i elektronske pošte tj. pomoću anketnog upitnika kreiranog preko Gugl diska, a anketa je podeljena prijateljima i poznanicima. Na anketu se moglo odgovoriti pet dana u periodu 11. septembra – 16. septembra 2023. godine. U uzorak je bilo uključeno 144 potrošača iz različitih starosnih grupa.

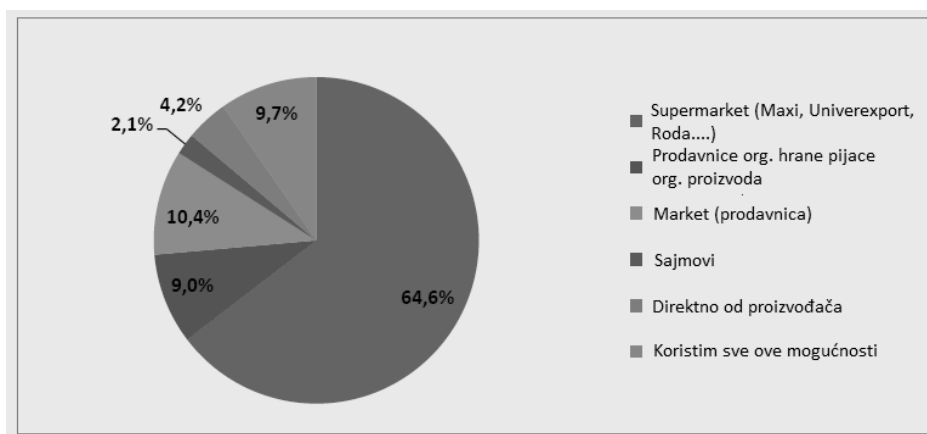
## **REZULTATI ISTRAŽIVANJA I DISKUSIJA**

Prvo pitanje u anketnom upitniku glasilo je: Koliko često potrošač kupuje domaće ili uvezene jabuke? (grafikon 1).

**Grafikon 1.** *Distribucija potrošača prema učestalosti kupovine jabuka*

Grafikon 1. pokazuje da većina potrošača kupuje jabuke do jednom do tri puta nedeljno. Oni su činili skoro 2/3 ispitanika. Sledeći najveći udeo ispitanika su potrošači koji kupuju jabuke ređe od jednom nedeljno. To čini skoro trećinu uzorka. 11,8 % ispitanika kupuje jabuke češće od četiri puta nedeljno. Jabuke uopšte ne kupuje 1,4 % ispitanika. Iz dobijenih rezultata može se zaključiti da domaći potrošač voli jabuke, jer ih više od 2/3 ispitanika kupuje barem jednom nedeljno.

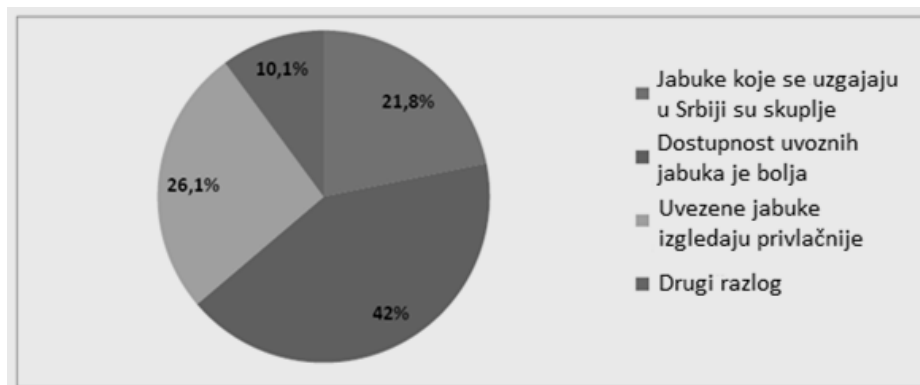
Drugo pitanje glasilo je: Na kom prodajnom mestu najčešće kupujete jabuke? Grafikon 2. prikazuje najpopularnija mesta za kupovinu jabuke.

**Grafikon 2.** *Najpopularnija prodajna mesta prilikom kupovine jabuka*

Jabuke se najčešće kupuju u supermarketima, poput trgovačkih lanaca Maxi, Univerexport, Roda i dr. Supermarkete preferira dve trećine ispitanika. Na drugom mestu, ispitanici su kao mesto kupovine naveli pijace (10,4 % ispitanika). Prednost pijace je direktnija komunikacija sa prodavcem i mogućnost nabavke proizvoda kroz kraći lanac snabdevanja. Prodavnice organske hrane, uključujući i pijace organskih proizvoda, predstavljaju 9 % omiljenih mesta za kupovinu jabuka. Tu se ističu potrošači kojima na prvom mestu dolaze proizvodi uzgojeni u skladu sa principima organske proizvodnje. Nešto manje se kupuje na sajmovima i direktno od proizvođača. Ovo je, takođe, razumljivo, jer se sajmovi održavaju povremeno, a odluka o kupovini se ne može doneti intuitivno. Takođe, nije realno da većina potrošača kupuje jabuke direktno od proizvođača, jer proizvođači možda nisu bliski kupcu i dostupnost jabuka nije zagarantovana tokom cele godine. Na sajmovima kupuje 2,1 % ispitanika, a direktno od proizvođača njih 4,2 %. Ostale navedene opcije, kao mesto kupovine, koristi 9,7 % ispitanika.

Treće pitanje glasilo je: Ako Vaš prvi izbor nisu jabuke uzgajane u Srbiji, koji je onda glavni razlog za to? Grafikon 3. prikazuje opcije odgovora i dodaje još jedan razlog za davanje mišljenja o preferenciji uvoznih jabuka.

**Grafikon 3.** Glavne prednosti uvoznih jabuka u odnosu na domaće jabuke



Najznačajniji razlog preferencije uvozne jabuke je njihova bolja dostupnost. Ovaj razlog navelo je 42 % ispitanika. Domaći proizvođači su preko zadruga uglavnom orijentisani na izvozna tržišta ili pak nisu u mogućnosti da isporuče količine, koje su potrebne za tržne centre, što im

svakako otežava plasman svojih proizvoda. U 2021. godini ostala je neprodana velika količina domaćih jabuka, upravo iz navedenog razloga, pa je alternativna opcija bila prodaja prerađivačkim kapacitetima po ceni nižoj od cene koštanja. Potom je usledio razlog sa 26,1 %, a to je da uvozne jabuke izgledaju atraktivnije od domaćih pa ih iz tog razloga više kupuju.

Niža konkurentnost domaće jabuke uslovljena je poteškoćama u njihovom čuvanju, što u velikom broju slučajeva rezultira brzim padom kvaliteta domaće jabuke u prodavnicama. Iako je moguće čuvati domaće jabuke tokom cele godine, to pretpostavlja odgovarajuće uslove skladištenja (ULO<sup>5</sup> hladnjače), odnosno investiranje u savremene skladišne kapacitete.

Tabela 2. pokazuje kako različiti faktori utiču na odluku o kupovini jabuka. Na ovo pitanje je odgovoreno nešto manje od ukupnog uzorka, tj. broj ispitanika je varirao između 123 i 128. Manja želja za odgovorom može se objasniti činjenicom da ljudi, koji ne preferiraju domaće jabuke nisu odgovorili na ovo pitanje.

Na ispitanike najviše utiču karakteristike ukusa. Više od 3/4 ispitanika smatra da je na njihove odluke o kupovini u velikoj meri uticao ukus jabuke. Za veoma mali deo ispitanika karakteristike ukusa nisu bile važne. Pri donošenju odluke o kupovini veoma su važni i svežina proizvoda, kvalitet jabuka, pouzdanost proizvoda i zdravstveni aspekt.

Značajno manje od prethodnih pet faktora, na odluku o kupovini uticale su ostale opcije (cena, postojanje organskog sertifikata, želja da se podrži lokalni proizvođač i posebne ponude). Mišljenja ispitanika o uticaju ovih faktora na odluku o kupovini su prilično različita. Ne mogu se identifikovati faktori koji bi jasno uticali na odluku o kupovini. Nijedan od ponuđenih četiri faktora nije toliko mali, da bi ih smatrali nebitnim.

---

<sup>5</sup> ULO (Ultra Low Oxygen). Osnovni princip rada ULO hladnjače, svodi se na kontrolu temperature, vlažnosti vazduha, kiseonika i ugljen-dioksida. U ovim hladnjačama prisustvo kiseonika je u granicama od 0,8 - 3% i ugljen-dioksid od 0,7 - 5,0%, zavisno od voćne vrste, sorte i atmosferskog područja skladištenja.

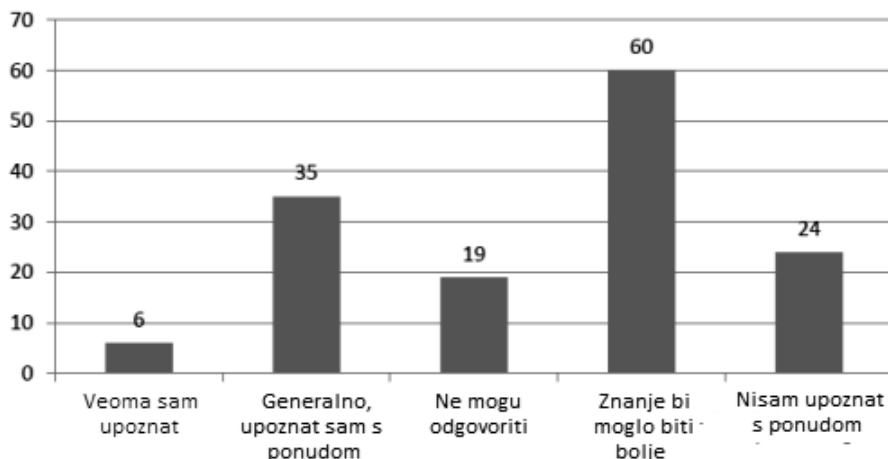
**Tabela 2.** Faktori koji utiču na odluku o kupovini jabuka proizvedenih u Srbiji (u %)

Faktor	Značajno utiče	Radije utiče	Ne mogu odgovoriti	Donekle utiče	Ne utiče uopšte	Broj ispitanika
Ukus	78,1	16,4	0	4,7	0,8	128
Svežina	43	49,2	5,5	1,6	0	127
Kvalitet	43,8	35,9	6,3	12,5	0	126
Pouzdanost	21,1	43	10,2	17,2	4,7	123
Zdravstveni aspekt	25	42,2	10,9	14,8	4,7	125
Cena	16,4	29,7	3,9	38,3	11,7	128
Organski sertifikat	10,2	26,6	10,2	21,1	28,9	124
Želja da se podrži lokalni proizvođač	24,2	21,9	12,5	25,8	13,3	125
Posebne ponude	16,4	26,6	3,1	32,8	19,5	126

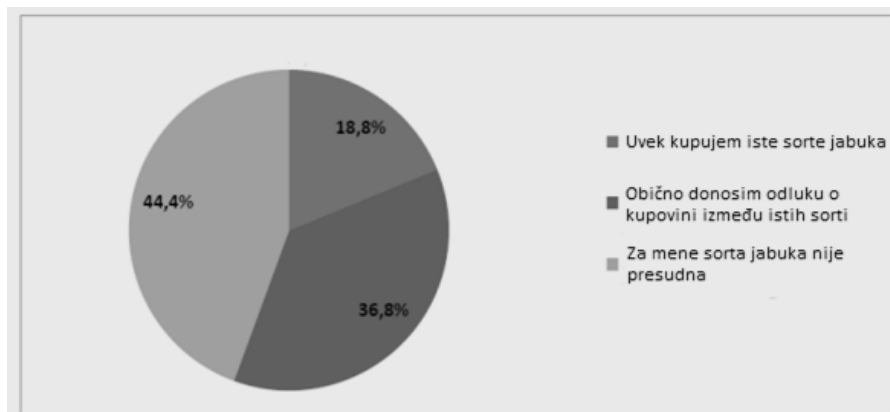
Nadalje, 16% ispitanika smatra da im je veoma važno da konzumiraju jabuke uzgajane u Srbiji. Tačnije, domaća jabuka je važna među 28,5% potrošača. Dakle, može se zaključiti da skoro polovina ispitanika snažno preferira jabuke domaćeg porekla. Prilikom donošenja odluke o kupovini domaće poreklo jabuka je za četvrtinu ispitanika bilo prilično beznačajno. Poreklo jabuka je potpuno beznačajno kod 10,4% ispitanika. 1/5 ispitanika istakla je da podjednako preferiraju i domaće i uvozne jabuke.

Mali udeo ispitanika bio je u potpunosti zadovoljan raznovrсноšću asortimana domaćih jabuka; 29,9% ispitanika smatra da je generalno zadovoljno raznovrсноšću trenutnog asortimana jabuke, ali bi on mogao biti još raznovrსniji; 30,6% ispitanika ne zna kako da oceni raznovrსnost asortimana domaće jabuke. Više od trećine ispitanika nije zadovoljno asortimanom domaćih jabuka.

Grafikon 4. daje pregled svesti potrošača o domaćim sortama jabuka. Svega 6 ispitanika smatra da su veoma upoznati sa domaćim sortama jabuka, 35 ispitanika smatra da su uglavnom upoznati, dok velika većina ispitanika, odnosno njih 60, smatra da bi njihovo poznavanje domaćih sorti jabuka u ponudi moglo biti bolje, 24 ispitanika uopšte nije upoznato sa sortama jabuka, koje se uzgajaju u Srbiji. Na ovo pitanje nije moglo odgovoriti 19 ispitanika.

**Grafikon 4.** *Poznavanje domaćih sorti jabuka na tržištu*

Poslednje pitanje o ponašanju pri kupovini (grafikon 5) ispituje da li potrošači preferiraju određenu sortu jabuka kada donose odluke o kupovini. Od anketiranih, 18,8 % ispitanika uvek kupuje istu sortu jabuka, 36,8% potrošača smatra da prilikom kupovine uglavnom bira između istih sorti jabuka.

**Grafikon 5.** *Značaj sorte jabuke kod donošenja odluke o kupovini*

Ispitanici su naveli, čak njih 44,4 % da im kod razmatranja odluke o kupovini jabuke sorta nije značajna, što je bilo pomalo iznenađujuće. Uglavnom potrošačke navike govore da se preferira kupovina istih sorti jabuke.

## ZAKLJUČAK

Potrošnja proizvoda domaćeg porekla je u porastu. Ljudi postaju sve svesniji da je konzumiranje lokalnog proizvoda korisnije za zdravlje, okolinu, a, takođe, podržava lokalnog proizvođača. Plasman domaće jabuke čini najveći deo ukupne ponude u poslednjoj deceniji. Većina konzumiranih jabuka je iz domaće proizvodnje, iako ljudi često preferiraju uvozne jabuke, kojih u ponudi ima tokom cele godine.

Rezultati su otkrili da:

- potrošač smatra da su ukus, svežina i kvalitet proizvoda najvažniji faktori koji utiču na odluku o kupovini jabuka uzgajanih u Srbiji. Postojanje organskog sertifikata i cena proizvoda smatraju se manje značajnim faktorim kupovine;
- najveća prednost uvoznih jabuka u odnosu na domaće je njihova bolja dostupnost tokom cele godine;
- za skoro 50 % ispitanika važno je da je jabuka domaćeg porekla;
- što se tiče poboljšanja plasmana domaćih jabuka na domaćem tržištu, predlozi se dele u dve grupe:
- podizanje potrošačke svesti: da bi se postigla preferencija domaće jabuke u marketinškom ključu, glavni fokus treba da bude na korisnim atributima proizvoda i stavljanju ovog znanja potrošaču na razumljiv način;
- poboljšanje dostupnosti domaćih jabuka: veoma je važno da domaća jabuka bude što bolje zastupljena u ponudi i na što raznovrsniji način. U ovom trenutku definitivno postoje nedostaci u kontinuitetu isporuke i asortimanu ponude.

## LITERATURA

1. Bojkovska, K., Joshevska, E., Jankulovski, N., Mihajlovski, G. (2014). The importance of factors that influence on consumer purchasing

- decisions of food products. *Journal of Hygienic Engineering and Design*, 9, 73-79.
2. Ceschi, S., Canavari, M., Castellini, A. (2018). Consumer's preference and willingness to pay for apple attributes: A choice experiment in large retail outlets in Bologna (Italy). *Journal of International Food & Agribusiness Marketing*, 30 (4), 305-322.
  3. Chaubey, D. S., Pant, M. (2017). Analyzing Marketing Strategies and its impact on Consumer's Purchase Intentions and Purchase Behavior of Green Products. *International Journal of Applied Business and Economic Research*, 15 (22).
  4. Comegys, C., Hannula, M., Väisänen, J. (2006). Longitudinal comparison of Finnish and US online shopping behaviour among university students: The five-stage buying decision process. *Journal of Targeting, Measurement and Analysis for Marketing*, 14 (4); 336-356.
  5. Costanigro, M., McFadden, D. T., Kroll, S., Nurse, G. (2011). An in-store valuation of local and organic apples: the role of social desirability. *Agribusiness*, 27 (4); 465-477.
  6. Denver, S., Jensen, J. D. (2014). Consumer preferences for organically and locally produced apples. *Food Quality and Preference*, 31; 129-134.
  7. Dholakia, R. R. (1999). Going shopping: key determinants of shopping behaviors and motivations. *International Journal of Retail & Distribution Management*. 27 (4); 154-165.
  8. Doole, I., Lancaster, P., Lowe, R. (2005). *Understanding and Managing Customers*. Harlow: Pearson Education.
  9. Familmaleki, M., Aghighi, A., Hamidi, K. (2015). Analyzing the influence of sales promotion on customer purchasing behavior. *International Journal of Economics & management sciences*, 4 (4), 1-6.
  10. Ferrell, O., Hartline, M. (2007). *Marketing Strategy*. Mason: Thompson Higher Education.
  11. Gunden, C., Thomas, T. (2012). Assessing consumer attitudes towards fresh fruit and vegetable attributes. *Journal of Food, Agriculture & Environment*, 10 (2), 85-88.



12. Hurgobin, Y., Le Floch, V., Lemerrier, C. (2020). Effect of multiple extrinsic cues on consumers' willingness to buy apples: A scenario-based study. *Food Quality and Preference*, 81, 103860.
13. Iniesta, M. A., Sánchez, M. (2002). Retail-consumer commitment and market segmentation. *The International Review of Retail, Distribution and Consumer Research*, 12 (3), 261-279.
14. Krpina, I. i sar. (2004). *Voćarstvo*. Nakladni Zavod Globus, Zagreb.
15. Milić, M. (2018). *Ponašanje potrošača*. Univerzitet za poslovni inženjering i menadžment, Banja Luka.
16. Milić, D., Rajić, Z., Bulatović, M. (2014). Promene u strukturi voćarske proizvodnje Republike Srbije. *Ekonomika poljoprivrede*, 51 (3-4), 342-342.
17. Moor, U., Moor, A., Põldma, P., Heinmaa, L. (2014). Consumer preferences of apples in Estonia and changes in attitudes over five years. *Agricultural and Food Science*, 23 (2); 135-145.
18. Moser, R., Raffaelli, R., Thilmany, D. D. (2011). Consumer preferences for fruit and vegetables with credence-based attributes: a review. *International Food and Agribusiness Management Review*, 14; 121-142.
19. Murthi, B. P. S., Rao, R. C. (2012). Price awareness and consumers' use of deals in brand choice. *Journal of Retailing*, 88 (1); 34-46.
20. Oke, A. O., Kamolshotiros, P., Popoola, O. Y., Ajagbe, M. A., Olujobi, O. J. (2016). Consumer behavior towards decision making and loyalty to particular brands. *International Review of Management and Marketing*, 6 (4S), 43-52.
21. Peter, J. P., Olson, J. C. (2008). *Consumer Behavior and Marketing Strategy*, McGrawHill. Boston, page-pp, 130.
22. Prasad, R. K., Jha, M. K. (2014). Consumer buying decisions models: A descriptive study. *International Journal of Innovation and Applied Studies*, 6 (3), 335.
23. Pride, W., Ferrell, O. (2008). *Marketing*. Mason: South-Western Cengage Learning.
24. Prodanović, R. (2015). *Uticaj relevantnih faktora na proizvodnju, preradu i promet organskog voća*. Doktorska disertacija, Fakultet za ekonomiju i inženjerski menadžment, Novi Sad.
25. Priyabrata, R., Dhananjay, D. (2022). Theory and Models of Consumer Buying Behaviour: A Descriptive Study. *Parishodh Journal*, 11 (8): 206-217.

26. Ramya, N. A. S. A. M., Ali, S. M. (2016). Factors affecting consumer buying behavior. *International journal of applied research*, 2 (10), 76-80.
27. Qazzafi, S. H. E. I. K. H. (2019). Consumer buying decision process toward products. *International Journal of Scientific Research and Engineering Development*, 2 (5), 130-134.
28. Republički zavod za statistiku - RZS, za odgovarajuće godine <https://www.stat.gov.rs/>
29. Sofronijević, K. (2021). Determinants of trust and purchase intention in online environment. *Ekonomija: teorija i praksa*, 14 (2), 38-56.
30. Šapić, S., Savić, J., Filipović, J. (2018). Uncertainty avoidance in purchase decision process. *Marketing*, 49 (3), 181-191.
31. Thabit, T., Raewf, M. (2018). The evaluation of marketing mix elements: A case study. *International Journal of Social Sciences & Educational Studies*, 4 (4).
32. Trivedi, K., Trivedi, P., Goswami, V. (2018). Sustainable marketing strategies: Creating business value by meeting consumer expectation. *International Journal of Management, Economics and Social Sciences (IJMESS)*, 7 (2); 186-205.
33. Vapa Tankosic, J., Ignjatijevic, S., Kiurski, J., Milenkovic, J., Milojevic, I. (2020). Analysis of Consumers' Willingness to Pay for Organic and Local Honey in Serbia. *Sustainability*, 12, 4686.
34. Vapa Tankosić, J. (2023). Agri-environmental Climate Measures in the Serbian Agricultural Policy in Relation to the Common Agricultural Policy. *Journal of Agronomy, Technology and Engineering Management*, 6 (6); 958-964.
35. Vlahović, B., Puškarić, A., Veličković, S. (2015). Izvoz jabuke iz Republike Srbije: Stanje i tendencije. *Agroekonomika: časopis Instituta za ekonomiku poljoprivrede i sociologiju sela*, 44 (65), 10-21.

# INFLUENCING FACTORS ON CONSUMER BEHAVIOR WHEN PURCHASING APPLES

Radivoj Prodanović

Ljiljana Dimitrijević

Mohamad El Bashir R. Elqadini

Dragan Ivanišević

**Abstract:** *The aim of the study is to identify factors influencing consumer behavior when purchasing apples of different origins, in order to leverage them for promoting a preference for domestic production in marketing communications. Secondary research involves an analysis of relevant scientific and expert literature. Primary research was conducted using a quantitative method. For this purpose, a questionnaire was designed and distributed to consumers. The results indicate that domestic consumers prefer apples, as two-thirds of the respondents buy apples 1 to 3 times a week. Apples are most commonly purchased in large supermarkets and markets. Taste, freshness, impact on health, product quality, and origin are considered the most important factors influencing the decision to buy apples. Price, the presence of an organic certificate, as well as the desire to support local producers, have varying effects on consumers. Consumers who prefer imported apples often cite their better availability and appearance. Domestic consumers often lack sufficient knowledge about different apple varieties, and their choice is often made on the spot or the variety is not crucial in their purchase decision. It is possible to increase the share of domestic apples in the overall market realization primarily by raising awareness and highlighting the advantages of domestic apples. Similarly, improving availability in supermarkets and diversifying the assortment would deter a portion of consumers from choosing imported apples. These conclusions provide a basis for further consideration of strategies that could support domestic apple production within the consumer market.*

**Key words:** *purchase factors / consumer behavior / apple / production / placement.*



---

## **PREGLEDNI RADOVI**



# ZAKONSKA I PROFESIONALNA RAČUNOVODSTVENA REGULATIVA KAO STRATEŠKE KOMPONENTE KVALITETA FINANSIJSKIH IZVEŠTAJA

Andelković Danijela<sup>1</sup>

Petrović Vesna<sup>2</sup>

Liberakos Ana<sup>3</sup>

**Sažetak:** Osnovni cilj istraživanja u ovom radu je da odgovori na pitanje da li finansijski izveštaji definisani zakonskom regulativom u Republici Srbiji na osnovu primene IASB-ovog projekta MRS/MSFI, mogu biti u pogledu njihovog kvaliteta uporedivi sa finansijskim izveštajima u Evropskoj uniji. Osnovni razlog istraživanja je da ukaže da je za potrebe harmonizacije i standardizacije finansijskih izveštaja potrebno obuhvatiti i druge poznate međunarodne računovodstvene regulative, kao što je slučaj sa Direktivom 34 EU. Rezultati istraživanja pokazuju da je primena postojeće zakonske računovodstvene regulative koja definiše primenu MSFI postala ograničavajući faktor kvaliteta finansijskih izveštaja. Takođe, rezultati istraživanja pokazuju da je potrebno prevazići postojeći koncept tehnički orijentisanog računovodstva i razmotriti pitanje šire, potpunije iskazne moći finansijskih izveštaja obuhvatanjem i drugih determinanti nefinansijskog karaktera. Za realizaciju postavljenog

<sup>1</sup> Univerzitet Privredna akademija u Novom Sadu, Fakultet za ekonomiju i inženjerski menadžment, Cvečarska 2, 21000 Novi Sad, e-mail: andjelkodani@gmail.com

<sup>2</sup> Univerzitet „Union-Nikola Tesla”, Fakultet za ekonomiju i finansije, Cara Dušana 62-64, 11000 Beograd, e-mail: al.petrovicpn@gmail.com

<sup>3</sup> Druga ekonomska škola, Gospodara Vučića 50, 11000 Beograd, e-mail: ana.liberakos@gmail.com

*cilja, metodologija koja se koristi u radu obuhvata kvalitativna istraživanja na bazi sekundarnih izvora podataka. Na osnovu toga, u prvom delu rada je data analiza pokazatelja koji ilustruju postojeće stanje kvaliteta finansijskih izveštaja kao rezultat primene zakonske i profesionalne računovodstvene regulative u Republici Srbiji. U drugom delu rada, na osnovu rezultata istraživanja, daju se predlozi za unapređenje računovodstvene regulative za potrebe kvaliteta finansijskih izveštaja.*

**Ključne reči:** računovodstvo / normativna regulativa / finansijski izveštaji / Direktiva 34 EU.

## UVOD

Organizacija i sadržaj računovodstvene funkcije preduzeća bitno su uslovljeni važećom normativnom regulativom. U zavisnosti od toga ko uređuje i propisuje računovodstvenu regulativu može se podeliti na: zakonsku regulativu, koju propisuje na nacionalnom nivou država, odnosno ovlašćene državne institucije; profesionalnu regulativu koju donose i promovišu profesionalne organizacije; i internu računovodstvenu regulativu koju donose preduzeća (interna akta) u skladu sa zakonskom i profesionalnom regulativom (Đukić, 2007, str. 302). Kada je reč o kvalitetu finansijskog izveštavanja, daleko veće posledice po kvalitet imaće neusaglašenost između zakonske i profesionalne regulative, što automatski dovodi do neusaglašenosti interne sa profesionalnom i zakonskom regulativom. Zakonska računovodstvena regulativa (na nacionalnom nivou), može u najvećoj meri da odredi ukupnost regulativnog računovodstvenog okvira, strateško upravljanje i na toj osnovi poslovne rezultate korporacije. Zakonska i profesionalna računovodstvena regulativa predstavljaju stratešku komponentu kvaliteta finansijskog izveštavanja za potrebe menadžmenta preduzeća i eksternih korisnika informacija. Pri tome, donošenje zakona i propisa o računovodstvu opredeljuje ukupan regulativni računovodstveni, a time i profesionalni okvir. Na taj način zakonska regulativa obezbeđuje strategije identifikacije koje su superiornije od internih odluka koje donose menadžeri računovodstva na bazi profesionalne regulative. Drugim rečima, donošenje propisa na državnom nivou smatra se egzogenim za odluke pojedinačne firme i



stoga obezbeđuje strategije identifikacije koje su superiornije od endogenih ili internih odluka koje donose menadžeri (Huang, 2020, p. 251–278; Al-Hadi and Habib, 2023). Područje zakonske računovodstvene regulative obuhvata u osnovi sve segmente računovodstva preduzeća, a posebna pažnja je usmerena na računovodstvenu proceduru i finansijsko izveštavanje. Na taj način, zakonska računovodstvena regulativa predstavlja osnovnu pretpostavku kvaliteta finansijskih izveštaja i povećanja njihove iskazne moći, opredeljujući time značaj normativnog regulisanja računovodstva.

Pojava ekonomskih i finansijskih kriza u XX i XXI veku doprinela je „propadanju” većeg broja visokoprofitabilnih kompanija (Madžar, 2018, str. 141; Bukvić i Očić, 2018, str. 227; Kovačević, 2018, str. 339). Pojava sve učestalijih ekonomskih i finansijskih kriza, opšti proces globalizacije svetskog tržišta i veliki uticaj međunarodnih finansijskih organizacija, naročito MMF i Svetske banke, usloveli su potrebu za razvojem nacionalne i međunarodne računovodstvene regulative. Intencija je bila da se izvrši standardizacija i harmonizacija finansijskih izveštaja učesnika uključenih u međunarodnu ekonomiju i trgovinu, kako bi bili na istim ili sličnim osnovama pripremljeni i prezentovani. Proces globalizacije pruža snažan argument u kreiranju nove međunarodne računovodstvene regulative i ukazuje na potrebu za harmonizacijom računovodstvene prakse širom sveta.

Veliki doprinos u definisanju zakonske i profesionalne računovodstvene regulative dao je Odbor za primenu Međunarodnih računovodstvenih standarda (IASB), odnosno njegov projekt Međunarodni standarda finansijskog izveštavanja koji uključuju i Međunarodne računovodstvene standarde - MRS/MSFI (Haskins et. al., 2000, p.3; Prevod Konceptualnog okvira za finansijsko izveštavanje i osnovnih tekstova MRS, odnosno MSFI (2014). Takođe, za potrebe harmonizacije i standardizacije finansijskih izveštaja postoje i druge poznate međunarodne računovodstvene regulative. Pre svega, to se odnosi na Direktivu 34 Evropske unije (EU Direktiva 34, 2013), i američka opšteprihvaćena računovodstvena načela (US GAAP). Pri tome, na nacionalnom nivou računovodstveni sistem, odnosno sistem finansijskog izveštavanja je pod neposrednim uticajem zakonske računovodstvene regulative.

Osnovna svrha ovog rada je da ukaže na postojeći nivo harmonizacije računovodstvene prakse u Republici Srbiji i istraži nove tendencije u zakonskoj računovodstvenoj regulativi koje eksplicitno utiču na kreiranje

finansijskih izveštaja. Takođe, ukazuje se na potrebu za kreiranjem novog potpunijeg sistema finansijskog izveštavanja koji bi obuhvatio pored finansijskih i nefinansijske performanse (Ning et al., 2020; Benet, 2022, p. 317-327). Ahmad and Zabri (2016), u svojoj istraživačkoj studiji primenjuju sistem merenja nefinansijskih performansi kako bi objasnili „povezanost između veličine preduzeća, poslovnog okruženja, učešća vlasnika/menadžera obuhvatajući savremenu proizvodnu tehnologiju i korišćenje nefinansijskih mera performansi.” (p. 476-484). Reč je o formulisanju novog sistema koji dopunjuje klasično finansijsko izveštavanje i finansijska merila pokretačima budućih performansi u kreiranju vrednosti preduzeća. Iz navedene svrhe istraživanja, proizilazi osnovna hipoteza u ovom radu koja ukazuje da je za potrebe menadžmenta preduzeća, a posebno investitora i kreditora, neophodno na osnovu međunarodne računovodstvene regulative kreirati takvu strukturu finansijskih izveštaja koja će se zasnivati na temeljnim kritičnim faktorima uspeha koji se odnose kako na finansijske informacije tako i na informacije nefinansijskog karaktera (znanje, novi poslovni procesi, odnos sa kupcima, nove tehnologije, inovacije). Rad je strukturiran tako da u prvom delu ukazuje na postojeće stanje definisanja računovodstvene regulative u Republici Srbiji i njen uticaj na kvalitet finansijskih izveštaja. U drugom delu rada ukazuje se na unapređenje računovodstvene regulative za potrebe povećanja kvaliteta finansijskih izveštaja i njihove iskazne moći.

## **POSTOJEĆE STANJE KVALITETA FINANSIJSKIH IZVEŠTAJA KAO REZULTAT PRIMENE RAČUNOVODSTVENE REGULATIVE**

Područje zakonske i na njoj zasnovane profesionalne računovodstvene regulative obuhvata u osnovi sve segmente računovodstva preduzeća, a posebna pažnja je usmerena na računovodstvenu proceduru i finansijsko izveštavanje. Ukupnost odnosa i povezanost između finansijskog računovodstva, menadžmenta i eksternih korisnika informacija ima svoje okvirno uporište u računovodstvenoj regulativi. Pri izradi finansijskih izveštaja ističe se značaj normativnog regulisanja sa ciljem obezbeđenja potpunih i vernih informacija o ekonomsko-finansijskom položaju, uspešnosti poslovanja preduzeća za potrebe eksternog i internog izveštavanja. Prema Alexander and Nobes (2010),

finansijsko izveštavanje može se normativno regulisati na više načina uključujući:

- zakonsku regulativu, kao što je Zakon o trgovačkim društvima (Companies Act) i Trgovački kodeksi (Commercial Codes);
- ostala pravila koja izdaju pojedina ministarstva vlade (kao što je slučaj sa ministarstvom finansija) ili odbori koji su pod njihovom kontrolom;
- pravila berzi i normativnu regulativu vlade koja se odnosi na berze;
- računovodstvene smernice i standarde koje izdaju odbori računovodstvene struke;
- računovodstvene smernice ili standarde koje izdaju nezavisna tela privatnog sektora koja deluju u javnom interesu (p. 48).

Jedan od razloga zbog čega se normativna regulativa računovodstva tretira na različite načine u različitim zemljama jeste taj što se priroda pravnog sistema međunarodno razlikuje. U privredno razvijenim zemljama sveta mogu se identifikovati dva glavna sistema: „rimsko kodificirano pravo” i „običajno pravo”. Većina zemalja u kontinentalnoj Zapadnoj Evropi ima sistem prava koji je baziran na rimskom pravu. Reč „kodificirano“ može se povezati sa takvim sistemom. Na primer, trgovački kodeksi detaljno postavljaju pravila za računovodstvo i finansijsko izveštavanje. Vodeći autori iz međunarodnog računovodstva, na bazi empirijskih istraživanja, došli su do rezultata koji ukazuju da postoji veći broj uzroka međunarodnih razlika u finansijskom izveštavanju. Među njima, u literaturi se najčešće navode sledeći: 1) pravni sistem, 2) izvori finansiranja, 3) odnos finansijskog i poreskog izveštavanja, 4) uticaj domaće računovodstvene profesije, 5) nivo inflacije, 6) mikroekonomska teorija, 7) poslovni razvoj, i 8) istorijske slučajnosti-aksidani (Alexander et. al., 2005, p. 22). Navedene razlike dovode u pitanje mogućnost poređenja finansijskih izveštaja entiteta iz raznih zemalja. Problem kompatibilnosti se posebno ispoljava prilikom analize stranih finansijskih izveštaja za potrebe donošenja investicionih i kreditnih odluka. Stoga, pri analizi takvih finansijskih izveštaja njihovi korisnici moraju pažljivo identifikovati uzroke uočenih razlika, tj. moraju utvrditi da li one potiču iz razlika u računovodstvenim merenjima, osnovnim faktorima okruženja (pre svega, društvenim, političkim, pravnim, ekonomskim) ili su uslovljene realnim razlikama atributa koje se mere.

Prema Zakonu o računovodstvu (Zakon o računovodstvu, 2013, 2019, 2021), nacionalna računovodstvena regulativa u Republici Srbiji je isključivo rezultat određenog dela međunarodnog okruženja. Slična je situacija i u nekim drugim zemljama. Nurunnabi et. al., (2022) razmatraju „uticaj obaveznog usvajanja MSFI u Saudijskoj Arabiji. Međutim, računovodstvena regulativa Repbulike Srbije treba da odražava i druga okruženja, posebno kad je reč o zemljama kontinentalne Evrope. Takođe, računovodstvena regulativa treba da uvažava i specifičnosti Repbulike Srbije koje se ogledaju kroz njenu bogatu računovodstvenu praksu i druge brojne činjenice. Jedna od činjenica odnosi se na pravni i poreski sistem zemlje. Isto tako, različite zemlje imaju različite strukture finansijskih institucija i izvore finansiranja. Sve to, između ostalog, preovlađujuće opredeljuje formu i sadržinu finansijskih izveštaja kao i strukturu njihovih korisnika. Otuda se zasigurno pred svakom zemljom može postaviti fundamentalno pitanje oblikovanja finansijskih izveštaja u funkciji njihovog kvaliteta u skladu sa zakonskom regulativom, potrebama i interesima korisnika finansijskih informacija. U tom smislu, empirijska istraživanja Becker et. al., (2022,) u periodu od 2005. do 2007. ukazuju na prilagođavanje zakonske i profesionalne regulative MSFI u Sjedinjenim Američkim Državama prema zahtevima harmonizacije u uslovima globalizacije, i u skladu sa potrebama i interesima korisnika informacija (p.20). U Republici Srbiji usvajanjem Zakona o računovodstvu i reviziji 2006. godine i 2009. godine (Zakon o računovodstvu i reviziji, 2006, 2009), kao i prethodno pomenutih Zakona o računovodstvu (Zakon o računovodstvu, 2013, 2019, 2021), nastavljeni su naporu u cilju organizacije računovodstvene profesije i postizanja potpune harmonizacije finansijskih izveštaja sa međunarodnom računovodstvenom regulativom. Pomenutim zakonima o računovodstvu i reviziji, kao i novim zakonima o računovodstvu, Republika Srbija je prihvatila Međunarodne standarde finansijskog izveštavanja (MSFI) kao jedini okvir finansijskog izveštavanja svih preduzeća. Sve to ukazuje da pored države, postoji i druga veoma važna usmeravajuća snaga zakonske regulative koja se odnosi na računovodstvenu profesiju. Potvrda navedenog stava nalazi se u pomenutim Zakonima o računovodstvu i reviziji i kasnije novim Zakonima o računovodstvu, preciznije njihovom delu koji reguliše pitanje profesionalne regulative. Odredbe pomenutih

Zakona koje se odnose na profesionalnu regulativu, odnosno primenu Međunarodnih računovodstvenih standarda ili Međunarodnih standarda finansijskog izveštavanja (MRS/MSFI) treba da omoguće sastavljanje kompatibilnih finansijskih izveštaja. Finansijski izveštaji koji sadrže relevantne, pouzdane i jasne informacije i koji su uz to uporedivi sa finansijskim izveštajima drugih preduzeća, smatraju se važnim instrumentom zaštite interesa investitora i poverilaca.

Međunarodni računovodstveni standardi odnosno Međunarodni standardi finansijskog izveštavanja (MRS/MSFI) predstavljaju primarnu osnovu na kojoj se bazira veoma izražen proces svetske harmonizacije finansijskog izveštavanja. Prema Dmitrović Šaponja i sar., (2012), „Harmonizacija finansijskog izveštavanja zahteva od računovodstva da obezbedi efikasnije sagledavanje finansijskog položaja velikih kompanija (i ostalih poslovnih subjekata) u cilju veće zaštite kapitala i smanjenja rizika u investiranju. Na globalnom nivou utvrđena su određena računovodstvena pravila u cilju ostvarivanja uporedivih finansijskih izveštaja. Opšta usklađenost finansijskih izveštaja je upravo zahtev harmonizacije u uslovima globalizacije“ (str. 23). Kada je reč o aktivnostima u definisanju profesionalne regulative prema Barth et al. (2012), tu treba navesti i uticaj poznatih računovodstvenih institucija u svetu, odnosno njihovih odbora na usklađivanju Međunarodnih standarda finansijskog izveštavanja (MSFI) i Opšteprihvaćenih računovodstvenih principa (US GAPP). To doprinosi da se u svetu primenjuju ista računovodstvena pravila sadržana u profesionalnoj regulativi.

## **UNAPREĐENJE RAČUNOVODSTVENE REGULATIVE ZA POTREBE KVALITETA FINANSIJSKIH IZVEŠTAJA**

Kada je reč o unapređenju računovodstvene regulative za potrebe povećanja kvaliteta finansijskih izveštaja potrebno je poći od postojećeg stanja i činjenice da je Republika Srbija usvajanjem Zakona o računovodstvu i reviziji 2006. godine i 2009. godine (Zakon o računovodstvu i reviziji, 2006, 2009), kao i Zakona o računovodstvu (Zakon o računovodstvu, 2013, 2019, 2021), prihvatila AISB-ov projekt IAS/IFRS kao jedini okvir finansijskog izveštavanja svih entiteta. Pri tome, za potrebe harmonizacije i standardizacije finansijskih izveštaja nije se vodilo računa da postoje i druge temeljne međunarodne

računovodstvene regulative. Pre svega, to se odnosi na Direktivu 34 Evropske unije (EU Direktiva 34, 2013), i usklađeno sa njom na američka opšteprihvaćena računovodstvena načela (US GAAP). Veoma je značajno sa aspekta jedne nacionalne ekonomije, i unapređenja računovodstvene regulative da svaka zemlja ima svoj računovodstveni sistem prilagođen njenim interesima, njenom okruženju i sopstvenoj računovodstvenoj praksi. Svakako, uz primenu onih segmenata međunarodne računovodstvene regulative koji bi dorprineli kvalitetu finansijskih izveštaja za potrebe eksternih korisnika, a posebno entiteta koji se kotiraju na berzi. Primer takvog pristupa je Indija (Adhikari et. all., 2021). Konvergentni oblik indijskih računovodstvenih standarda (Ind AS), nastao je kao rezultat približavanja i prihvatanja kako određenih opšteprihvaćenih računovodstvenih principa (IGAAP) tako i Međunarodnim standardima finansijskog izveštavanja (MSFI). Jednostrano i isključivo prihvatanje MSFI može dovesti do pogrešne procene kapitala ili pogrešne procene kompanije koja se kotira na berzi (Meeok et all., 2021). Kada je reč o Evropskoj uniji, Direktiva 34 EU dopušta (ne propisuje) primenu IAS/IFRS za potrebe sastavljanja konsolidovanih finansijskih izveštaja za kompanije koje se ne kotiraju na berzi. Uporedivost finansijskih izveštaja kao jedan od načina komunikacije između kompanija država članica Evropske unije je u stalnom porastu, imajući posebno u vidu značaj koji iz toga proizilazi za njihove korisnike. Ukoliko finansijski izveštaji ne sadrže sve informacije koje su korisnicima potrebne, oni ne obezbeđuju potreban okvir pomoću kojega korisnici informacija mogu da upoređuju konkretne informacije do kojih dolaze iz drugih izvora (Kothari & Barone, 2012, p.1). U tom procesu ključnu ulogu ima Međunarodna federacija računovođa (IFAC), koja je putem standarda utvrdila računovodstvena načela i principe i time u velikoj meri harmonizovala računovodstvo, odnosno sistem pripreme i prezentovanja finansijskih izveštaja.

Smatramo da AISB-ov projekt IAS/IFRS nije usklađen sa potrebama i interesima preduzeća u zavisnosti od njihove veličine, posebno kada je reč o interesima malih i mikro preduzetnika u pogledu njihovog regulativnog opterećenja. Računovodstvena regulativa kao pretpostavka kvaliteta finansijskih izveštaja za potrebe investitora i kreditora o tome mora voditi računa. Velika, srednja i mala preduzeća su posebni entiteti u smislu organizacije i regulative finansijskog izvještavanja. Stoga,

postavlja se pitanje u kojoj meri mala i srednja preduzeća tako proizašle informacije koriste za potrebe eksternih korisnika informacija. Wakil & Petruska (2022) u svojoj empirijskoj studiji izvode dokaze u slučaju Kanade, da obavezno usvajanje MSFI različito utiče na računovodstveni kvalitet velikih i malih javnih preduzeća. Prema Mamić i sar. (2015), empirijska istraživanja su potvrdila da je pojednostavljenje računovodstvene regulative opravdano, jer bi imalo uticaja na smanjenje troškova. Vrednost kvaliteta informacija zbog pojednostavljenja računovodstvene regulative neće biti umanjena (str. 593-607). Prema Tuček i sar. (2014), „Ključno obeležje regulativnog okvira je uvažavanje načela „think small first”, odnosno proporcionalnosti koje u određenoj mjeri pojednostavljuje zahteve objavljivanja, izveštavanja i revizije razlikujući velike i srednje preduzetnike i subjekte od javnog interesa od malih i mikro preduzetnika, kao i načela primerenosti koje svakoj državi članici Evropske unije daje mogućnost da određena pitanja iz područja korporativnog izveštavanja i revizije uredi primereno nacionalnim privrednim uslovima i interesima, vrsti i veličini, te značaju određenih subjekata (str. 41-60).” Takođe, standardi računovodstvene regulative u Republici Srbiji nisu usklađeni sa aspekta harmonizacije i standardizacije finansijskih izveštaja sa mnogim drugim ključnim odrednicama Direktive 34 Evropske unije. To svakako utiče i na kvalitet informacija iz finansijskih izveštaja sa aspekta uporedivosti sa finansijskim izveštajima drugih učesnika na međunarodnom tržištu, posebno onih koji se kotiraju na berzi. Unapređenje nove zakonske i profesionalne računovodstvene regulative uvažavanjem i drugih temeljnih međunarodnih regulativa, treba da pruže doprinos ispravnijem i preciznijem sastavljanju finansijskih izveštaja u narednom periodu, radi stvaranja preduslova za strateško upravljanje i na toj osnovi donošenje pouzdanijih finansijsko – poslovnih odluka u budućnosti.

U svetu su poznata brojna empirijska istraživanja pojedinih ključnih standarda MSFI čiji rezultati doprinose unapređenju zakonske i profesionalne računovodstvene regulative. Jedan od ključnih standarda odnosi se na MSFI 15 – Prihodi od ugovora sa kupcima. Kabir and Su (2022) upravo na bazi empirijskih istraživanja u slučaju Australije i Novog Zelanda ukazuju na relevantnost navedenog standarda i daju dokaz o uticaju MSFI 15 na praksu priznavanja prihoda i finansijske izveštaje preduzeća. Isto tako, na slučaju kompanija koje se kotiraju na berzi u Poljskoj, Cereola (2022), izvodi dokaze o uticaju i relevantnosti

MSFI 8, koji se odnosi na praksu obelodanjivanja kada je reč o finansijskim izveštajima. Činjenica je da rezultati empirijskih istraživanja i iskustvo sa primenom MSFI poboljšava performanse analitičara i pozitivno utiče na unapređenje računovodstvene regulative za potrebe kvaliteta finansijskih izveštaja (Barniv et. al., 2021). Kontroverzni aspekt Međunarodnog standarda finansijskog izveštavanja (MSFI) 8 omogućava firmama da definišu profit (ili gubitak) na različitim osnovama u zavisnosti od principa merenja i priznavanja prema MSFI. U vezi sa tim, postavlja se pitanje da li dobijeni podaci o segmentima koji nisu u skladu sa MSFI korisni. Gottsche et al., (2021), u svojim empirijskim istraživanjima dolaze do rezultata koji ukazuju da određeni segmenti firme koji nisu u skladu sa MSFI dovode do manje tačnih predviđanja analitičara. Činjenica je da unapređenje računovodstvene regulative na bazi empirijskih istraživanja koja ukazuju na probleme u vezi sa primenom MSFI treba da pruži ključni doprinos povećanju kvaliteta finansijskih izveštaja u narednom periodu za potrebe internih, a posebno eksternih korisnika informacija (pre svega, postojećih i potencijalnih investitora).

Drugi aspekt unapređenja zakonske i profesionlane računovodstvene regulative za potrebe povećanja kvaliteta finansijskih izveštaja rezultat je brojnih empirijskih istraživanja računovodstvene prakse i iskazanih potreba korisnika informacija. Rezultati istraživanja ukazuju na potrebu revizije postojeće računovodstvene regulative, i na toj osnovi kreiranje potpunijih finansijskih izveštaja koji bi zadovoljili sve složenije potrebe korisnika informacija. Potrebno je prevazići postojeći koncept konvencionalnog, tehnički orijentisanog računovodstva i razmotriti pitanje šire iskazne moći finansijskih izveštaja obuhvatanjem i drugih determinanti nefinansijskog karaktera (istraživanje i razvoj, nove tehnologije, inovacije, znanje, satisfakcija kupaca). U tom kontekstu, Benet et al. (2022), ukazuju na mogućnosti pretvaranja merenja nefinansijskog učinka u finansijske performanse (p. 317-327). Kako navode Vunjak i Ostojić (2014), ono što je bitno to je da „fokusu finansijskog izveštavanja i poslovanja treba imati u vidu kako finansijske pokazatelje (likvidnost, solventnost, profitabilnost), tako i nefinansijske pokazatelje“. Drugim rečima, potrebno je istražiti novi pristup finansijskom izveštavanju, kako za potrebe menadžmenta preduzeća, tako i za postojeće i potencijalne investitore i kreditore. U tom pravcu potrebno je izvršiti reviziju zakonske



regulative i postojećih MSFI i razmotriti koncept šireg uticaja MSFI na ekonomiju. Smatramo da je za potrebe korisnika informacija i njihovog interesa potrebno definisati dopunske ili alternativne mere performansi u odnosu na opšteprihvaćene računovodstvene principe - US GAPP i Međunarodnu federaciju računovođa (IFAC), koja je putem standarda utvrdila računovodstvene postulate i na taj način harmonizovala sistem pripreme i prezentovanja finansijskih izveštaja.

Primena modela izbalansirane karte rezultata ( Balanced Scorecard - BSC) je dobar primer istraživanja alternativnih mogućnosti sistema merenja performansi koji bi bio dopuna finansijskim izveštajima, u funkciji povećanja njihovog kvaliteta. Faraji et al., (2022), navode da je primena konceptualne strukture Balanced Scorecard prikazana u 3742 dokumenta u periodu od 1992. godine kada je prvi put izašla publikacija Kaplan and Norton (1992) do 2020. godine, sa 2638 distinktivnih ključnih reči. Takođe, u svojim istraživanjima koristili su ključne reči koje se odnose na „Balanced Scorecard”, „Strategije”, „Mere performansi” ( finansijske i nefinansijske), i došli do rezultata da je rad BSC sa 4253 citata bio najčešće citirani članak. U tom konterktstu, Tawse and Tabesh (2023) objavili su istraživanje u kojem se ukazuje šta se je moglo naučiti za trideset godina primene Balanced Scorecard (p.123-132). Da bi se istakao značaj primene strategijskih informacija, finansijskih i nefinansijskih, računovodstveni izveštaji o ostvarenjima preduzeća često se sada zasnivaju na kritičnim faktorima uspeha preduzeća. Jedna dimenzija obuhvata finansijske informacije a druga nefinansijske informacije. U tom kontekstu koriste se odgovarajuće mere performansi (Nørreklit, 2002, p. 591-619). U fokusu navedenog pristupa je uravnoteženje svih faktora koji čine osnovu rasta i razvoja korporacija. Prema Vuković i sar. (2020), p. 41-58), „nefinansijsko izveštavanje sadrži informacije o relevantnim merama koje utiču na razvoj poslovanja i njegove rezultate, neophodne alate za razumevanje razvoja, poslovnih rezultata i položaja preduzeća. Tržište i regulativni okvir (zakonski i profesionalni) vrše snažan pritisak na razvoj održivog računovodstva koje postaje sve prihvaćenije u savremenoj poslovnoj praksi”(41-58). Novi koncept unapređenja finansijskog izveštavanja nametnuo je potrebu revizije zakonske i profesionalne računovodstvene regulative u kontekstu integralnog pristupa finansijskoj i nefinansijskim dimenzijama u kreiranju i stvaranju vrednosti preduzeća. Ovakav pristup doprineo bi vernijoj inforamcionoj osnovi za potrebe menadžmenta preduzeća i eksternih korisnika informacija.

## ZAKLJUČAK

Zakonska i profesionalna računovodstvena regulativa predstavljaju stratešku komponentu kvaliteta finansijskog izveštavanja za potrebe menadžmenta preduzeća i eksternih korisnika informacija. Pri tome, donošenje zakona i propisa o računovodstvu opredeljuje ukupan regulativni računovodstveni, a time i profesionalni okvir. Na taj način zakonska regulativa obezbeđuje strategije identifikacije koje su superiornije od internih odluka koje donose menadžeri računovodstva na bazi profesionalne regulative. Polazeći od uverenja da se kvalitet finansijskih izveštaja može obezbediti tako što će se odustati od nacionalnih računovodstvenih standarda i prihvatiti Međunarodni računovodstveni standardi, Zakon o računovodstvu Republike Srbije nametnuo je obaveza njihove primene. Na osnovu toga, Republika Srbija prihvatila je AISB-ov projekt IAS/IFRS kao jedini okvir finansijskog izveštavanja svih entiteta, ne vodeći računa o drugim ključnim međunarodnim računovodstvenim regulativama. Pre svega, to se odnosi na Direktivu 34 Evropske unije i usklađeno sa njom na američka opšteprihvaćena računovodstvena načela (US GAAP). Na osnovu rezultata istraživanja može se zaključiti da se postojećom profesionalnom regulativom koja je definisana Zakonom o računovodstvu Republike Srbije, ne može obezbediti potreban uslov standardizacije i harmonizacije finansijskih izveštaja koji bi doprineo njihovom kvalitetu za potrebe menadžmenta preduzeća i eksternih korisnika (pre svega, investitora i kreditora). To implicira reviziju postojeće računovodstvene regulative u Republici Srbiji, koja se zasniva na AISB-ov projektu MRS/MSFI.

Rezultati istraživanja pokazuju da je potrebno razmotriti pitanje šire, potpunije iskazne moći finansijskih izveštaja obuhvatanjem i drugih determinanti nefinansijskog karaktera. Navedene konstatacije i istraživanja u radu potvrđuju postavljenu hipotezu na početku ovog rada, da je za potrebe menadžmenta preduzeća i eksternih korisnika informacija neophodno na osnovu referentne međunarodne računovodstvene regulative kreirati takvu strukturu finansijskih izveštaja koja će se zasnivati na temeljnim kritičnim faktorima uspeha koji će obuhvatiti kako finansijske informacije tako i informacije nefinansijskog karaktera. U tom procesu neophodno je preispitati dosadašnju oblast zakonske i profesionalne računovodstvene regulative u kontekstu nove perspektive sadržaja finansijskih izveštaja.

## LITERATURA

1. Adhikari, A., Bansal, M., Kumar, A., (2021). *IFRS convergence and accounting quality: India a case*, Journal of International Accounting, Auditing and Taxation, 45, 100430.
2. Ahmad, K., Zabri M. S. (2016). *The Application of Non-Financial Performance Measurement in Malaysian Manufacturing Firms*, Procedia Economics and Finance, Volume 35 (476-484).
3. Al-Hadi, A., Habib, A. (2023). *Consequences of state-level regulations in accounting, finance, and corporate governance: A review*, Advances in Accounting, 60, 100630.
4. Alexander, D. and Nobes, C. (2010). *Finansijsko računovodstvo - međunarodni uvod*, prevod, četvrto izdanje, Mate, d.o.o., Zagreb.
5. Alexander, D., Britton A., Jorissen, A. (2005). *International Financial Reporting and Analysis*, Second Edition, Thomson.
6. Barniv, R. R., Myring, M., Westfall, T. (2021). *Does IFRS experience affect analyst's performance?* Journal of International Accounting, Auditing and Taxation, 46(3):100443.
7. Barth, E. M., Landsman, R. W., Lang, M., Williams, C.(2012). Are IFRS and US GAPP-based accounting amounts comparable?, *Journal of Accounting and Economics*, 54, 68-93, Elsevier B.V.
8. Becker, K., Daske, H., Zeff, A. S. (2022). *IFES adoption in the United States: An analysis of the role of the SEC's Chairs*, Journal of Accounting and Public Policy, Published on line 13 septembar, 107016.
9. Benet, N., Deville, A., Raies, K., Valette-Florence, P. (2022). Turning non-financial performance measurements into financial performance: The usefulness of front-office staff incentive systems in hotels, *Journal of Business Research*, 142(C) 317-327.
10. Bukvić, T., Očić, Č. (2018). *Finansijalizacija kao uzročnik i multiplikator krize*, Serbian Academy of Sciences and Arts, Department of Social Sciences Committee Economic Sciences, Proceedings of Economic Sciences, Book XIV book.
11. Cereola, J. S., (2022). *The impact of IFRS-8, segment reporting, on the disclosure practices of Polish listed companies*, Journal of International Accounting, Auditing and Taxation, Vol. 47. 100466.
12. Dmitrović, Šaponja Lj., Petković, Đ., Jakšić, D. (2012). *Računovodstvo*, Ekonomski fakultet, Subotica.

13. Đukić, T. (2007). *Izveštavanje o novčanim tokovima preduzeća u Republici Srbiji*, Teme, 31 (2) 301-314, Ekonomski fakultet u Nišu.
14. *EU Directive 34* (2013). the EEC Official Journal, 182/19, Brussels.
15. Faraji, O., Ezadpour, M., Rahrovi, A. (2022). *Conceptual structure of balanced scorecard research: A co-word analysis*, Evaluation and Program Planning, 94(2):102128
16. Gottsche, M., Kuster, S., Steindl, T. (2021). *The usefulness of Non-IFRS segment data*, Journal of International Accounting, Auditing and Taxation, Elsevier, 43(C).
17. Haskins, E. M., Ferris, R. K., Selling, I. Th. (2000). *International Financial Reporting and Analysis: A Contextual Emphasis*, Second Edition, McGraw-Hill, International Editions.
18. Huang, S., Roychowdhury, S., Sletten, E. (2020). *Does Litigation Deter or Encourage Real Earnings Management?* The Accounting Review 95 (3).
19. Kabir, H., Su, L. (2022). *How did IFRS 15 affect the revenue recognition practices and financial statements of firms? Evidence from Australia and New Zealand*, Journal of International Accounting, Auditing and Taxation, 12 November, <https://doi.org/10.1016/j.interacc.2022.102128>.
20. Kaplan, R. S. and Norton, D. P. (1992). *The Balanced Scorecard – Measures that Drive Performance*, Harvard Business Review, Vol.70, No 1.
21. Kothari, J. and Barone, E. (2012). *Finansijsko računovodstvo - međunarodni pristup*, prevod, Data Status, Beograd.
22. Kovačević, M. (2018). *Causes of the deep economic crisis in Serbia, Conudrum of the prime movers of the global economic crisis*, Serbian Academy of Sciences and Arts, Department of Social Sciences, Committee for Economic Sciences, Proceedings of Economic Sciences, Book XIV book.
23. Madžar, Lj. (2018). *Conudrum of the prime movers of the global economic crisis*, Serbian Academy of Sciences and Arts, Department of Social Sciences, Committee for Economic Sciences, Proceedings of Economic Sciences, Book XIV book.
24. Mamić, S.I., Dečman, N., Sever, I. (2015). *The influence of accounting regulation simplification on the financial reporting of micro entities*

- *the case of Croatia*, Economic Research-Ekonomska Istraživanja, 28 (1).
25. Meeok, C., Sehee, K., Yewon, K., Byung-Hee, L., Woo-Jong, L. (2021). *IFRS adoption and stock misvaluation: Implication to Korea discount*, Research in International Business and Finance, Elsevier, vol. 58(C).
  26. Ning Liu, K., Hu, C., Chen Lin, M., I Tsai, T., Xiao, Q. (2020). *Brand knowledge and non-financial brand performance in the green restaurants: Mediating effect of brand attitude*, International Journal of Hospitality Management, Volume 89, 102566.
  27. Nørreklit, H. (2002). *The balanced scorecard: What is the score? A rhetorical analysis of the balanced scorecard*, Accounting, Organizations and Society, 28 (6).
  28. Nurunnabi, M., Donker, H., Jermakowicz, K. E. (2022). *The impact of mandatory adoption of IFRS in Saudi Arabia*, Journal of International Accounting, Auditing and Taxation, 17 November
  29. *Prevod Konceptualnog okvira za finansijsko izveštavanje i osnovnih tekstova MRS, odnosno MSFI* (2014), Službeni glasnik RS, br. 35.
  30. Tawse, A., Tabesh, P. (2023). *Thirty years with the balanced scorecard: What we have learned*, Business Horizons, Volume 66, Issue 1.
  31. Zakon o računovodstvu (2013). Službeni glasnik RS, broj 62
  32. Zakon o računovodstvu (2019). Službeni glasnik RS, broj 73.
  33. Zakon o računovodstvu (2021). Službeni glasnik RS, broj 44.
  34. Zakon o računovodstvu i reviziji, Službeni glasnik RS, br. 46/06 i 111/09.
  35. Vunjak, N., Ostojic, S. (2011). *Strategy of operational planning at the bank level*, Annals of the Faculty of Economics in Subotica, 47 (25): 39-48.
  36. Vuković, R., Vukić, M. N., Sesar, D. (2020). *Non-financial reporting as part of sustainability accounting with the examples of good practices*, Journal of Accounting and Management, 10(1):41-58
  37. Wakil, G., Petruska, A. K. (2022). *Does mandatory IFRS adoption affect large and small public firms' accounting quality differently? Evidence from Canada*, Advances in Accounting, 57(3):100598.

# LEGAL AND PROFESSIONAL ACCOUNTING REGULATIONS AS STRATEGIC COMPONENTS OF FINANCIAL REPORTING QUALITY

Danijela Anđelković

Vesna Petrović

Ana Liberakos

**Abstract:** *The basic aim of the research in this paper is to answer the question of whether the financial statements defined by the legislation in the Republic of Serbia, based on the IASB IAS/IFRS project implementation, could be comparable with the EU financial statements in terms of quality. The main reason for this research is to point out the necessity of including other international accounting regulations, such as EU Directive 34, for financial reporting harmonization and standardization needs. The research results show that the existing legal accounting regulations implementation defined by the IFRS has become the limiting factor for financial reporting quality. Additionally, the research results indicate the need to overcome the existing concept of technically oriented accounting and consider a broader, more completely expressed power of financial reporting that includes other non-financial determinants. In order to reach the set aim, the methodology used in this paper includes qualitative research based on secondary data sources. On that basis, the first part of the paper provides an indicator analysis that illustrates the existing financial reporting quality situation as a result of legal and professional accounting regulations implementation in the Republic of Serbia. In the second part of the paper, based on the research results, we provide suggestions for improving accounting regulations for financial reporting quality needs.*

**Keywords:** *accounting / normative regulations / financial reports / EU Directive 34.*

# POREZ NA DOBIT I EVAZIJA POREZA NA DOBIT U ODABRANIM ZEMLJAMA

Kovinić Nikola

**Sažetak:** Porez na dobit je direktni porez koji naplaćuju sve zemlje u svetu, a njegov značaj je veliki jer predstavlja veoma važan izvor javnih prihoda. Plaćanje poreza na dobit realizuje se tako što poreski obveznik podnosi poresku prijavu za određeni poreski period. Sa pojavom poreza dolazi i do pojave poreske evazije koja u značajnoj meri može da oteža finansiranje javnih usluga. Cilj rada je da se prikaže visina poreza na dobit, ali i način njegove naplate u SAD, evropskim OECD zemljama, Republici Hrvatskoj i Republici Srbiji. Takođe, u radu su prikazani i negativni efekti izbegavanja plaćanja ovog poreza od strane poreskih obaveznika u analiziranim zemljama. U radu je korišćen eksplorativni metod i metod klasifikacije kako bi se ukazalo na tekuće trendove poreza na dobit ali i na zastupljenost evazije poreza na dobit. Istraživanjem je zaključeno da se stopa poreza na dobit u analiziranim zemljama u značajnoj meri razlikuje, kao i da postoje razlike u doprinosu ovog poreza ukupnom poreskom prihodu. Takođe, sve analizirane zemlje čine i velike napore u pravcu suzbijanja evazije, koja privredi nanosi velike štete.

**Ključne reči:** porez na dobit / porez na profit / poreski prihodi / zakonita evazija / nezakonita evazija / siva ekonomija.

## UVOD

Porez na dobit predstavlja direktni porez koji se naplaćuje u Sjedinjenim Američkim Državama (SAD), Evropskoj uniji (EU), Republici Hrvatskoj i Republici Srbiji, ali i u ostalim zemljama sveta. Bez obzira na naziv, njegova ekonomska suština je svuda ista i on predstavlja značajan izvor javnih prihoda. Nije pravilo da veći porez na dobit donosi i veći iznos

javnih prihoda. Tokom rada možemo videti kako smanjenje stope poreza na dobit utiče na povećanje javnih prihoda, u nekim od analiziranih zemalja, jer niža stopa poreza pokreće ekonomsku aktivnost. Skoro sve zemlje koje obračunavaju porez na dobit pružaju i brojne poreske podsticaje i olakšice. Poreski podsticaji i olakšice definisani su poreskim zakonima u svim državama sveta.

Odnos poreskih obveznika prema plaćanju poreza na dobit drugačija je vrsta problematike. Činjenica da veliki deo prihoda odlazi na porez na dobit uticala je na poreske obveznike da koriste različite metode kako bi smanjili ove izdatke. U skladu sa tim, načini legalne i nelegalne evazije predstavljaju značajnu temu za razmatranje, kao problema odliva javnih prihoda. Evazija, u bilo kojem obliku, u celom svetu je razlog za veliku zabrinutost zbog direktnog uticaja na državne ciljeve i njenu ekonomsku politiku.

Primarni cilj rada je da se pokaže kretanje poreza na dobit i zastupljenost evazije poreza u analiziranim zemljama. Društveni cilj rada treba da ukaže na značaj poreza na dobit za privredu i društvo jedne zemlje. Jedan od važnih ciljeva ovog istraživanja je i pružanje preporuke za smanjenje evazije poreza na dobit u budućnosti.

Evropske OECD zemlje i SAD predmet su analize ovog rada jer one primenjuju najsavremenije modele oporezivanja privrednih subjekata i imaju najrazvijeniju mrežu poreskih podsticaja i olakšica. Takođe, ove države raspolažu i najsavremenijim metodama za sprečavanje nezakonite evazije poreza. U skladu sa tim bilo je interesantno videti kako i na koji način se vrši obračun poreza na dobit u EU i SAD, ali i kako se one bore sa evazijom poreza na dobit. Republika Hrvatska je članica EU i ona je svoju poresku politiku prilagodila pravilima EU, dok Republika Srbija nije članica EU ali jeste kandidat za pristupanje ovoj zajednici, pa u skladu sa tim ona svoj poreski sistem postepeno prilagođava evropskim propisima.

Prilikom izrade ovog rada postavljena je osnovna hipoteza i posebne hipoteze. Osnovna hipoteza ovog rada glasi: „Stopa poreza na dobit u analiziranim zemljama (EU, SAD, Republika Hrvatska i Republika Srbija) se značajno razlikuje, što može direktno uticati na evaziju poreza na dobit.”

Posebne hipoteze ovog rada glase:



**H1:** „Između evropskih OECD zemalja i SAD država postoje razlike u načinu obračuna ali i učešća poreza na dobit u ukupnim poreskim prihodima.”

**H2:** „Republika Hrvatska i Republika Srbija obračun i naplatu poreza na dobit sprovode u skladu sa poreskim sistemom EU.”

**H3:** „Sve analizirane zemlje preduzimaju čitav set mera kako bi smanjile evaziju poreza na dobit.”

## **METODE ISTRAŽIVANJA**

Eksplorativni metod istraživanja biće korišćen za utvrđivanje tekućih trendova i stanja, odnosno koristiće se odgovarajuća naučna i stručna literatura iz ove oblasti, kao i upotreba različitih elektronskih izvora. Uz pomoć eksplorativnog metoda moći će da se analizira i utvrdi trenutna situacija koja se odnosi na obračun poreza na dobit u analiziranim zemljama. Metod klasifikacije koji će se koristiti u izradi ovog rada služiće da se utvrde razlike, kao i analiziraju trendovi trenutnog obračuna poreza na dobit u analiziranim zemljama, ali i mogućnosti koje se odnose na smanjenje evazije poreza na dobit u budućnosti.

## **DISKUSIJA I REZULTATI**

### **Razlike u obračunu poreza na dobit između EU i SAD**

Pored poreza na dohodak fizičkih lica, kao važan izvor poreskih prihoda je i porez na dobit kompanija. Visina poreza na dobit kompanija se razlikuje između zemalja EU, ali način obračuna ovog poreza je sličan u svim zemljama Evrope. Za obračun poreza na dobit koristi se uobičajena računovodstvena regulativa koja je prihvaćena na teritoriji EU. Prihodi koji proizilaze iz svih izvora, koji uključuju i neposlovne prihode, kao i poslovne prihode ili prihode od trgovanja, se uključuju u osnovicu obračuna poreza. Od prihoda se računovodstveno odbijaju troškovi nastali u sticanju prihoda kao i sredstva potrebna za održavanje imovine kompanije. U svim državama članicama EU postoje određene mere koje imaju efekat korekcije inflacije, a korekcija za inflaciju može biti relevantna za tri aspekta merenja poreske osnovice, i to amortizacija, oporezivanje kapitalnih dobitaka i tretmani zaliha (European Parliament, 1998).

**Tabela 1.** Stopa poreza na dobit u evropskim OECD zemljama u 2022. godini

	Evropske (OECD) zemlje	Kombinovana zakonska stopa poreza na dobit
1.	Portugal	31,5%
2.	Nemačka	29,95%
3.	Francuska	28,4%
4.	Italija	27,8%
5.	Austrija	25%
6.	Belgija	25%
7.	Holandija	25%
8.	Španija	25%
9.	Luksemburg	24,9%
10.	Grčka	24%
11.	Danska	22%
12.	Norveška	22%
13.	Slovačka	21%
14.	Švedska	20,6%
15.	Estonija	20%
16.	Finska	20%
17.	Island	20%
18.	Letonija	20%
19.	Turska	20%
20.	Švajcarska	19,7%
21.	Češka	19%
22.	Poljska	19%
23.	Slovenija	19%
24.	Velika Britanija	19%
25.	Litvanija	15%
26.	Irska	12,5%
27.	Mađarska	9%

Izvor: Autor na osnovu OECD baze podataka

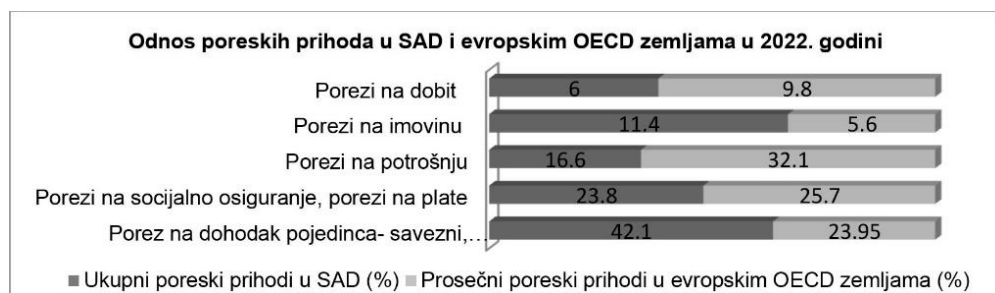
U EU kompanije su u obavezi da plaćaju porez na dobit, a taj iznos prvenstveno zavisi od osnovice poreza na dobit kao i od stope poreza na dobit. Tabele 1 nam pokazuje koliko iznosi stopa poreza na dobit u evropskim zemljama koje pripadaju Organizaciji za ekonomsku saradnju i razvoj (OECD). OECD teži da se postigne što veći privredni rast i zaposlenost, da poveća životni standard stanovništva, da očuva finansijsku ravnotežu a sve to treba da doprinese razvoju svetske privrede. Među evropskim zemljama najveću stopu poreza na dobit

imaju Portugal i Nemačka a najnižu stopu ima Mađarska. Na teritoriji Evrope postoje i tri države koje ne obračunavaju porez na dobit i to su Gernzi, Ostvo Man i Džersi. Prosečna stopa poreza na dobit u EU je 21,7% što predstavlja stopu koja je ispod svetskog proseka, koji je za 2021. godinu iznosio 23,54%. Evidentan evropski trend je pad poreskih stopa na dobit preduzeća, jer je u 2000. godini prosečna stopa iznosila je 32,6% a u 2022. godini prosečna stopa je 21.3% (Bray, 2022).

Na osnovu istraživanja *Tax Foundation*, organizacije za poresku politiku SAD, navodi se da političke i ekonomske razlike između zemalja članica OECD stvaraju razlike u načinu oporezivanja, pri čemu su te razlike znatno manje, dok SAD značajno odstupaju od uobičajene prakse oporezivanja u evropskim OECD zemljama.

Kreatori ekonomskih politika su u obavezi da razmatraju povećanje poreskih prihoda ali prevashodno načina a ne iznosa povećanja. Ovaj element predstavlja prioritet, posebno nakon oporavka od posledica pandemije virusa COVID-19, jer svako dodatno poresko opterećenje, nakon gubitaka ostvarenih u pandemiji, može izazvati kolaps privrede i dovesti do nemogućnosti naplate poreza na dobit kompanija. Na osnovu sledećeg grafikona možemo videti iz kojih poreskih izvora Vlada SAD dolazi do najviše sredstava i na šta posebno stavlja akcenat prilikom oporezivanja svog stanovništva, imajući u obzir da stopa poreza na dobit iznosi 21% (Tax Foundation, 2022).

**Grafikon 1.** Komparativni prikaz poreskih prihoda u SAD i evropskim OECD zemljama



Izvor: Autor na osnovu podatka Tax Foundation.

Za razliku od evropskih OECD zemalja, u kojima porez na dobit predstavlja glavni izvor javnih prihoda, u SAD situacija je drugačija i one akcenat stavljaju na porez na dohodak pojedinaca i porez na imovinu. U SAD porezom na dohodak pojedinaca prikuplja se 42,1% poreskih prihoda, dok se u evropskim OECD zemljama ovim porezom prikuplja 23,95%. Razlika između SAD i evropskih OECD zemalja po osnovu prikupljanja ovog poreza je 18,2%. Po osnovu poreza na dobit SAD ostvaruju svega 6% poreskih prihoda, dok evropske OECD zemlje ostvaruju 9,8% poreskih prihoda. SAD preferiraju porez na imovinu, koji čini 11,4% ukupnih prihoda od poreza, dok evropske OECD zemlje po ovom osnovu ostvaruju 5,6% poreskih prihoda.

Sa druge strane, evropske OECD zemlje se više oslanjaju na porez na potrošnju dobara i usluga, koji iznosi 32,1% ukupnih poreskih prihoda, dok se SAD manje oslanjaju na ove poreske prihode, i njihov procenat u ukupnom oporezivanju iznosi 16,6%. Razlog za ovoliku razliku u poreskim prihodima na osnovu ove stavke je naplata PDV-a, odnosno poreza na dodatu vrednost. Ovaj porez se u SAD ne naplaćuje na isti način kao u evropskim OCDE zemljama. Lokalne i državne stope poreza u SAD su relativno niske i obračunavaju se na drugačijoj poreskoj osnovi.

Države određuju različite nivoe vlasti na kojima se vrši prikupljanje poreza. U SAD i nekim evropskim OECD zemljama decentralizovana je politička struktura u kojoj Vlada igra važnu ulogu u prikupljanju poreza. Više od polovine poreskih prihoda u SAD prikuplja se na državnom i lokalnom nivou. Možemo zaključiti da je kombinacija poreza u svakoj državi različita i zavisi od različitih faktora koji su obično uslovljeni ekonomskom situacijom i političkim ciljevima države i Vlade. Iskustva naplate poreza pokazuju da su porezi zasnovani na potrošnji efikasniji izvor poreskih prihoda jer stvaraju manju ekonomsku štetu od poreza na dohodak.

Pet evropskih zemalja (Italija, Holandija, Francuska, Nemačka i Španija) pokrenulo je ideju da porez na dobit bude 15% od 2023. godine. Da bi se to realizovalo potrebno je saglasnost da daju sve zemlje EU, što to za sada nije slučaj. Od svih evropskih zemalja Mađarska se najviše protivi sprovođenju ove inicijative. Kao jedan od razloga navodi se iznos od 7,2 milijarde evra subvencija, koji je ovoj zemlji blokiran, zbog nedovoljne borbe sa korupcijom. Pokretači ove inicijative smatraju da bi uvođenje

ove poreske stope smanjilo procenat utaje poreza i doprinelo da države povećaju procenat naplate poreza po ovom osnovu.

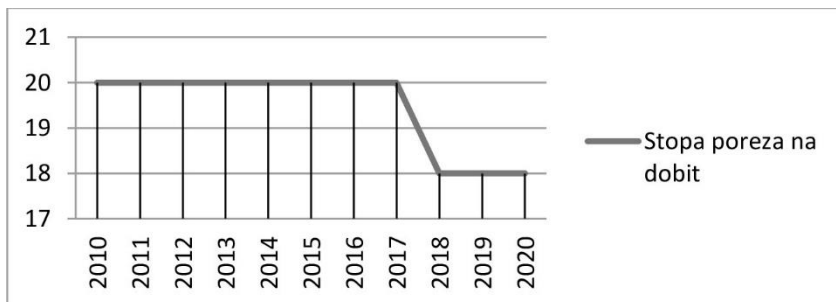
Postavljena hipoteza „Između evropskih OECD zemalja i SAD država postoje razlike u načinu obračuna ali i učešća poreza na dobit u ukupnim poreskim prihodima” **se pokazala kao tačna.**

## **Obračun poreza na dobit u Republici Hrvatskoj i Republici Srbiji**

Poreski sistem Republike Hrvatske, kao članice evropske zajednice, usklađen je sa poreskim sistemom EU. Porez na dobit koji se naplaćuje u Republici Hrvatskoj naplaćuje se i u drugim evropskim zemljama samo što se on pojavljuje pod drugim nazivom. Često se ovaj porez u evropskim zemljama naziva porez na dobitak i porez na dobitak korporacija ali i porez na profit i porez na dohodak pravnih lica. Poreska uprava Republike Hrvatske kaže da je poreski obveznik, poreza na dobit, rezident Republike Hrvatske koji delatnost obavlja samostalno i trajno radi ostvarivanja dobiti, dohotka ili drugih koristi (Zakon o porezu na dobit, čl. 2).

Dobit predstavlja polaznu veličinu kada se utvrđuje osnovica poreza na dobit za poslovnu godinu. Dobit se izračunava kao razlika između prihoda i rashoda. Propisivanjem prihoda i rashoda znatno je jednostavnije utvrđivanje osnovice poreza (Zlatarić, 2021). U Republici Hrvatskoj osnovica za plaćanje poreza na dobit utvrđuje se prema računovodstvenim propisima, kao razlika prihoda i rashoda pre obračuna poreza na dobit, uvećana ili umanjena prema odredbama Zakona o porezu na dobit (Ministarstvo finansija, 2022).

**Grafikon 2.** *Stopa poreza na dobit u Republici Hrvatskoj za period od 2010. godine do 2020. godine*



Izvor: Autor na osnovu podataka Trading Economy

Grafikon 2 nam pokazuje da je stopa poreza na dobit, u periodu od 2010. do 2017. godine, iznosila 20%, dok je od 2018. do 2020. godine ona iznosila 18%. Početkom 2021. godine dolazi do izmena u Zakonu o porezu na dobit, što možemo videti u sledećoj tabeli (Tabela 2).

**Tabela 2.** *Izmenе Zakona o porezu na dobit u Republici Hrvatskoj*

Redni broj	Vrste poreza	Stara stopa	Nova stopa
1.	Porez na dobit	12% do 7.500.000,00 KN prihoda	10% do 7.500.000,00 KN prihoda
		18% iznad 7.500.000,00 KN prihoda	18% iznad 7.500.000,00 KN prihoda
2.	Porez po odbitku pri isplati dividendi i udela u dobitku inozemnim osobama koje nisu fizičke osobe	12%	10%
3.	Porez po odbitku na naknade za nastupe inozemnih izvođača	15%	10%

Izvor: Zlatarić, (2021, str. 22).

Ukoliko kompanija ostvari prihod od 7.500.000,00 kuna, prema novim izmenama, platiće porez od 10%, a ukoliko prihod premaši iznos od 7.500.000,00 kuna kompanija je u obavezi da plati porez od 18%. Do poslednje izmene Zakona o porezu na dobit došlo je za vreme pandemije virusa COVID-19, kada je promet u celom svetu u značajnoj meri opao i kada su sve zemlje pokušavale da postanu konkurentnije i privlačnije za strane investitore ali i da zadrže sopstvene stručnjake i visoko obrazovane kadrove. Takav cilj, prilikom sprovedenih izmena, imala je i Republika Hrvatska.

Stopa poreza na dobit po odbitku iznosi 15%, osim za dividende i udele u dobiti gde stopa poreza na dobit iznosi 10%. Kada se naknade plaćaju osobama koje sedište ili mesto centralne uprave imaju u državama EU, koje se nalaze na popisu nekooperativnih jurisdikcija u poreske svrhe a sa kojima Republika Hrvatska ne primenjuje ugovor o izbegavanju dvostrukog oporezivanja, porez na dobit se plaća po stopi od 20% (Ministarstvo finansija, 2020).

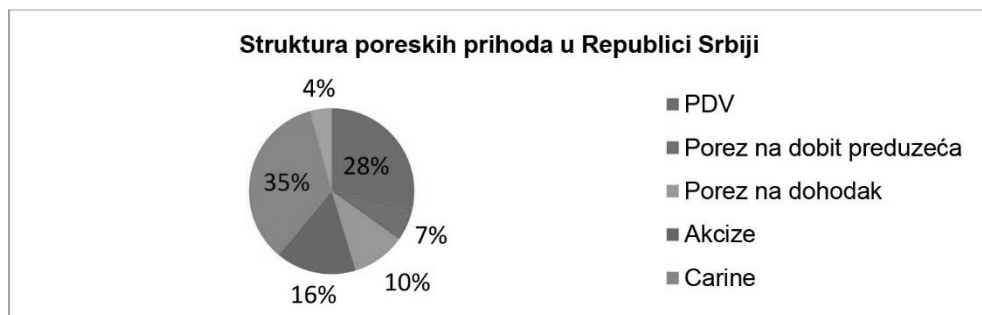
U decembru 2022. godine, Vlada Republike Hrvatske donela je Zakon o porezu na ekstraprofit po kome bi hrvatske kompanije koje su u prethodnoj godini ostvarile prihod veći od 39,79 miliona evra, a dobit im je za 20% veća od četvorogodišnjeg proseka, bile u obavezi da plate dodatni porez na dobit po stopi od 33%. To podrazumeva da kompanije moraju platiti porez na dobit od 18%, a na ostvareni „ekstraprofit“ platiti i dodatni porez od 33% (Spasić, 2022).

Istraživanja pokazuju da bi na ovaj način moglo da se prikupi dodatnih 2 milijarde kuna koje bi prvenstveno bile iskorišćene za pomoć građanima. Uvođenje poreza na ekstraprofit pogodice ponajviše prerađivačku industriju, trgovinu, finansijsku industriju, ali i građevinarstvo i naftnu industriju. U svojoj biti ovaj porez treba da dovede do toga da oni koji imaju više pomognu onima koji imaju manje.

Republika Srbija nije članica Evropske unije ali jeste kandidat za pristupanje ovoj zajednici, pa u skladu sa tim ona svoj poreski sistem postepeno prilagođava evropskim propisima. U Republici Srbiji pravna lica su u obavezi da plaćaju porez na dobit koji iznosi 15%.

Ova poreska stopa spada u niže poreske stope u Evropi, što čini Republiku Srbiju konkurentnijom u odnosu na veliki broj drugih evropskih zemalja. Porez na dobit, pored PDV i akciza, spada u ključne izvore javnih prihoda.

**Grafikon 3.** *Struktura poreskih prihoda u Republici Srbiji u 2019. godini*



Izvor: Autor na osnovu podataka Biltena Ministarstva finansija

Na grafikonu 3 možemo videti da je Republika Srbija po osnovu poreza na dobit, 2019. godine, ostvarila 126,7 milijardi dinara, što čini 7% ukupnih poreskih prihoda. Ovaj iznos je tokom pandemije virusa COVID-19 opao zbog pada ekonomske aktivnosti, koji je pogodio sve zemlje sveta, pa tako i Republiku Srbiju.

Porez na dobit u Republici Srbiji plaćaju i rezidenti i nerezidenti, a osnovicu za plaćanje poreza na dobit čini oporeziva dobit. Oporeziva dobit utvrđuje se u poreskom bilansu, usklađivanjem dobiti obveznika iskazane u bilansu uspeha. On se sačinjava u skladu sa međunarodnim računovodstvenim standardima (MRS) kao i sa međunarodnim standardima finansijskog izveštavanja (MSFI). Njegovo usklađivanje moguće je i prema međunarodnom standardu finansijskog izveštavanja za mala i srednja pravna lica (MSFI za MSP). Porez na dobit, na osnovu navedenog, izračunava se usklađivanjem računovodstvene dobiti iz bilansa uspeha, koji je pripremljen u skladu sa međunarodnim standardima, sa nepriznatim troškovima i neoporezivim prihodima (DMK Tax & Finance, 2020). U troškove koji nisu priznati u poreske svrhe spadaju: troškovi reklame i propagande koji su veći od 5% ukupnih prihoda, troškovi koji se ne mogu dokumentovati, troškovi koji nisu povezani sa obavljanjem delatnosti, troškovi za naučne, verske i kulturne svrhe koji prevazilaze 3,5%. U troškove koji su priznati u poreske svrhe spadaju: obračunate ali neisplaćene naknade za odlazak u penziju i prestanak radnog odnosa, kao i rezervisanja za izdate garancije i ostala obezbeđenja (DMK Tax & Finance, 2020).

Poslovna godina predstavlja poreski period u kome se obračunava porez na dobit. Poslovna godina je kalendarska godina, osim u slučaju kada dođe do osnivanja privrednog subjekta u toku godine, kao i u situacijama ako dođe do gašenja privrednog subjekta tokom godine ili pak pokretanja stečajnog postupka ili likvidacije. U Republici Srbiji porez na dobit su u obavezi da plaćaju akcionarska društva, ortačka društva, komanditna društva, društva sa ograničenom odgovornošću kao i javna preduzeća i druga preduzeća koja ostvaruju prihode prodajom proizvoda na tržištu ili pak vršenjem usluga za određenu naknadu. Možemo zaključiti da su ovaj porez u obavezi da plaćaju kako društva lica tako i društva kapitala. Uvođenjem jednake poreske stope koju će plaćati sva preduzeća, bez obzira kako su organizovana, smanjiće se procenat preduzeća koja izbegavaju plaćanje poreza jer više



neće biti motivisana promenom oblika poslovanja da bi ostvarili poreske uštede.

**Tabela 3.** Učešće poreza na dobit u ukupnim poreskim prihodima u analiziranim zemljama za 2022. godinu

Analizirane zemlje	Učešće poreza na dobit u ukupnim poreskim prihodima (%)
Evropske OECD zemlje	9,8%
SAD	6%
Republika Srbija	5,56%
Republika Hrvatska	5,1%

Izvor: Autor na osnovu dostupnih podataka

Tabela 3 nam pokazuje da se učešće poreza na dobit u ukupnim poreskim prihodima u značajnoj meri razlikuje u analiziranim zemljama. Reč je o periodu kada je pandemija virusa COVID-19 već bila u svojoj poodmakloj fazi. Učešće poreza na dobit u ukupnim poreskim prihodima beleži mnogo bolje rezultate pre pandemije virusa COVID-19 imajući u vidu sve posledice koje je pandemija sa sobom donela.

Postavljena hipoteza „Republika Hrvatska i Republika Srbija obračun i naplatu poreza na dobit sprovode u skladu sa poreskim sistemom EU” se **pokazala kao tačna.**

### **Evazija poreza na dobit u analiziranim zemljama**

Sa pojavom poreza dolazi i do pojave poreske evazije koja u poreskoj terminologiji označava različite načine izbegavanja plaćanja poreza (Šipovac, Vesić i Đukić, 2013). Izbegavanje plaćanja poreza danas je veoma rasprostranjeno tako da niko ne može zanemariti ovaj problem. Često se kaže da su porezi i evazija neodvojivi kao čovek i njegova senka (Tixer, 1981). Poreska evazija može se podeliti na zakonitu (dozvoljenu) evaziju i nezakonitu (nedozvoljenu) evaziju. Pod zakonitom evazijom podrazumeva se korišćenje poreskih podsticaja i olakšica ali i korišćenje nedoslednosti ili praznina u poreskim zakonima. Sa druge strane, pod nezakonitom evazijom podrazumeva se korišćenje metoda izbegavanja plaćanja poreza koje su u suprotnosti sa zakonom. Kada govorimo o vrsti poreza čije se plaćanje izbegava, nezakonita poreska evazija može se podeliti na poresku utaju (defraudaciju) i krijumčarenje (kontrabandu)

(Šipovac, Vesić i Đukić, 2013). Kod neposrednih poreza – poreza na dohodak, poreza na nepokretnosti i doprinosa za socijalno osiguranje češća je poreska utaja (defraudacija), a kod posrednih poreza – poreza na dodatu vrednost, akciza i carina češće je krijumčarenje (kontrabanda) kao način utaje poreza (Šipovac, Vesić i Đukić, 2013).

U SAD evazija poreza na dobit je prisutna i to u velikoj meri. Vlada ulaže velike napore kako bi taj procenat smanjila što je moguće više. U SAD izbegavanje plaćanja poreza na dobit ima tretman saveznog zločina. Najčešći oblik izbegavanja plaćanja ovog poreza je podnošenje lažne poreske prijave u kojoj se povećavaju rashodi a umanjuju prihodi. Prema procenama iz 2020. godine 55 američkih kompanija nije platilo porez, uprkos tome što su ostvarile ogroman profit i 3,5 milijardi dolara poreskog popusta. Polovina od ovog broja kompanija nije platilo porez u prethodne tri godine a među njima su *Nike, Inc. (NIKE)*, *FedEx, Corp. i Salesforce, Inc.*

Korporacije su postale izuzetno inovativne u pronalaženju načina da plate manji porez. Bogati su posebno dobro opremljeni da iskoriste slabosti u bilo kojoj fazi procesa izvršenja jer imaju pristup pravnim i finansijskim posrednicima koji mogu da osmisle sofisticirane šeme za smanjenje njihovih poreskih opterećenja, maskiranjem utaje unutar složenih poslovnih subjekata i/ili ofšor struktura. *Offshoring Profits* (ofšor profit) je profit koji korporacije ostvaruju prebacivanjem profita iz SAD u zemlje sa nižim poreskim stopama. Korporativni profit 2019. godine prijavljen na Bermudskim ostrvima bio je četiri puta veći od godišnjeg BDP ove ostrvske zemlje. Sklanjanje profita se može postići prebacivanjem intelektualne svojine na podružnicu u poreskom rajju i naplatom od američkih korporativnih filijala. Prebacivanje dobiti u zemlje sa nižim porezima smanjilo je oporezivi prihod prijavljen u SAD za 300 milijardi dolara godišnje, procenio je Kongresni ured za budžet 2018. godine. Kongres, da bi sprečio odliv poreza na dobit, nametnuo je dva nova poreza na zarade američkih multinacionalnih kompanija u inostranstvu. Globalni nematerijalni prihod tih kompanija sa niskim porezom definisan kao prihod u inostranstvu koji prelazi 10% prinosa na materijalnu imovinu u inostranstvu bez amortizacije, sada podleže američkom oporezivanju po stopi od 10,5%, a predviđa se da će porasti na 13,125% u 2026. godini (Gray, 2018).

Vid legalne evazije u SAD je ubrzana amortizacija koja omogućava kompanijama kada steknu kapitalna sredstva, kao što su zgrade ili oprema, da mogu da odbiju svoj trošak amortizacije od dobiti tokom perioda za koji se smatra da predstavlja korisni vek trajanja tih sredstava. Ubrzana amortizacija omogućava kompaniji da brže otpiše više troškova pa ima veći odbitak unapred od oporezivog prihoda. Kongres procenjuje da je ubrzana amortizacija opreme kompanijama uštedela više od 130 milijardi dolara federalnih poreza između 2020. i 2023. godine. Poreski krediti pripadaju kategoriji legalnih evazija i u SAD je duga lista takvih olakšica za kompanije. U legalnu evaziju ubrajaju se i odbici za berzanske opcije zaposlenih (Investopedia, 2023).

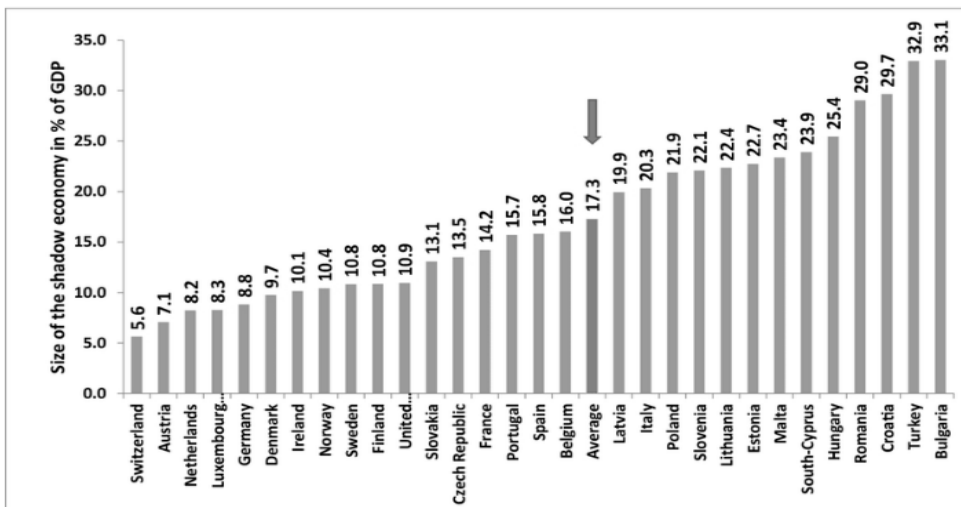
Kongres SAD doneo je poreski zakon koji definiše poreske obaveze i kazne za evaziju poreza na dobit. Slabosti sistema u sprovođenju mogu dovesti do gubitka značajnog poreskog prihoda i stvoriti pravne sive zone koje otežavaju revizije. Da bi se uhvatili u koštac sa ovim problemom, Zakonom o smanjenju inflacije iz 2022. godine, obezbeđeno je oko 80 milijardi dolara Poreskoj upravi za veću kontrolu, primenu i naplatu poreza.

Slična situacija sa evazijom poreza na dobit je i u Republici Srbiji, pa se čine konstantni naponi u njenom suzbijanju. Procena je da se između jedne petine i jedne trećine privredne aktivnosti odvija van poreskog sistema i pored sistemskih mera od strane države u suzbijanju sive ekonomije. Siva ekonomija čini 30% BDP-a što je gubitak oko 15 milijardi evra na godišnjem nivou. Na ovako visok procenat sive ekonomije uticala je i pandemija virusa COVID-19 kao i u svim zemljama sveta. Pandemija je dovela do pada ekonomske aktivnosti sa jedne strane ali i do preduzimanja dozvoljenih i nedozvoljenih aktivnosti od strane poslodavaca da smanje iznos poreza na dobit koji plaćaju državi.

Republika Srbija zakonskom regulativom klasifikuje krivična dela sa kaznenim merama za nelegalnu evaziju ali tu se ne završavaju mere borbe protiv sive ekonomije. Takođe, Republika Srbija preduzima i čitav set mera kako bi podigla poreski moral i kako bi svi subjekti privrede uvideli značaj plaćanja poreza na dobit. Zakonima su regulisane obaveze poslovnog subjekta o načinu vođenja poslovne dokumentacije kao i evidentiranju svake promene u poslovnoj dokumentaciji. Predmet kontrole upravo predstavlja dokumentacija koju poreski obveznici uništavaju, oštećuju, falsifikuju. Poreski inspektori se suočavaju sa situacijama u kojima se mora sprečiti uništavanje dokumentacije pa je čest slučaj privremene zaplene.

Proverama i revizijama poslovnih knjiga država pokušava da kontroliše tačnost obračunatih poreza na dobit. U Republici Srbiji takođe posluje veliki broj multinacionalnih kompanija a i domaće kompanije rade u inostranstvu i sve koriste legalnu evaziju, pa je velika obaveza poreskih organa utvrđivanje ispravnosti poreskih prijava u oblasti poreza na dobit.

**Grafikon 4.** Veličina sive ekonomije u evropskim zemljama u 2022. godini izražena u procentima BDP-a



Izvor: Schneider, F. (2022, p. 307).

U okviru Evropske unije donete su Direktive protiv izbegavanja plaćanja poreza i Direktive o administrativnoj saradnji kojima se države članice obavezuju da će u okviru svog zakonodavstva implementirati zakone o porezima (European Commission, 2012). Tokom 2012. godine donet je Akcioni plan za borbu protiv utaja i izbegavanja plaćanja poreza koji je pored nekih manjih izmena i dalje na snazi. Osnovano je i niz stručnih grupa a na nivou Saveta ministara, osnovana je Grupa za kodeks ponašanja o oporezivanju poslovanja, u kojoj zemlje EU međusobno procenjuju poreske režime kako bi identifikovale štetne poreske mere. Ova Grupa sprovodi obavezu država članica da ukinu postojeće štetne mere i da se uzdrže od uvođenja novih štetnih mera. Formirana je i

Grupa za poresku politiku gde predstavnici ministarstva finansija EU raspravljaju o pitanjima kao što su dvostruko oporezivanje i izbegavanje poreza. Osnovane su i grupe u kojima su i predstavnici biznisa kako bi razgovarali o tome kako poboljšati funkcionisanje poreskih sistema u praksi. Putem IT i drugih sredstava, EU omogućava saradnju i razmenu informacija među svojim državama članicama o svim vrstama poreza.

Na osnovu grafikona može se videti da siva ekonomija u EU prosečno iznosi 17,3% BDP, što predstavlja zavidan rezultat, ako uzmemo u obzir da se u nekim delovima sveta siva ekonomija kreće 35% BDP pa čak i više. Do ovako zavidnog rezultata došlo se zahvaljujući svim merama koje su zemlje EU primenile u pravcu smanjenja izbegavanja plaćanja poreza. Takođe, sve zemlje sveta tokom 2021. godine donele su i čitav set mera u pravcu smanjenja negativnih posledica pandemije virusa COVID-19 koje su uticale i na smanjenje sive ekonomije.

Postavljena hipoteza „Sve analizirane zemlje preduzimaju čitav set mera kako bi smanjile evaziju poreza na dobit“ **se pokazala kao tačna.**

## **Sprečavanje evazije poreza na dobit u budućnosti**

Štetni efekti evazije poreza na dobit koji su predstavljeni u prethodnom poglavlju značajno utiču na državu i njeno društvo. U skladu sa tim u interesu svake države je očuvanje sopstvenog ekonomskog sistema i zaštita javnih prihoda pa je razumljiva konstantna borba i naponi sa prisutnom evazijom. Nažalost, praksa pokazuje da je sposobnost poreskih rezidenata daleko veća i brža od poreskih organa pa je utaja svakodnevna pojava. Na globalnom nivou države ulažu velike napore i razgranavaju saradnju različitim sporazumima i ugovorima kako bi se stalo na put sivoj ekonomiji, odlivu novca i smanjenju javnih prihoda koji u svakoj državi pogađaju najugroženije kategorije. Čest je primer izmene propisa kako bi se dobio pravičan sistem oporezivanja privrede i kompanija uz saglasnost predstavnika biznisa.

Sama činjenica da evazija poreza može u značajnoj meri da naškodi ekonomskom sistemu jedne zemlje, dovela je do toga da države moraju sebe da zaštite u krivično-pravnom sistemu. Neodgovorno ponašanje poreskih obveznika se kvalifikuje kao privredni prestup ili prekršaj. Zakonom o poreskom postupku i poreskoj administraciji jasno su klasifikovana krivična dela i mere zaštite javnih prihoda. Preventivno

delovanje poreskih organa je takođe način suzbijanja evazije, i ono se ogleda u detektovanju novih oblika utaje poreza. Preporuka je pooštavanje kaznene politike i povećanje kazni koje su mnogo veće od iznosa utaje poreza, što bi u određenom procentu smanjilo evaziju. Težnja da se apeluje na poreski moral obveznika nije naišla na plodno tlo u Republici Srbiji i retke su edukacije koje bi za cilj imale vaspitanje poreskih obveznika u oblasti poreskog morala.

Da bi sprečile utaju u inostranstvu, Vlade su u proteklih 15 godina učvrstile međunarodnu saradnju u pravcu poreske politike, tražeći informacije od ošor finansijskih institucija. Ovi naponi su postigli određeni napredak, ali neki bogati poreski obveznici mogu izbeći ovu kontrolu, restrukturiranjem svojih portfelja i preraspodelom bogatstva između jurisdikcija (Washington Center for Equitable Growth, 2022).

Republika Srbija, kao i većina zemalja EU, potpisala je sa SAD brojne sporazume koji imaju za cilj da smanje procenat utaje poreza. Ovi sporazumi treba da obezbede i usklađivanje poreskih propisa na međunarodnom nivou primenom FATKA (*The Foreign Account Tax Compliance Act*) propisa. Potpisivanje ovih sporazuma dovešće i do smanjenja evazije poreza na dobit jer kompanijama neće biti lako da sele profit tamo gde je stopa poreza na dobit niža.

Koliko je važno sprečiti evaziju poreza na dobit pokazuje i činjenica da bi se sa godišnjim utajenim porezom moglo izvršiti vakcinisanje cele svetske populacije od virusa COVID-19, i to čak tri puta, ili da bi to bilo dovoljno sredstava da se isplate plate za 18 miliona medicinskih sestara na godišnjem nivou. Na kraju važno je napomenuti da je evaziju poreza nemoguće u potpunosti iskoreniti ali je, primenom odgovarajućih mera, moguće spustiti na prihvatljiv nivo. Samo one države koje se ozbiljno posvete ovom problemu moći će da ostvare ekonomski prosperitet.

## ZAKLJUČAK

Na osnovu sprovedene analize mogli smo videti koliki je značaj poreza na dobit u EU, SAD, Republici Hrvatskoj i Republici Srbiji. Između Evropske unije i SAD postoje razlike u načinu obračuna poreza na dobit ali i u značaju ovog poreza u pogledu prihoda koji donosi. Republika Hrvatska je članica Evropske unije i ona je svoju poresku regulativu prilagodila EU,

dok je Republika Srbija kandidat za priključivanje i ona postepeno prilagođava svoju poresku politiku ovoj zajednici. Takođe, u radu se može videti da između zemalja EU postoje razlike u visini stope poreza na dobit, ali i da postoji trend konstantnog smanjenja stope, gde je prosečna stopa 2022. godine iznosila 21,3%. Sve analizirane zemlje detaljno sprovode poresko planiranje kako bi smanjile poreske obaveze ali na legalan način ne kršeći poreske propise. Globalni problem, ekonomskih sistema država, predstavlja evazija poreza na dobit. Smanjenje iznosa javnih prihoda, slabljenje kvaliteta javnih usluga u oblasti zdravstva, školstva kao i prevaljivanje tereta na uredne poreske rezidente su posledice evazije. Vlade su u okviru poreskih sistema planirale korišćenje legalne evazije, odnosno neplaćanje poreza na dobit uz obavezu plasiranja tih sredstava u namene zapošljavanja ili investiranja. Na taj način, svesno odricanje od dela prihoda na dobit, državi omogućava naknadne prihode od drugih vrsta poreza. Kompanije koriste mogućnosti legalne evazije, ali činjenica je da se za porez na dobit izdvaja mnogo sredstava iz profita. Želja za zadržavanjem tih sredstava uvodi kompanije u nelegalnu evaziju. U eri digitalizacije i globalizacije ovaj problem se ne može zadržati na nivou granica jedne zemlje. Države ulažu velike resurse u suzbijanju evazije poreza na dobit, jer jedino na taj način mogu obezbediti sredstva koja su neophodna za finansiranje javnih funkcija.

Preporuka za smanjenje evazije poreza na dobit je pooštavanje kaznene politike, stalno identifikovanje novih modela utaje ali i potpisivanje različitih sporazuma o razmeni informacija o evaziji. One države koje se ozbiljno posvete ovom problemu, u savremenom društvu, ostvariće ekonomski napredak.

Na osnovu izvršene analize i dobijenih rezultata možemo **potvrditi** prvu posebnu (H1) hipotezu u evropskim OECD zemljama i SAD. Takođe, na osnovu izvršene analize možemo **potvrditi** i drugu posebnu (H2) hipotezu u Republici Hrvatskoj i Republici Srbiji. Istraživanjem smo **potvrdili** i treću posebnu (H3) hipotezu. Na osnovu ove tri potvrđene posebne hipoteze možemo **potvrditi** osnovnu hipotezu istraživanja koja glasi: „Stopa poreza na dobit u analiziranim zemljama (EU, SAD, Republika Hrvatska i Republika Srbija) se značajno razlikuje, što može direktno uticati na evaziju poreza na dobit.” Zaključujemo da smo istraživanjem **potvrdili osnovnu hipotezu i posebne hipoteze.**

## LITERATURA

1. Bray, S. (2022). *Corporate Income Tax Rates in Europe, USA*, Tax Foundation.
2. European Parliament (1998, Decembar 01), Tax Competition In The European Union: ECON – 105, Part II. Taxes on labor, on savings and on corporations, Preuzeto sa: [https://www.europarl.europa.eu/workingpapers/econ/105/part2c\\_en.htm](https://www.europarl.europa.eu/workingpapers/econ/105/part2c_en.htm).
3. Tax Foundation (2022, Septembar 27), Combined Federal and State Corporate Income Tax Rates in 2022, Preuzeto sa: <https://taxfoundation.org/combined-federal-state-corporate-tax-rates-2022/>.
4. Zakon o porezu na dobit, pročišćeni tekst zakona, Republika Hrvatska, (NN 177/04, 90/05, 57/06, 146/08, 80/10, 22/12, 148/13, 143/14, 50/16, 115/16, 106/18, 121/19, 32/20, 138/20, 114/22).
5. Zlatarić, K. (2021). *Porez na dobit u Republici Hrvatskoj*, Karlovac, Veleučilište u Karlovcu, Karlovac, 23.
6. Ministarstvo Finansija (2020, Decembar 05), Porez na dobit – Poreski obveznik, Poreska Uprava Republike Hrvatske, Preuzeto sa: [https://www.porezna-uprava.hr/HR\\_porezni\\_sustav/Stranice/porez\\_na\\_dobit.aspx](https://www.porezna-uprava.hr/HR_porezni_sustav/Stranice/porez_na_dobit.aspx).
7. Trading Economy (2023, Januar 15), Croatia Corporate Tax Rate – Stopa poreza na dobit u Republici Hrvatskoj, Preuzeto sa: <https://tradingeconomics.com/croatia/corporate-tax-rate>.
8. Spasić, V. (2022, Novembar 23), Slovenija i Hrvatska uvode porez na ekstraprofit za energetske kompanije, Balkan Green: Energy News, Preuzeto sa: <https://balkangreenenergynews.com/rs/slovenija-i-hrvatska-uvode-porez-na-ekstraprofit-za-energetske-kompanije>.
9. Zakon o porezu na dobit ("Sl. novine FBiH", br. 15/2016 i 15/2020).
10. Zakon o porezu na dobit Republike Srpske ("Službeni glasnik Republike Srpske", br. 94/2015, 1/2017 i 58/2019).
11. Zakon o porezu na dobit pravnih lica ("Sl. glasnik RS", br. 25/2001, 80/2002, 80/2002 - dr. zakon, 43/2003, 84/2004, 18/2010, 101/2011, 119/2012, 47/2013, 108/2013, 68/2014 - dr. zakon,



- 142/2014, 91/2015 - autentično tumačenje, 112/2015, 113/2017, 95/2018, 86/2019, 153/2020 i 118/2021).
12. DMK Tax & Finance (2020, Oktobar 10), Porez na dobit pravnih lica u Srbiji, Preuzeto sa: <https://www.dmk.rs/sr/article/porez-na-dobit-pravnih-lica-u-srbiji/30>.
  13. Gray, G. (2018). *Global Intangible Low-Taxed Income Taxation – A Primer*, USA, AAF, 2.
  14. Investopedia (2023, Februar 07), How Large Corporations Avoid Paying Taxes, Preuzeto sa: <https://www.investopedia.com/financial-edge/0512/how-large-corporations-get-around-paying-less-in-taxes.aspx>.
  15. European Commission (2012, Maj 11), Taxation and Customs Union: Role of the EU, Preuzeto sa: [https://taxation-customs.ec.europa.eu/role-eu\\_en](https://taxation-customs.ec.europa.eu/role-eu_en).
  16. Schneider, F. (2022). New COVID-related results for estimating the shadow economy in the global economy in 2021 and 2022. *International Economics and Economic Policy*, 19 (2), 299–313.
  17. Šipovac, R., Vesić, S. i Đukić, D. (2013). Porez na dobit i mogućnosti ugaje, *Pravo - teorija i praksa*. 30 (7–9), 75–89.
  18. Washington Center for Equitable Growth (2022, Decembar 20), Fighting tax evasion by the wealthy can raise revenue and restore the integrity of the U.S. tax system, Preuzeto sa: <https://equitablegrowth.org/fighting-tax-evasion-by-the-wealthy-can-raise-revenue-and-restore-the-integrity-of-the-u-s-tax-system/#:~:text=Investing%20fiscal%20resources%20in%20dec>.
  19. Tixer, G. (1981). *Definition, Scope and Importance Tax Evasion: International Tax Avoidance and Evasion*, Strasbourg, Colloquy Strasbourg: IBFD, 450.

## INCOME TAX AND INCOME TAX EVASION IN SELECTED COUNTRIES

Nikola Kovinić

**Abstract:** Profit tax is a direct tax paid by all countries in the world, and it holds a great importance because it represents a very important source of public revenue. Taxpayers fulfill their income tax obligations by submitting tax returns for specific periods. However, with the establishment of taxes, the issue of tax evasion arises, posing challenges to public service financing. This paper aims to examine the amount and collection methods of profit tax in the USA, European OECD countries, the Republic of Croatia, and the Republic of Serbia. Additionally, it highlights the adverse effects of tax avoidance by taxpayers in the examined countries. The paper employs exploratory and classification methods to identify current trends in income tax and the prevalence of tax evasion. The research reveals significant variations in profit tax rates among the analyzed countries and differences in its contribution to total tax revenue. Furthermore, all observed countries are making great efforts to suppress evasion, which causes great damage to the economy.

**Keywords:** gain tax / profit tax / tax revenues / legal evasion / illegal evasion / gray economy.

---

## **STRUČNI RADOVI**



# ANALIZA TROŠKOVA ZAPOSLENIH U UNUTRAŠNJOJ TRGOVINI BOSNE I HERCEGOVINE

Ribić Fatima<sup>1</sup>

**Sažetak:** Unutrašnja trgovina obuhvata sve oblike trgovačkih aktivnosti. Počinje sa nabavkom robe od proizvođača, a završava se prodajom robe krajnjem potrošaču. U Bosni i Hercegovini predstavlja jedan od najznačajnijih privrednih sektora. U ovom radu razmatraju se promene u troškovima zaposlenih u unutrašnjoj trgovini Bosne i Hercegovine. Prvo su prezentovani osnovni pojmovi unutrašnje trgovine i troškova zaposlenih. Nakon toga je obavljena analiza troškova zaposlenih u unutrašnjoj trgovini Bosne i Hercegovine. Ona je obuhvatila analizu promena troškova zaposlenih prema veličini privrednih subjekata i analizu troškova zaposlenih u podsektorima unutrašnje trgovine. Rezultati istraživanja pokazuju da je konstantan rast troškova zaposlenih u unutrašnjoj trgovini Bosne i Hercegovine u periodu od 2016. do 2021. godine. Ukazuju i na slabiji rast troškova zaposlenih po zaposlenoj osobi u malim privrednim subjektima u odnosu na ukupnu delatnost. U pogledu podsektora unutrašnje trgovine Bosne i Hercegovine rezultati istraživanja ukazuju da trgovina na veliko ima značajno više troškove zaposlenih po zaposlenoj osobi u odnosu na dva druga podsektora i ukupnu unutrašnju trgovinu. Analiza je obuhvatila i komparaciju troškova zaposlenih u unutrašnjoj trgovini Bosne i Hercegovine i država regiona. Rezultati istraživanja ukazuju

<sup>1</sup> Skupština Brčko distrikta BiH, Stručna služba, Mladena Maglova 2, 76120 Brčko, e-mail: fatimaribic@yahoo.com

*na to da troškovi zaposlenih po zaposlenoj osobi u unutrašnjoj trgovini Bosne i Hercegovine imaju najmanji rast od analiziranih država regiona.*

***Ključne reči:*** unutrašnja trgovina / troškovi zaposlenih / prosečni troškovi po zaposlenom.

## UVOD

Problematika troškova u unutrašnjoj trgovini veoma je kompleksna, a njihova kvalifikacija može se obaviti na različite načine. U zavisnosti da li su nastali obavljanjem „čistih“ trgovinskih aktivnosti ili proizvodnih aktivnosti, troškovi u trgovini se dele na „čiste“ troškove trgovine i proizvodne troškove trgovine. „Čisti“ troškovi trgovine su prouzrokovani kupoprodajom robe i vođenjem knjigovodstvene evidencije (Lukić, 2018). Proizvodni troškovi u trgovini obuhvataju: rad (zaposleni), materijal, pakovanje (ambalaža), logističke troškove i opšte troškove. Ovi troškovi imaju efekat na cenu proizvoda i performanse trgovinskih preduzeća. Predmet istraživanja u ovom radu su troškovi rada, odnosno zaposlenih u unutrašnjoj trgovini Bosne i Hercegovine (BiH), s posebnim osvrtom na njihovu komparaciju s istim troškovima u državama regiona.

Svrha i cilj ovog istraživanja je da se utvrdi trend promena iznosa troškova zaposlenih u unutrašnjoj trgovini BiH, kako u ukupnom iznosu, tako i po njenim podsektorima (trgovina motornim vozilima i motociklima, trgovina na veliko i trgovina na malo) i u zavisnosti od veličine privrednih subjekata (mali, srednji i veliki privredni subjekti). Cilj je i da se uporedi trend promena iznosa troškova zaposlenih u unutrašnjoj trgovini BiH s trendom promena u državama regiona. Po svojoj aktuelnosti, sadržini i načinu analize tretirane tematike, rad bi trebalo da omogući što kompletniju sliku o promenama u troškovima zaposlenih u unutrašnjoj trgovini BiH i država regiona. U ovom se ogleda i naučno-stručni doprinos rada.

Literatura posvećena troškovima u trgovinskim delatnostima je značajna (Knego 2004; Bryan, 2007; Knego, Renko i Knežević, 2011; Lovreta, 2011; Schaffers et al., 2011; Segetlija, Knego, Knežević i Dunković, 2011; Lukić, 2014; Reynolds & Cuthbertson, 2014; Lukić, 2015; Lukić, 2018; Lukić, 2019). Međutim, veoma je malo radova koji se bave troškovima zaposlenih u ovoj delatnosti u BiH, kako teorijskih, tako i praktično.

Osnovna hipoteza u ovom istraživanju je da su najniži troškovi zaposlenih po zaposlenoj osobi u unutrašnjoj trgovini u malim privrednim subjektima koji se bave delatnostima trgovine na malo. Dodatna hipoteza je troškovi zaposlenih po zaposlenoj osobi u unutrašnjoj trgovini BiH imaju trend sporijeg rasta u odnosu na trend rasta istih troškova u državama regije. U skladu sa hipotezom istraživanja, osnovna metodologija istraživanja u ovom radu je komparativna analiza. Komparacija troškova zaposlenih u unutrašnjoj trgovini BiH, kao i broja preduzeća, preduzetnika i zaposlenih se vrši po godinama u periodu od 2016. do 2020. godine, u zavisnosti od veličine preduzeća i po njenim podsektorima. Poseban deo analize odnosi se na komparaciju broja privrednih subjekata, iznosa troškova zaposlenih i troškova zaposlenih po zaposlenoj osobi u unutrašnjoj trgovini BiH i država regiona (Hrvatska, Srbija, Sjeverna Makedonija i Slovenija).

Primarni empirijski podaci korišćeni za potrebe ovog istraživanja su zvanični podaci prikupljeni iz različitih izvora: literatura, Agencija za statistiku Bosne i Hercegovine, Državni zavod za statistiku Republike Hrvatske, Republički zavod za statistiku Srbije, Državni zavod za statistiku Republike Severne Makedonije, Statistički ured Republike Slovenije, Eurostat i različiti internet sajtovi. Podaci preuzeti od zvaničnih statističkih zavoda su prikupljeni i objavljeni u skladu s relevantnim međunarodnim standardima, te ne postoje nikakva ograničenja u pogledu međunarodne uporedivosti.

## **POJAM TROŠKOVA ZAPOSLENIH U UNUTRAŠNJOJ TRGOVINI**

Pre definisanja pojma troškova zaposlenih, potrebno je definisati i samu unutrašnju trgovinu. Unutrašnja trgovina je definisana kao skup zadataka koji podrazumeva kupovinu proizvoda ili usluga kako bi se ponovo prodali s određenom maržom koja pokriva troškove i rizike poslovanja (Schaffers i sar. 2011:11). Ovakvo shvatanje unutrašnje trgovine može se okarakterisati kao tradicionalno. Privredni razvoj, posle Drugog svetskog rata, koji je doveo do povećanja proizvodnje i značajnih promena na tržištu u smislu postepenog jačanja uloge trgovinskih preduzeća u lancu vrednosti od proizvođača do potrošača, promenio je pogled na unutrašnju trgovinu.

Danas se unutrašnja trgovina smatra pravom privrednom aktivnošću sa svojim specifičnim karakteristikama koje zahtevaju da se izučava kao sve ostale privredne aktivnosti. U savremenoj ekonomskoj literaturi unutrašnja trgovina se najčešće definiše kao ukupnost svih oblika trgovačkih aktivnosti, od nabavke robe od proizvođača do isporuke robe krajnjem potrošaču. Službena statistika BiH na sličan način definiše unutrašnju trgovinu i tretira je kao sektor koji uključuje sve oblike trgovinskih aktivnosti, od nabavke robe od proizvođača do isporuke robe krajnjem potrošaču na domaćem tržištu (BHAS, 2022a: 9). Prema ovoj definiciji unutrašnja trgovina obuhvata: trgovinu na veliko za vlastiti račun, posredovanje u trgovini na veliko, trgovinu na malo i popravke motornih vozila i motocikala.

U preduzećima koja se bave aktivnostima unutrašnje trgovine najvažniji element radnog procesa je rad. On predstavlja svesnu, smišljenu i svrshodnu delatnost u cilju nabavke i prodaje robe radi zadovoljenja potreba kupaca (potrošača). Rad iziskuje trošenje ljudske energije i vremena, a čiji se ekvivalent iskazuje kroz plate i naknade kao materijalne troškove preduzeća. Rad u preduzećima koja se bave aktivnostima unutrašnje trgovine pojavljuje se u svim fazama poslovanja: prodaji, nabavci, skladištenju, prevozu, čuvanju, organizaciji, kontroli, administraciji, upravljanju i sl. (Grabovac, 1999: 84).

Trošenje ljudske energije, odnosno rad u ekonomskom merilu iskazuje se kroz plate i naknade zaposlenih što za preduzeća predstavlja troškove. Stoga se ova kategorija u ekonomskoj literaturi najčešće naziva troškovi zaposlenih. Službena statistika BiH troškove zaposlenih definiše kao ukupne nadoknade, u kešu ili u naturi, plaćene od strane poslodavca zaposlenom (redovnim ili privremenim zaposlenima, kao i radnicima koji rade kod kuće) u zamenu za izvršeni rad od strane zaposlenih tokom referentnog perioda. Troškovi zaposlenih, takođe uključuju poreze i doprinose za socijalno osiguranje zadržane od strane jedinice, kao i obavezne i dobrovoljne doprinose na teret poslodavca. Uključene su nagrade, dopunske nagrade, trinaeste plate (i slične dopunske nagrade), kao i plaćanja izvršena zaposlenima u vezi s otpuštanjem, smeštajem, prevozom, troškovima života i porodičnim dodacima, provizijama, naknadama za dežurstva, prekovremenim i noćnim radom itd. (BHAS, 2022a: 9).



## **ANALIZA TROŠKOVA ZAPOSLENIH U UNUTRAŠNJOJ TRGOVINI BOSNE I HERCEGOVINE**

Unutrašnja trgovina BiH, uz prerađivačku industriju, predstavlja delatnost u kojoj se stvara najveći deo dodate vrednosti i stoga je jedna od najznačajnijih delatnosti u stvaranju bruto domaćeg proizvoda. U ovoj delatnosti u 2021. godini poslovalo je 9.906 preduzeća, odnosno 32,66% svih preduzeća u BiH i 45.546 preduzetnika, odnosno 29,36% od ukupnog broja preduzetnika u BiH. U pomenutim privrednim subjektima bilo je zaposleno oko 25% od ukupnog broja zaposlenih u BiH, a njihovi troškovi su činili 22,50% ukupnih troškova zaposlenih.<sup>1</sup> U nastavku su analizirani troškovi zaposlenih u unutrašnjoj trgovini BiH prema veličini privrednih subjekata, u zavisnosti od podsektora unutrašnje trgovine i u odnosu na troškove zaposlenih u državama regiona.

### **Troškovi zaposlenih u unutrašnjoj trgovini Bosne i Hercegovine prema veličini privrednih subjekata**

Službena statistika BiH privredne subjekte (preduzeća i preduzetnike) klasifikuje u zavisnosti od njihove veličine u tri kategorije, a to su: mali, srednji i veliki. Mala preduzeća i mali preduzetnici su privredni subjekti u kojima radi do 49 zaposlenih. Privredni subjekti u kojima radi od 50 do 249 zaposlenih klasifikuju se u srednja preduzeća i srednje preduzetnike, dok se privredni subjekti u kojima radi više od 250 zaposlenih klasifikuju u velika preduzeća i preduzetnike. U Tabeli 1 prikazani su broj preduzeća, broj preduzetnika, broj zaposlenih osoba i troškovi zaposlenih u unutrašnjoj trgovini BiH u periodu od 2016. do 2021. godine u zavisnosti od veličine privrednih subjekata.

---

<sup>1</sup> Svi primarni podaci (broj preduzeća, broj preduzetnika, broj zaposlenih i troškovi zaposlenih) su preuzeti iz publikacija državnih zavoda za statistiku (BiH, Srbije, Hrvatske, Slovenije i Sjeverne Makedonije), dok su sekundarni podaci (procentualne vrijednosti i prosječne vrijednosti) rezultat rada autora.

**Tabela 1.** Izabrani pokazatelji unutrašnje trgovine Bosne i Hercegovine prema veličini privrednih subjekata u periodu 2016 – 2021. godine

	UNUTRAŠNJA TRGOVINA	VELIČINA PRIVREDNOG SUBJEKTA			UKUPNO
		Mali (0-49)	Srednji (50-249)	Veliki (250 i više)	
2021.	Broj preduzeća	9.574	279	53	9.906
	Broj preduzetnika	14.248	5	2	14.255
	Broj zaposlenih	80.409	28.131	41.527	150.067
	Troškovi zaposlenih <sup>2</sup>	980.562	477.678	701.012	2.159.252
2020.	Broj preduzeća	9.029	290	55	9.374
	Broj preduzetnika	14.293	4	2	14.299
	Broj zaposlenih	79.904	28.507	41.058	149.469
	Troškovi zaposlenih	920.471	464.152	648.587	2.033.210
2019.	Broj preduzeća	9.219	291	53	9.563
	Broj preduzetnika	14.934	3	2	14.939
	Broj zaposlenih	83.323	29.044	41.146	153.513
	Troškovi zaposlenih	923.673	475.289	618.484	2.017.447
2018.	Broj preduzeća	9.339	283	49	9.671
	Broj preduzetnika	15.380	3	2	15.385
	Broj zaposlenih	83.449	28.216	37.371	149.036
	Troškovi zaposlenih	893.035	430.671	544.827	1.868.533
2017.	Broj preduzeća	9.462	278	46	9.786
	Broj preduzetnika	15.486	3	2	15.491
	Broj zaposlenih	82.829	27.364	35.156	145.349
	Troškovi zaposlenih	862.896	404.494	464.623	1.732.012
2016.	Broj preduzeća	9.480	254	36	9.770
	Broj preduzetnika	15.707	4	1	15.712
	Broj zaposlenih	84.762	26.284	28.459	139.504
	Troškovi zaposlenih	879.717	384.576	401.187	1.665.479

Izvor: BHAS, 2018: 21; 2019: 19; 2020: 20; 2021: 20; 2022a: 20; 2022b: 6.

<sup>2</sup> Troškovi zaposlenih izraženi su u hiljadama konvertibilnih maraka.

U posmatranim godinama najveći broj preduzeća u delatnosti unutrašnje trgovine poslovao je u 2021. godini 9.906 preduzeća, a najmanji u 2020. godini 9.374 preduzeća. Smanjenje broja preduzeća u 2020. godini delimično je posledica otežanih uslova poslovanja usled pandemije COVID 19 virusa. Potrebno je istaći da je i u 2018. i 2019. godini zabeleženo smanjenje broja preduzeća u ovoj delatnosti, pa se pad u 2020. godini ne može isključivo vezati za pandemiju COVID 19 virus, nego i za proces koncentracije na tržištu. Najveći broj preduzeća u delatnosti unutrašnje trgovine u BiH čine mala preduzeća (do 49 zaposlenih), skoro 97%.

Broj preduzetnika koji posluju u delatnosti unutrašnje trgovine u BiH ima konstantan trend smanjenja. U 2016. godini broj preduzetnika je iznosio 15.712, da bi se smanjio na 14.255 u 2021. godini. U periodu od pet godina, broj preduzetnika je smanjen za 9,3%. Preduzetnici se 99,99% odnose na male preduzetnike, tj. zapošljavaju do 49 zaposlenih. Broj srednjih i velikih preduzetnika u ovoj delatnosti je minimalan, u 2021. godini iznosio je 7 (5 srednjih i 2 velika preduzetnika).

Trgovina je u posleratnom periodu predstavljala oazu za samozapošljavanje, a upravo su mali privredni subjekti (posebno preduzetnici) najfleksibilniji deo privredne infrastrukture. Iako je minimalan broj uspeo značajno da se razvije, ipak je njihovo poslovanje predstavljalo značajan faktor socijalne stabilnosti. Pojavljivanje velikih trgovinskih lanaca na tržištu BiH dovodi do zaoštavanja konkurencije, koji mala preduzeća i preduzetnici ne mogu izdržati, te se njihov broj smanjuje.

Broj zaposlenih u delatnosti unutrašnje trgovine u BiH od 2016. do 2019. godine je imao trend rasta. Za ove tri godine broj zaposlenih je povećan za 10%. U 2020. godini broj zaposlenih je smanjen za 2,4% u odnosu na 2019. godinu, dok je u 2021. godinu uvećan za samo 0,4% u odnosu na prethodnu godinu. Najveći razlog smanjenja broja zaposlenih u ovoj delatnosti je negativan uticaj pandemije virusa COVID 19.

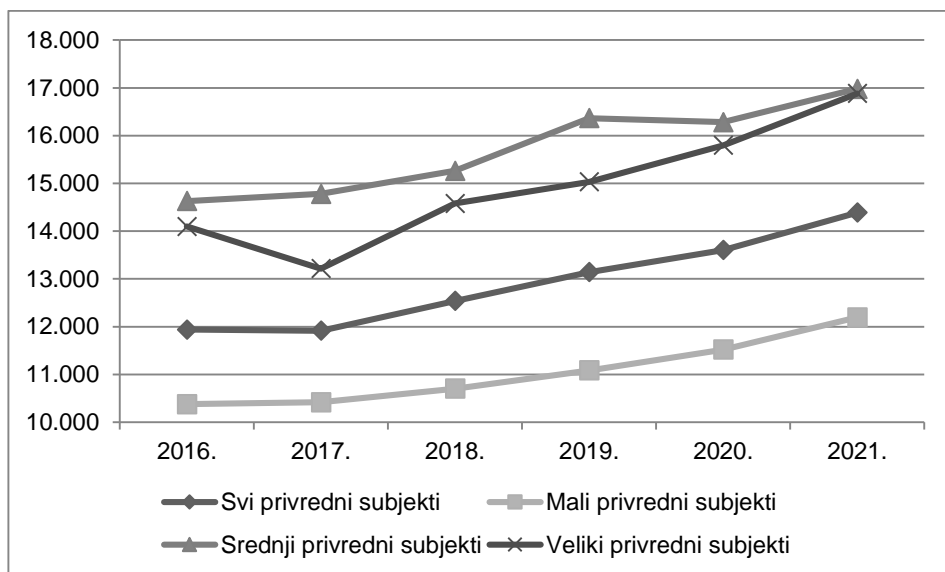
Struktura zaposlenih osoba u unutrašnjoj trgovini u odnosu na veličinu privrednih subjekata u 2016. godini bila je sledeća: 60,8% zaposlenih u unutrašnjoj trgovini radio je u malim privrednim subjektima, 18,8% zaposlenih u srednjim privrednim subjektima, a 20,4% zaposlenih u velikim privrednim subjektima. U petogodišnjem periodu došlo je do značajnih promena, tako da 2021. godine u malim privrednim subjektima

radi 53,6% zaposlenih, u srednjim 18,7%, a u velikim 27,7%. Suštinski, udeo zaposlenih u malim privrednim subjektima u ukupnom broju zaposlenih u unutrašnjoj trgovini se smanjio u korist udela zaposlenih u velikim privrednim subjektima.

Bez obzira na oscilacije u broju privrednih subjekata i broju zaposlenih, troškovi zaposlenih u delatnosti unutrašnje trgovine u BiH imaju konstantan trend rasta. Naime, u 2016. godini su iznosili 1.665.480 hiljada KM, a u 2021. godini 2.159.252 hiljada KM. U petogodišnjem periodu troškovi zaposlenih su povećani za 29,4%. Najznačajniji je bio rast troškova zaposlenih u velikim privrednim subjektima za 74,7%, ali je u ovim privrednim subjektima i najveći rast broja zaposlenih. Rast troškova zaposlenih u malim privrednim subjektima, kao i u srednjim, manji je od rasta u ukupnoj delatnosti unutrašnje trgovine. Naime, u srednjim privrednim subjektima rast je 24,4%, a u malim samo 11,5%, dok je za sve privredne subjekte koji se bave unutrašnjom trgovinom rast 29,4%

Struktura troškova zaposlenih u unutrašnjoj trgovini u odnosu na veličinu preduzeća u 2016. godini je bila sledeća: 52,8% troškova zaposlenih se odnosilo na male privredne subjekte, 23,1% na srednje, a 24,1% na velike. U petogodišnjem periodu desile su se značajne promene u ovoj strukturi, tako da se u 2021. godini na male privredne subjekte odnosilo 45,4% troškova zaposlenih, na srednje 22,1%, a na velike 32,5% troškova zaposlenih u unutrašnjoj trgovini BiH. U posmatranom periodu udeo troškova zaposlenih u malim privrednim subjektima u troškovima zaposlenih svih privrednih subjekata u unutrašnjoj trgovini je smanjen, smanjen je i udeo troškova zaposlenih u srednjim privrednim subjektima, dok je udeo troškova zaposlenih u velikim privrednim subjektima narastao. Stoga, evidentno je prelivanje dela troškova zaposlenih iz malih privrednih subjekata u velike, ali i rast ukupnih troškova zaposlenih u svim privrednim subjektima.

**Grafikon 1.** Prosečni troškovi po zaposlenom u unutrašnjoj trgovini Bosne i Hercegovine u periodu od 2016. do 2021. godine prema veličini privrednih subjekata (u konvertibilnim markama)



Izvor: Rad autora prema podacima iz Tabele 1.

Troškovi zaposlenih po zaposlenoj osobi u unutrašnjoj trgovini BiH u 2016. godini su iznosili 11.938 KM. U 2017. godini su smanjeni na 11.916 KM, da bi u ostalim godinama imali stabilan rast, te u 2021. godini dostigli iznos od 14.389 KM. Pad u 2017. godini je rezultat značajnog povećanja broja zaposlenih u velikim privrednim subjektima koji nije praćen istovremenim povećanjem troškova zaposlenih. Zapošljavanje se dešava tokom čitave godine, pa zaposleni koji su primljeni na kraju godine učestvuju u broju zaposlenih osoba, a u iznosu troškova učestvuju samo periodom koji su radili (dva, tri ili četiri meseca). Ovo je karakteristično za svaku delatnost u kojoj se u određenoj godini značajno poveća broj zaposlenih osoba.

U pogledu veličine privrednih subjekata, najniži troškovi zaposlenih po zaposlenoj osobi su u malim privrednim subjektima. U 2016. godini su iznosili 10.379 KM, da bi uz stabilan rast u 2021. godini dostigli iznos od 12.195 KM. Najviši troškovi zaposlenih po zaposlenoj osobi su u srednjim privrednim subjektima. U 2016. godini su iznosili 14.632 KM, i konstantnim rastom u periodu od 5 godina, odnosno u 2021. godini dostigli su iznos od 16.980 hiljada KM. U velikim privrednim subjektima

u 2016. godini troškovi zaposlenih po zaposlenoj osobi su iznosili 14.097 KM. Usled značajnog povećanja broja radnika u 2017. godini ovi troškovi su iznosili 13.216 hiljada KM. U narednim poslovnim godinama imaju stabilan rast, te u 2021. godini iznose 16.881 KM.

Prema tome, troškovi zaposlenih po zaposlenoj osobi u malim privrednim subjektima u analiziranim godinama su niži u odnosu na iste troškove u svim privrednim subjektima koji se bave unutrašnjom trgovinom. Vrednost ovog pokazatelja za male privredne subjekte je tek u 2021. godini (12.195 KM) nadmašila vrednost pokazatelja za ukupnu unutrašnju trgovinu u 2016. godini (11.937 KM). Razlika između troškova zaposlenih po zaposlenoj osobi u malim privrednim subjektima i istih troškova za sve privredne subjekte koji se bave unutrašnjom trgovinom se povećava. Naime, u 2016. godini ovaj pokazatelj za sve privredne subjekte bio je viši za 15% od istog za male privredne subjekte, da bi u 2021. godini bio viši 18%.

Troškovi zaposlenih po zaposlenoj osobi u srednjim i velikim privrednim subjektima u svim analiziranim godinama su viši od istih troškova svih privrednih subjekata koji se bave unutrašnjom trgovinom. Vrednost ovog pokazatelja za srednje privredne subjekte u 2016. godini iznosio je 14.632 KM i bio je viši od vrednosti ovog pokazatelja za sve privredne subjekte u 2021. godini, koji je iznosio 14.389 KM. U pogledu velikih privrednih subjekata, njihovi troškovi zaposlenih po zaposlenoj osobi iz 2016. godine (14.097 KM) nadmašeni su od strane troškova zaposlenih po zaposlenoj osobi za sve privredne subjekte koji se bave delatnošću unutrašnje trgovine tek u 2021. godini.

Iz prethodne analize evidentan je slabiji rast troškova zaposlenih po zaposlenoj osobi u malim privrednim subjektima u odnosu na ukupnu delatnost (sve privredne subjekte), što je i jedan od razloga smanjenja broja ovih privrednih subjekata, pre svega preduzetnika, kao i smanjenja broja zaposlenih u ovim privrednim subjektima.

## Troškovi zaposlenih u podsektorima unutrašnje trgovine Bosne i Hercegovine

Unutrašnju trgovinu prema NACE 2 klasifikaciji čine tri podsektora: trgovina na veliko i na malo motornim vozilima i motociklima, popravka motornih vozila i motocikala (oznaka G45), trgovina na veliko, osim trgovine motornim vozilima i motociklima (oznaka G46) i trgovina na malo, osim trgovine motornim vozilima i motociklima (oznaka G47).<sup>3</sup> U Tabeli 2 prikazani su broj preduzeća, broj preduzetnika, broj zaposlenih osoba i troškovi zaposlenih u unutrašnjoj trgovini BiH u periodu od 2016. do 2021. godine u zavisnosti od podsektora unutrašnje trgovine.

**Tabela 2.** Pokazatelji unutrašnje trgovine Bosne i Hercegovine prema njenim podsektorima u periodu 2016 – 2020. godine<sup>4</sup>

	UNUTRAŠNJA TRGOVINA	PODSEKTOR			UKUPNO
		G 45	G 46	G 47	
2020.	Broj preduzeća	1.199	4.330	3.845	9.374
	Broj preduzetnika	3.013	110	11.176	14.299
	Broj zaposlenih	13.226	45.309	90.934	149.469
	Troškovi zaposlenih	143.849	805.385	1.083.976	2.033.210
2019.	Broj preduzeća	1.190	4.437	3.936	9.563
	Broj preduzetnika	2.931	100	11.908	14.939
	Broj zaposlenih	13.095	46.346	94.072	153.513
	Troškovi zaposlenih	145.236	802.859	1.069.352	2.017.447
2018.	Broj preduzeća	1.151	4.484	4.036	9.671
	Broj preduzetnika	2.760	97	12.528	15.385
	Broj zaposlenih	12.320	46.021	90.695	149.036
	Troškovi zaposlenih	126.404	765.634	976.495	1.868.533
2017.	Broj preduzeća	1.141	4.567	4.078	9.786
	Broj preduzetnika	2.738	102	12.651	15.491
	Broj zaposlenih	11.649	44.372	89.328	145.349
	Troškovi zaposlenih	115.882	702.943	913.188	1.732.012
2016.	Broj preduzeća	1.099	4.592	4.079	9.770
	Broj preduzetnika	2.667	96	12.949	15.712
	Broj zaposlenih	11.144	44.293	84.067	139.504
	Troškovi zaposlenih	109.040	691.569	864.871	1.665.479

Izvor: BHAS, 2018: 24; 2019: 22; 2020: 23; 2021: 23; 2022a: 23.

<sup>3</sup> U nastavku rada biće korišćeni termini: trgovina motornim vozilima i motociklima (G45), trgovina na veliko (G46) i trgovina na malo (G47).

<sup>4</sup> U momentu izrade rada nisu bili objavljeni podaci za 2021. godinu.

U pogledu podsektora unutrašnje trgovine najveći broj preduzeća posluje u trgovini na veliko, zatim u trgovini na malo, a najmanje u trgovini motornim vozilima i motociklima. Broj preduzeća koja se bave trgovinom na veliko ili trgovinom na malo u periodu od 2016. do 2020. godine ima trend smanjenja. Naime, u 2016. godini trgovinom na veliko u BiH bavilo se 4.592 preduzeća, da bi se do 2020. godine ovaj broj smanjio na 4.330 preduzeća. Radi se o smanjenju za 5,6% u četvorogodišnjem periodu. Trgovinom na malo u 2016. godini bavilo se 4.079 preduzeća, da bi se ovom delatnošću u 2020. godini bavilo 3.845 preduzeća. U ovom podsektoru broj preduzeća u analiziranom periodu je smanjen za 5,6%. Trend rasta broj preduzeća ima samo podsektor trgovine motornim vozilima i motociklima koji je sa 1.099 preduzeća u 2016. godini uvećan na 1.199 preduzeća u 2020. godini, odnosno za 9,1%.

Najveći broj preduzetnika koji posluje u sektoru unutrašnje trgovine bavi se trgovinom na malo, zatim trgovinom motornim vozilima i motociklima, a najmanji trgovinom na veliko. Iako se najveći broj preduzetnika bavi trgovinom na malo, u periodu od 2016. do 2020. godine njihov broj ima trend konstantnog smanjenja. Naime, u 2016. godini broj preduzetnika u ovom podsektoru unutrašnje trgovine iznosio je 12.949, da bi se do 2020. godine smanjio na 11.176. Radi se o smanjenju za 13,7% u četvorogodišnjem periodu. Za razliku od trgovine na malo, broj preduzetnika koji se bavi trgovinom motornim vozilima i motociklima ima trend stalnog rasta. Njihov broj je od 2.667 preduzetnika 2016. godine, uvećan na 3.013 preduzetnika 2020. godine. U periodu od četiri godine broj preduzetnika u ovom podsektoru je uvećan za 13,0%. U podsektoru trgovine na veliko posluje relativno mali broj preduzetnika, uobičajeno se kreće oko 100 preduzetnika, odnosno 0,7% od ukupnih preduzetnika koji posluju u delatnosti unutrašnje trgovine u BiH.

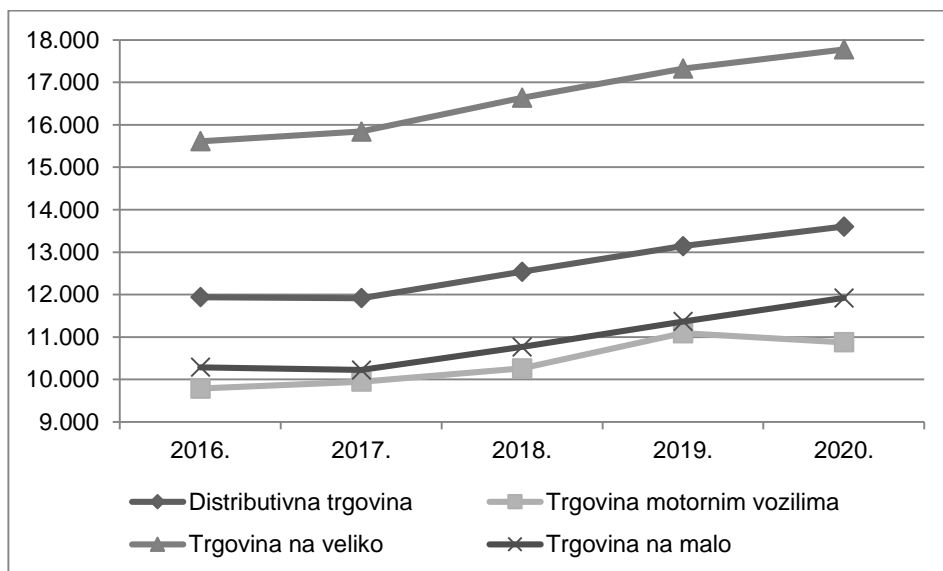
Struktura zaposlenih osoba u unutrašnjoj trgovini BiH u zavisnosti od njegovog podsektora je prilično konstantna u analiziranom periodu. Od ukupnog broja zaposlenih u unutrašnjoj trgovini u trgovini na malo radi oko 61% zaposlenih, u trgovini na veliko oko 30%, a u trgovini motornim vozilima oko 9%. Podsektor trgovine na veliko ima konstantan rast broja zaposlenih. U periodu od 2016. do 2020. godine broj zaposlenih u ovom sektoru je uvećan za 18,7%. Ostala dva podsektora imala su stabilan rast broja zaposlenih do 2020. godine, da bi u pomenutoj godini u oba



sektora bio smanjen broj zaposlenih. Razlog su negativni efekti pandemije virusa COVID 19, jer je poslovanje maloprodaje bilo ograničeno usled antipandemijskih mera, a u određenim periodima potpuno obustavljeno.

Troškovi zaposlenih u svim podsektorima unutrašnje trgovine BiH u analiziranim godinama imaju trend rasta, uz izuzetak trgovine motornim vozilima i motociklima u kojoj je u 2020. godini zabeleženo smanjenje troškova zaposlenih. U trgovini na malo u periodu od 2016. do 2020. godine troškovi zaposlenih uvećani su za 25,3%. U trgovini na veliko ovaj rast je iznosio 16,5%. U trgovini motornim vozilima u periodu od 2016. do 2019. godine troškovi zaposlenih uvećani su za 33,2%, ali je u 2020. godini u odnosu na 2019. godinu ostvareno njihovo smanjenje za oko 1%, odnosno ovi troškovi su stagnirali usled negativnih efekata izazvanih pandemijom COVID 19 virusa (rast cena nafte, nemogućnost putovanja i slično).

**Grafikon 2.** Troškovi zaposlenih po zaposlenoj osobi u unutrašnjoj trgovini Bosne i Hercegovine prema podsektorima (u konvertibilnim markama)



Izvor: Rad autora prema podacima iz Tabele 2.

Struktura troškova zaposlenih u unutrašnjoj trgovini u zavisnosti od njenih podsektora u analiziranom periodu imala je određene promene. U 2016. godini od ukupnih troškova zaposlenih na sektor trgovine na malo

odnosilo se 51,9%, da bi njihov udeo u 2020. godini narastao na 53,3%. Iako beleži rast troškova zaposlenih u vrednosnom iznosu udeo podsektora trgovine na veliko u ukupnim troškovima zaposlenih se smanjuje. U 2016. godini njegov udeo je bio 41,5%, da bi u 2020. godini bio smanjen na 39,6%. Udeo podsektora trgovine motornim vozilima i motociklima ima trend blagog rasta, sa udela od 6,6% u 2016. godini na udeo od 7,1% u 2020. godini.

U pogledu podsektora unutrašnje trgovine, najniži troškovi zaposlenih po zaposlenoj osobi bili su u privrednim subjektima koji se bave trgovinom motornim vozilima i motociklima. U 2016. godini iznosili su 9.785 KM, da bi uz stabilan rast u 2019. godini iznosili 11.091 KM. U 2020. godini usled smanjenja ovih troškova, ali i povećanja broja radnika u ovom sektoru, smanjeni su na 10.876 KM. Najviši troškovi zaposlenih po zaposlenoj osobi su u podsektoru trgovine na veliko. U 2016. godini iznosili su 15.614 KM, i konstantnim rastom u periodu od 4 godine, u 2020. godini dostigli su iznos od 17.775 KM. U podsektoru trgovine na malo troškovi zaposlenih po zaposlenoj osobi imaju konstantan rast, u 2016. godini iznosili su 10.288 KM, a u 2020. godini 11.910 KM.

Prema tome, troškovi zaposlenih po zaposlenoj osobi u trgovini motornim vozilima i motociklima i trgovini na malo u svim analiziranim godinama su niži u odnosu na iste troškove u sektoru unutrašnje trgovine. Vrednost ovog pokazatelja za trgovinu motornim vozilima i motociklima u 2021. godini iznosi 10.876 hiljada KM, a za trgovinu na malo 11.920 KM, i nisu nadmašile vrednost pokazatelja za sektor unutrašnje trgovine u 2016. godini koji iznosi 11.939 KM. Razlika između troškova zaposlenih po zaposlenoj osobi u trgovini motornim vozilima i motociklima i istih troškova za ukupan sektor unutrašnje trgovine se povećava. Naime, u 2016. godini ovaj pokazatelj je za sektor unutrašnje trgovine bio viši za 22% od istog za trgovinu motornim vozilima i motociklima, da bi u 2020. godini bio viši za 25%. Kod trgovine na malo situacija je drugačija. Razlika između troškova zaposlenih po zaposlenoj osobi u odnosu na iste troškove za ukupan sektor unutrašnje trgovine se smanjuje. U 2016. godini razlika je bila 16%, a u 2020. godini 14%.

Troškovi zaposlenih po zaposlenoj osobi u trgovini na veliko u svim analiziranim godinama su viši od istih troškova za ukupan sektor unutrašnje trgovine. Vrednost ovog pokazatelja u 2016. godini iznosila je

15.614 KM i bila je viša od vrednosti ovog pokazatelja za ukupan sektor unutrašnje trgovine u 2020. godini koji je iznosio 13.603 KM. Razlika između ovog pokazatelja za trgovinu na veliko i ukupnu unutrašnju trgovinu je konstantna u analiziranim godinama i kreće se od 31% do 32%.

Iz prethodne analize može se zaključiti da trgovina na veliko ima značajno više troškove zaposlenih u odnosu na druga dva podsektora unutrašnje trgovine. Troškovi zaposlenih po zaposlenoj osobi u trgovini na veliko u analiziranim godinama viši su od istih troškova u druga dva podsektora više od 50%. U 2020. godini razlika u odnosu na trgovinu motornim vozilima i motociklima je bila 63,4% u korist trgovine na veliko. Uzrok razlike je veliki broj preduzetnika u trgovini na malo i trgovini motornim vozilima koji evidentiraju minimalne troškove zaposlenih.

Uzimajući u obzir rezultate prethodne dve analize, najviše troškove zaposlenih imaju srednji privredni subjekti koji se bave trgovinom na veliko, a najmanje mali privredni subjekti koji se bave trgovinom motornim vozilima i motociklima.

### **Troškovi zaposlenih u unutrašnjoj trgovini Bosne i Hercegovine i u državama regiona**

Nakon analize troškova zaposlenih u unutrašnjoj trgovini BiH u odnosu na veličinu privrednih subjekata i njene podsektore, prikladno je obaviti i komparaciju s državama regiona. U tu svrhu u Tabeli 3. su prezentovani podaci o broju zaposlenih osoba i troškovima zaposlenih u unutrašnjoj trgovini BiH i u država regiona. Pregledom su obuhvaćeni podaci za Srbiju, Hrvatsku, Sjevernu Makedoniju i Sloveniju. Podaci za Crnu Goru i Albaniju nisu bili dostupni u trenutku izrade rada.

U pogledu broja zaposlenih osoba u unutrašnjoj trgovini samo Srbija ima stalan rast broja zaposlenih iz godine u godinu, od 2016. do 2020. godine. Ostale četiri države imaju rast do 2019. godine dok se u 2020. godini smanjuje broj zaposlenih. Ovo se može povezati s negativnim uticajem pandemije virusa COVID 19. Najveći broj zaposlenih osoba u unutrašnjoj trgovini je u Srbiji, što je i logično, s obzirom da se radi o državi s najvećim brojem stanovnika od analiziranih država. Broj zaposlenih u Hrvatskoj u 2020. godini je za 12,7% manji nego u Srbiji, iako Srbija ima

za nešto više od 1/3 stanovnika više od Hrvatske. Najmanji broj zaposlenih osoba u unutrašnjoj trgovini je u Sjevernoj Makedoniji, koja i ima najmanje stanovnika.

**Tabela 3.** *Troškovi zaposlenih po zaposlenoj osobi u unutrašnjoj trgovini Bosne i Hercegovine i država regiona u periodu od 2016. do 2020. godine*

		2016.	2017.	2018.	2019.	2020.
<b>BiH</b>	Broj zaposlenih	139.504	145.349	149.036	153.513	149.469
	Troškovi zaposlenih <sup>5</sup>	851,5	885,6	955,4	1.031,5	1.039,6
	Prosječni troškovi po zaposlenom	6.104	6.093	6.411	6.719	6.955
<b>Srbija</b>	Broj zaposlenih	243.216	247.488	262.438	267.810	273.189
	Troškovi zaposlenih	1.481,7	1.617,7	1.915,3	2.121,8	2.340,7
	Prosječni troškovi po zaposlenom	6.092	6.536	7.298	7.923	8.568
<b>Hrvatska</b>	Broj zaposlenih	228.232	228.341	232.488	243.616	238.580
	Troškovi zaposlenih	2.551,1	2.719,3	2.976,0	3.192,8	3.182,7
	Prosječni troškovi po zaposlenom	11.178	11.909	12.801	13.106	13.340
<b>Sjeverna Makedonija</b>	Broj zaposlenih	98.561	99.670	102.803	103.253	101.188
	Troškovi zaposlenih	441,7	471,4	517,2	548,5	603,7
	Prosječni troškovi po zaposlenom	4.481	4.730	5.031	5.312	5.966
<b>Slovenija</b>	Broj zaposlenih	114.168	117.043	120.141	122.344	121.518
	Troškovi zaposlenih	2.264,3	2.370,2	2.555,3	2.735,8	2.811,3
	Prosječni troškovi po zaposlenom	19.833	20.251	21.269	22.362	23.135

Izvor<sup>6</sup>

<sup>5</sup> U milionima evra.

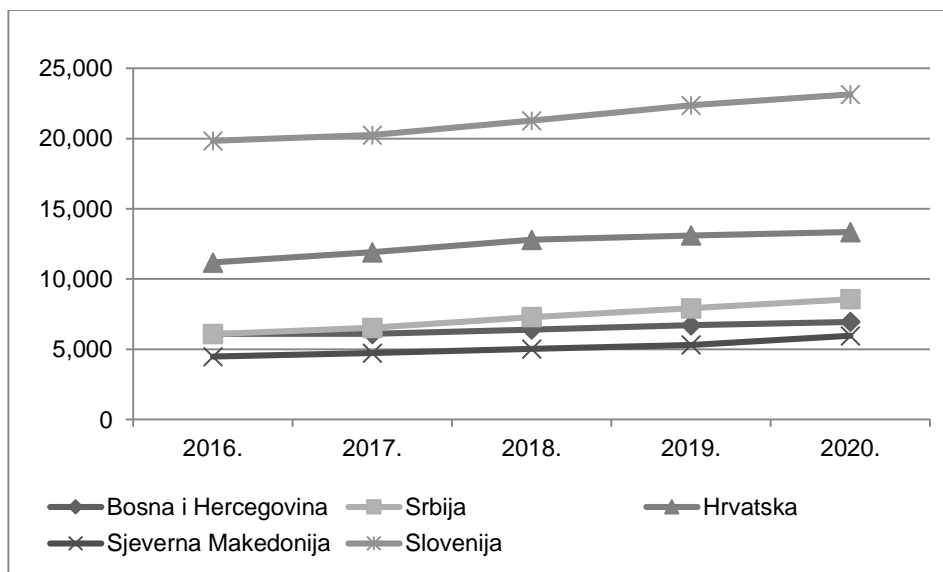
<sup>6</sup> Podaci su preuzeti iz publikacija državnih statističkih zavoda, a to su: Strukturne poslovne statistike izdanja od 2018. do 2022. godine Agencije za statistiku Bosne i Hercegovine, Statistički godišnjak izdanja od 2018. do 2022. godine Republičkog zavoda za statistiku Srbije, Osnovni strukturno-poslovni pokazatelji poduzeća izdanja od 2017. do 2021. godine Državnog zavoda za statistiku Republike Hrvatske, „Статистички годишник на Република Северна Македонија“ izdanja od 2017. do 2022. godine Državnog zavoda za statistiku Republike Severne Makedonije i Statopis Statističnih pregled Slovenije, izdanja od 2017. do 2021. godine, Statističkog ureda Republike Slovenije.

Troškovi zaposlenih u unutrašnjoj trgovini u analiziranim godinama imaju rast iz godine u godinu u Srbiji, Sloveniji i Sjevernoj Makedoniji. U BiH i Hrvatskoj imaju pad samo u 2020. godini usled negativnih uticaja pandemije virusa Covid 19.

Troškovi zaposlenih po zaposlenoj osobi u unutrašnjoj trgovini u svim analiziranim državama imaju trend povećanja u periodu od 2016. do 2020. godine. Izuzetak je BiH koja je usled značajnog povećanja broja zaposlenih osoba, a manjeg rasta troškova zaposlenih u 2017. godini zabeležila smanjenje troškova zaposlenih po zaposlenoj osobi. Radi se o minimalnom smanjenju od oko 11 evra.

Od pet država čiji su podaci analizirani najmanje troškove zaposlenih po zaposlenoj osobi ima Severna Makedonija, a najveće Slovenija. Ovaj pokazatelj u unutrašnjoj trgovini Slovenije je više od pet puta viši u odnosu na isti za Severnu Makedoniju. Ovo je i očekivano s obzirom da se radi o državi s ozbiljnim političkim i ekonomskim problemima (Severna Makedonija) i državi dugogodišnjem stabilnom članu Evropske unije (Slovenija). U ovoj grupi država BiH je na pretposlednjem mestu, pre Severne Makedonije.

**Grafikon 3.** *Troškovi zaposlenih po zaposlenoj osobi u unutrašnjoj trgovini Bosne i Hercegovine i država regiona (u evrima)*



Izvor: Rad autora prema podacima iz Tabele 3.

U 2016. godini BiH je imala više troškove zaposlenih po zaposlenoj osobi u odnosu na iste u Srbiji za 1,9%. U narednim godinama ovi troškovi u Srbiji su značajno uvećani, pa je već 2017. godine Srbija imala 7,3% više troškove po zaposlenoj osobi u odnosu na BiH, da bi ova razlika u 2020. godini narasla na 23,2%. Za četiri godine, troškovi zaposlenih po zaposlenoj osobi u unutrašnjoj trgovini Srbije su uvećani za jednu četvrtinu u odnosu na iste u BiH. U odnosu na Severnu Makedoniju, troškovi zaposlenih po zaposlenoj osobi u unutrašnjoj trgovini BiH u 2016. godini bili su viši za 36,2%, da bi se ova razlika u 2020. godini spustila na 16,6%. Prema tome, može se konstatovati da troškovi zaposlenih u unutrašnjoj trgovini BiH imaju manji rast od rasta istih u državama regiona. Ovome, u prilog ide i činjenica da je BiH u periodu od 2016. do 2020. godine imala najmanji rast troškova zaposlenih po zaposlenoj osobi u unutrašnjoj trgovini, oko 13,9% u četvorogodišnjem periodu. Istovremeno, rast ovih troškova u Srbiji je bio 40,6%, u Severnoj Makedoniji 33,1%, u Hrvatskoj 19,3% i u Sloveniji 16,6%.

## ZAKLJUČAK

Troškovi zaposlenih u unutrašnjoj trgovini BiH imaju trend rasta. U periodu od 2016. do 2021. godine, njihov iznos je uvećan za 29,4%. U istom periodu rast ovih troškova po zaposlenoj osobi bio je 20,5% (sa 11.938 KM po zaposlenoj osobi u 2016. godini na 14.389 KM u 2021. godini). S obzirom da je rast ukupnih troškova zaposlenih viši od njihovog rasta po zaposlenoj osobi, može se zaključiti da je rast vrednosti troškova zaposlenih realizovan ne samo povećanjem broja zaposlenih osoba, nego i povećanjem njihovog iznosa po zaposlenoj osobi.

U pogledu veličine privrednih subjekata koji se bave delatnostima unutrašnje trgovine najniži troškovi zaposlenih po zaposlenoj osobi su u malim privrednim subjektima. U 2021. godini iznosili su 12.195 KM, što je bilo za 18% manje od vrednosti istog pokazatelja za sve privredne subjekte. Potrebno je naglasiti da se ova razlika u analiziranom periodu povećava, jer je u 2016. godini iznosila oko 15%. Naime, troškovi zaposlenih po zaposlenoj osobi u malim privrednim subjektima su u 2021. godini dostigli vrednost ovog pokazatelja za sve privredne subjekte u unutrašnjoj trgovini BiH iz 2016. godine. U velikim i srednjim

privrednim subjektima troškovi zaposlenih po zaposlenoj osobi značajno su viši od istih za sve privredne subjekte. Naime, u srednjim privrednim subjektima u 2021. godini ovaj pokazatelj je iznosio 16.980 KM (viši od istog za sve privredne subjekte za 18,0%), a u velikim privrednim subjektima 16.881 KM (viši od istog za sve privredne subjekte za 17,3%).

Posmatrano po podsektorima unutrašnje trgovine, najniži troškovi zaposlenih po zaposlenoj osobi bili su u privrednim subjektima koji se bave trgovinom motornim vozilima i motociklima. U 2020. godini iznosili su 11.091 KM, što je bilo za 25,1% manje od vrednosti istog pokazatelja za ukupnu unutrašnju trgovinu BiH. Ovo je i najveća razlika između ovih pokazatelja u pet analiziranih godina. Razlog za to su negativni efekti pandemije virusa COVID 19 na ovaj podsektor, odnosno smanjenje prodaje motornih vozila povezano sa smanjenim transportom). Niži troškovi zaposlenih po zaposlenoj osobi u odnosu na ukupnu unutrašnju trgovinu bili su i u trgovini na malo. U 2020. godini razlika između ova dva pokazatelja je bila 14,1%. U trgovini na veliko troškovi zaposlenih po zaposlenoj osobi u 2021. godini bili su viši za 30,7% u odnosu na iste pokazatelje za ukupnu unutrašnju trgovinu.

Imajući u vidu prethodnu analizu, osnovna hipoteza se može potvrditi u delu da su troškovi zaposlenih po zaposlenoj osobi najniži u malim privrednim subjektima, dok se deo koji se odnosi na trgovinu na malo može odbaciti. Naime, najniži troškovi zaposlenih po zaposlenoj osobi su u privrednim subjektima koji se bave trgovinom motornim vozilima i motociklima.

Dodatna hipoteza se može u potpunosti potvrditi. Naime, troškovi zaposlenih po zaposlenoj osobi u unutrašnjoj trgovini BiH imaju trend sporijeg rasta u odnosu na trend rasta istih troškova u državama regiona, odnosno Srbiji, Hrvatskoj, Sloveniji i Severnoj Makedoniji. U periodu od 2016. do 2020. godine vrednost ovog pokazatelja u Bosni i Hercegovini je uvećana za 13,9%, u Srbiji 40,6%, u Severnoj Makedoniji 33,1%, u Hrvatskoj 19,3%, a u Sloveniji 16,6%. Od analiziranih država po vrednosti troškova zaposlenih po zaposlenoj osobi u unutrašnjoj trgovini BiH je na pretposlednjem mestu u 2020. godini. Srbija ju je prestigla 2017. godine, a Severna Makedonija koja je trenutno poslednja se približava. Razlike u vrednosti ovog pokazatelja između BiH i Severne Makedonije u 2016. godini je bila 36,2%, da bi do 2020. godine smanjila na 16,6%. Razlika u ovom pokazatelju se povećava i u odnosu na Sloveniju i Hrvatsku.

## LITERATURA

1. Bryan, L. (2007). The new metrics of corporate performance: Profit per employee. *The McKinsey Quarterly*, 1, 57-65.
2. Grabovac, N. (1999). *Ekonomika trgovinskih poduzeća – knjiga I*. Sarajevo, Ekonomski fakultet.
3. Knego, N. (2004) Značaj distributivne trgovine u gospodarstvima EU i Republike Hrvatske, *Suvremena trgovina*, 4/2004, 94-96.
4. Knego, N., Renko, S., Knežević, B. (2011). *Trgovina kao pokretač razvoja Srednje i Jugoistočne Europe*, Zbornik međunarodnog znanstvenog skupa, Zagreb, Ekonomski fakultet.
5. Lovreta, S. (2011). *Trgovinski menadžment*, Beograd, Ekonomski fakultet.
6. Lukić, R. (2014). The profitability of trade in Serbia, *Asian Journal of Management Research*, 4(3), 485-500.
7. Lukić, R. (2015). Analiza faktora koji utječu na kreiranje dodatne vrijednosti kao pokazatelja učinkovitosti poslovanja trgovine u Srbiji, *Ekonomski misao i praksa*, 24/1, 103-128.
8. Lukić, R. (2018). *Računovodstvo trgovinskih preduzeća*, Beograd, Ekonomski fakultet.
9. Lukić, R. (2019). Analiza proizvodnih troškova usluga u trgovini Srbije, *Poslovna Ekonomija*, XIII (II) 28-45.
10. *Osnovni strukturno-poslovni pokazatelji poduzeća u 2016. godini*. (2017). Zagreb, Državni zavod za statistiku Republike Hrvatske.
11. *Osnovni strukturno-poslovni pokazatelji poduzeća u 2017. godini*. (2018). Zagreb, Državni zavod za statistiku Republike Hrvatske.
12. *Osnovni strukturno-poslovni pokazatelji poduzeća u 2018. godini*. (2019). Zagreb, Državni zavod za statistiku Republike Hrvatske.
13. *Osnovni strukturno-poslovni pokazatelji poduzeća u 2019. godini*. (2020). Zagreb, Državni zavod za statistiku Republike Hrvatske.
14. *Osnovni strukturno-poslovni pokazatelji poduzeća u 2020. godini*. (2021). Zagreb, Državni zavod za statistiku Republike Hrvatske.
15. Reynolds, J. i Cuthbertson, R. (2014). *Retail & Wholesale: Key Sectors For The European Economy – Understanding the role of retailing and wholesaling within the European union*. Oxford, Oxford Institute of Retail Management, Said Business School, University of Oxford.



16. Schaffers, H. et al. (2011) Retail and Wholesale Trade Sector – Final sector report. Brussels: Europe INNOVA Sectoral Innovation.
17. Segetlija, Z., Knego, N., Knežević, B., Dunković, D. (2011) *Ekonomika trgovine*. Zagreb: Novi informator.
18. *Statistički godišnjak 2018*. (2018). Beograd, Republički zavod za statistiku.
19. *Statistički godišnjak 2019*. (2019). Beograd, Republički zavod za statistiku.
20. *Statistički godišnjak 2020*. (2020). Beograd, Republički zavod za statistiku.
21. *Statistički godišnjak 2021*. (2021). Beograd, Republički zavod za statistiku.
22. *Statistički godišnjak 2022*. (2022). Beograd, Republički zavod za statistiku.
23. *Statopis Statistični pregled Slovenije 2017*. (2017). Ljubljana, Statistični urad Republike Slovenije.
24. *Statopis Statistični pregled Slovenije 2018*. (2018). Ljubljana, Statistični urad Republike Slovenije.
25. *Statopis Statistični pregled Slovenije 2019*. (2019). Ljubljana, Statistični urad Republike Slovenije.
26. *Statopis Statistični pregled Slovenije 2020*. (2020). Ljubljana, Statistični urad Republike Slovenije.
27. *Statopis Statistični pregled Slovenije 2021*. (2021). Ljubljana, Statistični urad Republike Slovenije.
28. *Strukturne poslovne statistike – preliminarni rezultati za 2021. godinu*. (2022b). Sarajevo, Agencija za statistiku Bosne i Hercegovine.
29. *Strukturne poslovne statistike 2016*. (2018). Sarajevo, Agencija za statistiku Bosne i Hercegovine.
30. *Strukturne poslovne statistike 2017*. (2019). Sarajevo, Agencija za statistiku Bosne i Hercegovine.
31. *Strukturne poslovne statistike 2018*. (2020). Sarajevo, Agencija za statistiku Bosne i Hercegovine.
32. *Strukturne poslovne statistike 2019*. (2021). Sarajevo, Agencija za statistiku Bosne i Hercegovine.
33. *Strukturne poslovne statistike 2020*. (2022a). Sarajevo, Agencija za statistiku Bosne i Hercegovine.
34. *Статистички годишник на Република Северна Македонија 2017*. (2017). Скопје, Државен завод за статистика.

35. *Статистички годишник на Република Северна Македонија 2018.* (2018). Скопје, Државен завод за статистика.
36. *Статистички годишник на Република Северна Македонија 2019.* (2019). Скопје, Државен завод за статистика.
37. *Статистички годишник на Република Северна Македонија 2020.* (2021). Скопје, Државен завод за статистика.
38. *Статистички годишник на Република Северна Македонија 2021.* (2021). Скопје, Државен завод за статистика.

## **ANALYSIS OF EMPLOYEE COSTS IN THE DISTRIBUTIVE TRADE OF BOSNIA AND HERZEGOVINA**

Fatima Ribić

**Abstract:** *Distributive trade includes all forms of trading activities. It begins with the procurement of goods from the manufacturer, and ends with the sale of goods to the final consumer. In Bosnia and Herzegovina, it represents one of the most important economic sectors. This paper investigates changes in personnel costs within the distribution trade sector in Bosnia and Herzegovina. Initially, it introduces fundamental concepts related to distributive trade and personnel costs. After that, an analysis of personnel costs in the distribution trade sector in Bosnia and Herzegovina is conducted. This includes an examination of changes in personnel costs based on the size of business entities and an analysis of personnel costs in sub-sectors of distribution trade. Research findings reveal a consistent increase in personnel costs within the distribution trade sector in Bosnia and Herzegovina from 2016 to 2021. They also highlight a slower growth of personnel costs per employed person in small businesses compared to the overall sector. Concerning the sub-sectors of distribution trade in Bosnia and Herzegovina, the research indicates that wholesale trade demonstrates significantly higher personnel costs per*

*employed person compared to the other two sub-sectors and the overall distribution trade. Additionally, the analysis involves a comparison of personnel costs in distribution trade in Bosnia and Herzegovina with other countries in the region. The findings suggest that personnel costs per employed person in the distribution trade sector in Bosnia and Herzegovina exhibit the lowest growth among the analyzed countries in the region.*

**Keywords:** *distributive trade / personnel costs / average costs per employee.*

# UTICAJ IMPLEMENTIRANJA ERP SISTEMA NA RAZVOJ SAVREMENIH EKONOMSKIH TOKOVA U KOMPANIJI

Živković Marijana<sup>1</sup>

Maričić Srđan<sup>2</sup>

**Sažetak:** Ubrzani razvoj informaciono-komunikacionih tehnologija (IKT), od kraja XX veka pa do današnjice, dao je veliki doprinos svim segmentima društvenog života, a značajan deo ovog doprinosa je uticaj na savremene ekonomske tokove. Novi oblici poslovanja, kao što su digitalni marketing, elektronsko bankarstvo i veb tržište, potvrdili su stare i postavili nove teorijske postulate i u ekonomskoj nauci, iako i dalje postoje neslaganja na globalnom nivou u vezi sa preplitanjem shvatanja tradicionalnih ekonomskih tokova i termina i novouvedenih ekonomskih tokova i termina. ERP (Enterprise Resource Planing) u osnovi predstavlja poslovni informacioni sistem, odnosno skup komercijalnih softverskih paketa za mala, srednja i velika preduzeća. Predmet istraživanja ovog rada je analiza projekta ERP sistema u JKP Gradska čistoća u Beogradu, rađena sa ciljem da se obuhvate i opišu poslovni procesi kompanije, identifikuju problemi i da se predloži rešenje sa ostalim informacijama, bitnim za dalje korake.

Cilj istraživanja rada je analiza poslovnih procesa, implementiranog softvera i mogući predlozi poboljšanja

<sup>1</sup> Visoka škola strukovnih studija Vazduhoplovna Akademija, Budimska 22, 11 000 Beograd, marijana.zivkovic73@gmail.com

<sup>2</sup> Fakultet za primenjeni menadžment, ekonomiju i finansije - MEF, Jevrejska 24/1 11000 Beograd, e-mail: srdjan.maricic@mef.edu.rs

*implementacijom novih tehnologija i rešenja i integracijom između različitih sistema, gde bi se eliminisali problemi koji otežavaju odvijanje poslovnih procesa i smanjuju efikasnost organizacije.*

**Ključne reči:** ERP / informaciono-komunikacione tehnologije (IKT) / veb / ekonomija / digitalna ekonomija / veb marketing.

## UVOD

Osnovna veza između informacionih tehnologija i savremene ekonomije je ta da su informacione tehnologije temelj modernog poslovanja i ekonomije (Nabijonovna, 2023). Računari i drugi mrežni uređaji (mobilni telefoni, tableti, laptopovi i slično), internet, mobilne aplikacije i telekomunikacione tehnologije omogućavaju preduzećima da se prilagode dinamičnom okruženju, povećaju produktivnost i poboljšaju usluge. U modernoj ekonomiji informacione tehnologije su ključne za uspešno poslovanje (Ćuzović & Sokolov-Mladenović, 2014). One omogućavaju preduzećima da povećaju svoju produktivnost, smanje troškove, razviju nove proizvode i usluge i povećaju zadovoljstvo potrošača. U modernoj ekonomiji informacione tehnologije, takođe, omogućavaju preduzećima da konkurišu na globalnom tržištu, čime se povećava konkurencija i poboljšava kvalitet proizvoda i usluga (Skare, de Obesso & Ribeiro-Navarrete, 2023). Takođe, informacione tehnologije pružaju obilje mogućnosti ekonomskim činiocima da se prilagode promenama na tržištu, čime se stvara fleksibilnost u poslovanju.

Savremena ekonomija je pogodna za informacione tehnologije koje uključuju veb tehnologije, programsko inženjerstvo, obradu podataka, umrežavanje, mobilne tehnologije, obradu teksta, obradu slike, baze podataka, stvarnost povezanosti i umrežavanje (Ivanov, 2018). Informacione tehnologije omogućuju povećanje produktivnosti, bolje upravljanje informacijama i povećanu efikasnost u radu (Shea et al, 2023). Takođe, omogućavaju povezivanje ljudi, poslovnih partnera i potrošača, što pruža veće dijemetre za obavljanje poslova i povećanje održivosti. Informacione tehnologije imaju veliki uticaj na globalnu ekonomiju. One omogućavaju kompanijama da povećaju efikasnost, smanje troškove i brzo pristupe podacima kako bi donosile odluke na osnovu informacija. Informacione tehnologije pružaju mogućnost

kompanijama da kreiraju nove proizvode i usluge, prošire svoj domet i povećaju profit. Takođe, one omogućavaju i pojedincima da pristupe novim tržištima, razviju nove veštine i pronađu nove mogućnosti za posao. Pored toga, informacione tehnologije su ključni faktor u rastu globalne trgovine, jer dozvoljavaju kompanijama da brzo i lako komuniciraju sa kupcima, dobavljačima i partnerima širom sveta (Sudirjo, 2023). Konačno, korist od informacionih tehnologija imaju i vlade država, u cilju boljeg upravljanja svojim ekonomijama i razvijanja politike i propise koji promovišu ekonomski rast.

Veb je, takođe, uveliko unapredio savremenu ekonomiju na mnogo načina (Luo et al, 2023). Prvo, pružio je potrošačima lakši pristup tržištu, što je dovelo do veće potražnje za proizvodima i uslugama. Drugo, omogućio je proizvođačima da se lakše prilagode potrebama tržišta. Takođe je omogućio bržu komunikaciju između potrošača, proizvođača, distributera i drugih aktera u ekonomskoj mreži. Osim toga, veb je omogućio lakši pristup informacijama i bolju saradnju između različitih učesnika u tržištu (Morozov, 2021).

Predmet istraživanja ovog rada je detekcija i rešavanje najvećih problema u radu ERP sistema u JKP Gradska čistoća u Beogradu. Problemi koji su tokom istraživanja primećeni u radu ERP sistema u JKP Gradska čistoća u Beogradu su sledeći:

- veliki procenat ručnog rada, odnosno izdavanja dokumenata (npr. paragon-blokovi) i prenosa dokumenata (npr. kurir, pošta), ručnog pravljenja izveštaja, čak i na osnovu ručnih izveštaja;
- sporost sistema na nekim lokacijama usled stare tehnologije (npr. problem čestog zaglavlivanja programa);
- neažurnost informacionog sistema (neke promene se vide mnogo kasnije nego kada se dese);
- neke lokacije nisu osposobljene sa računarima i softverima, pa one posredno i neposredno utiču na neažurnost i ručni rad;
- u nekim procesima svi podaci se nalaze na jednom računaru, bez procedure rezervne kopije te je to sigurnosni problem;
- dupli unos podataka, više različitih baza, nema jedinstvenog šifrnika za artikle, rezervne delove; i
- problem velikog broja štampača i propratnih troškova štampe.

Nabrojani problemi utiču na pojavu posledičnih drugih problema koji smanjuju efikasnost sistema. Primećena je uvećana telefonska komunikacija usled neažurnosti informacionog sistema, sporost u odvijanju procesa, česti zastoji, prekidi u radu mreže. Takođe, smanjena je efikasnost i efektivnost u radu sa poslovnim promenama. Dolazi do povećanja frekvencije greške i sâmim tim nastaju veći troškovi zbog prethodnih problema i povećanog obima logistike. Posledica navedenih problema je nemogućnost pravovremenog reagovanja i odlučivanja zbog mnoštva različitih izveštaja.

Sledeći problem je problem pravovremenog reagovanja kod bezbednosti i zdravlja na radu; zbog nepostojanja integracije sa magacinskim poslovanjem, može doći do propusta u komunikaciji prilikom prijema opasnih materija, ili rizičnih radnih zadataka. Konačno, ali ne i najmanje važan je problem evidencije opreme i inventara.

Ciljevi istraživanja: u radu se predlažu rešenja, odnosno poboljšanje stanja navedenih problema pomoću sledećih tehnologija i načina:

- implementacija poznatih savremenijih rešenja za upravljanje resursima; na taj način bi bili pokriveni procesi prodaje, nabavke, računovodstva i održavanja;
- dorada (*update*) ERP-a kako bi navedeni procesi bili pokriveni u potpunosti;
- implementacija sistema za upravljanje dokumentima, odnosno arhivskim softverom;
- implementacija sistema za upravljanje voznim parkom i sredstvima;
- integracija sa ERP-om dodatnih modula i programa;
- integracija sistema sa posebno implementiranim modulima – kadrovska evidencija;
- poboljšanje bezbednosti informacionog sistema;
- poboljšanje infrastrukture;
- nadogradnja sistema sa sistemom za poslovno izveštavanje i analitiku; i
- uvođenje centralizacije štampe.

Hipoteza istraživanja: Implementiranje ERP sistema značajno utiče na razvoj savremenih ekonomskih tokova u kompaniji. Ponuđenim rešenjima se povećava efikasnost organizacije automatizacijom. Bržim odvijanjem procesa smanjuju se troškovi usled smanjenja logistike i mogućnosti boljeg uvida u sistem (na primer: automatizacijom procesa,

knjiženje bi se odvijalo automatski na mestima dešavanja poslovne promene, pa bi izostale aktivnosti knjiženja koje su do sada bile u knjigovodstvu ili magacinskom poslovanju). Primenom predloženih rešenja dobija se jedinstveni šifarnik artikala i rezervnih delova i lakše praćenje istih; omogućava se bolja podrška odlučivanju i analitici od strane menadžmenta, što dovodi do identifikacije problema i „uskih grla”, pa se lakše nalaze preporuke za pravovremeno izveštavanje.

Motivacija za rad: korišćenjem ERP sistema u JKP Gradska čistoća u Beogradu i sličnim ustanovama smanjuju se i/ili eliminišu troškovi, nastali usled zakasnelog odlučivanja i reagovanja; smanjuje se i telefonska komunikacija, odnosno potpuno eliminiše nepotrebna, jer bi sistem imao sve informacije o poslovnim promenama koje se dešavaju. Posredno, tako se povećava i bezbednost informacionog sistema (npr. boljom arhitekturom, i korišćenjem *backup* opcija), a povećava se i bezbednost zaposlenih usled pravovremenih informacija (opasne materije, opasni zadaci).

Ciljna grupa od značaja za rezultate istraživanja: Javna komunalna preduzeća; infrastruktura i mreža bi bile na adekvatnom nivou za kompanije ove veličine. Bila bi kompletirana digitalizacija većine dokumenata koji se sada rade ručno i bio bi omogućen pravovremeni uvid u poslovne promene. U kratkom roku bi bila eliminisana sva mesta gde se duplo unose podaci i time bi se ceo sistem učinio pouzdanijim. Konačno, bili bi smanjeni troškovi uvođenjem centralizacije štampe i dodatni poslovni procesi bi se učinili efikasnijim.

## **POJAM I IMPLEMENTACIJA ERP SISTEMA**

Prema (Klaus, Rosemann & Gable, 2000), jedno od najsveobuhvatnijih rešenja koje primenjuje direktnu spregu između informacionih tehnologija i savremene ekonomije je ERP (*Enterprise Resource Planning* – planiranje poslovnih resursa). Po takvom mišljenju, ERP je poslovni informacioni sistem, odnosno skup komercijalnih softverskih paketa za mala, srednja i velika preduzeća. ERP, po pravilu, obuhvata sve standardne poslovne funkcije i ima mogućnost prilagođavanja konkretnim potrebama kompanije (Hustad & Stensholt, 2023). ERP softver je softver koji kompanije koriste za organizovanje svakodnevnih



poslovnih aktivnosti kao što su upravljanje projektima, računovodstvo, operacije u lancu snabdevanja, nabavke, upravljanje rizikom i usklađenost (Hramyka, 2023).

Kada govorimo o implementaciji ERP tehnologije u preduzeće, implementirani ERP sistem mora da ispoštuje više stavki, s tim što se njegova implementacija u preduzećima radi na kraju njegovog dizajna (Benitez, Ghezzi, & Frank, 2023).

Može se reći da je ERP računovodstveno orijentisan informacioni sistem za identifikovanje i planiranje korporacijskih resursa usmerenih na nabavku, proizvodnju i distribuciju kako bi se zadovoljili zahtevi potrošača (AlBar, Hddas & Hoque, 2014). Na osnovu jednostavnih baza podataka, moguće je u preduzećima integrisati informacioni sistem poput ERP-a (Ionescu, 2023). Podatak se unosi samo jednom i raspoloživ je svakom podsistemu. ERP ima brojne karakteristike, a neke od njih su sledeće: on može, ali i ne mora biti standardni softverski paket, može da sadrži aplikativni softver, teži se ka njegovoj modularanosti, po pravilu bi morao da bude nezavisan od hardvera, kao i od operativnog sistema; ERP, dalje, mora da bude fleksibilan, otvoren i sveobuhvatan u najvećoj mogućoj meri (<https://educationleaves.com>, 11.09.2023.).

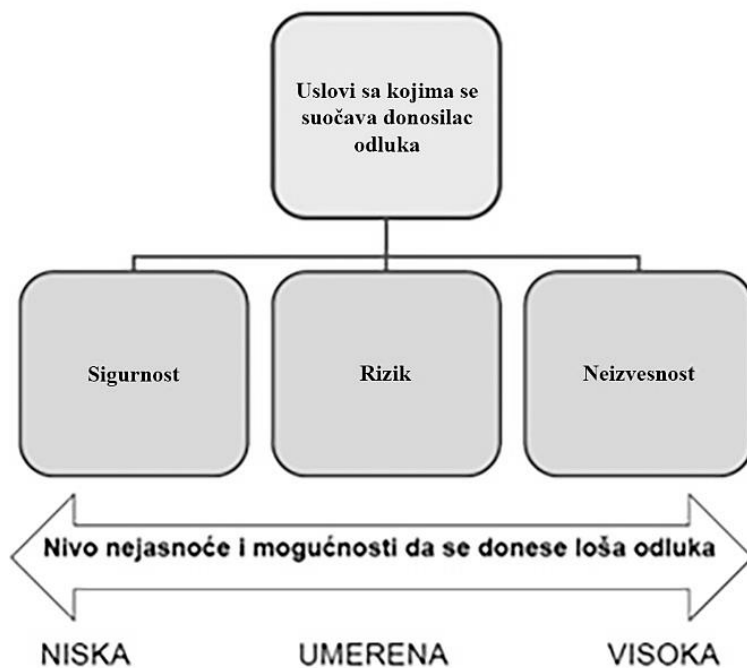
Prvi pokušaji koji su savremeni poslovni sistemi učinili u cilju upravljanja svojim resursima i potrebama su razvijanje MRP (*Material Requirements Planning*) sistema (Boutros, Jawad, & Ghanimeh, 2023), odnosno sistema koji su imali zadatak da upravljaju planiranjem potreba jednog sistema. U drugoj fazi je razvijen MRP II (engl. *Manufacturing Resource Planing*) sistem (<https://mef.rs>, preuzeto 11.09.2023.).

ERP sistemi su direktan nastavak koncepta MRP II sa dodatnim funkcionalnostima za finansije, distribuciju proizvoda, upravljanje ljudskim resursima (HRM – *Human Resouces Management*), koje su integrisane tako da mogu da zadovolje opšte poslovne potrebe integrisanog i umreženog preduzeća.

Po mišljenju (Yu, Gu & Dai, 2023), osnovni zadaci i ciljevi projektovanja i postavljanja ERP informacionog sistema u kompaniju/preduzeće su: prevod projektantskih rešenja ulaza, izlaza, prenosa, baze podataka i njihove interakcije u programski kod, proizvodnja softverskog/softverskih proizvoda za novi informacioni sistem, testiranje i implementacija tehnologije, testiranje programa i sistema u celini, edukacija i konverzija sistema.

Prilikom donošenja odluke o uvođenju novog ERP informacionog sistema u kompaniju, kao što je prikazano na Slici 1., mora se voditi računa o uslovima sa kojima se suočava lice koje je odgovorno za taj posao. Uslovi često mogu imati značajan nivo nejasnoće i postoji mogućnost da se donese loša odluka.

**Slika 1.** Uslovi za donošenje odluka



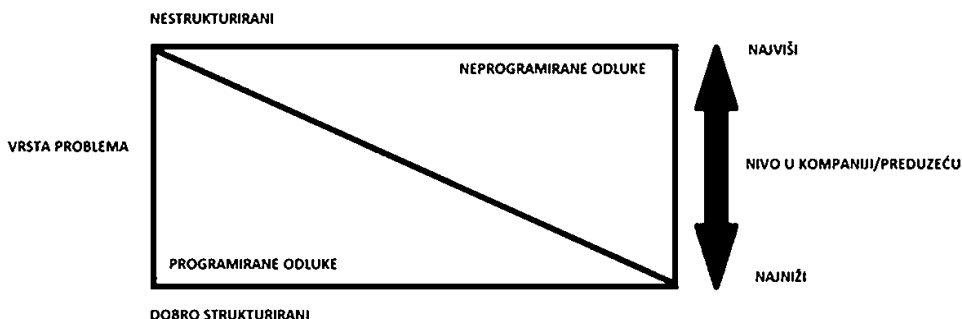
Izvor: Autori

Odluka o uvođenju novog ERP informacionog sistema u kompaniju/preduzeće se nikada ne donosi *ad hoc*, navode (Zimmer, Baiyere, & Salmela, 2023). Njoj mora prethoditi kvalitativna analiza koja počinje od menadžera prve linije i većine zaposlenih, dakle od ljudi koji donose operativne odluke, koji poznaju radno okruženje i koji tačno znaju šta im je potrebno za bolje rezultate rada. Predlozi sa ovog nivoa trebalo bi da idu ka menadžerima srednjeg nivoa; menadžeri srednjeg nivoa analiziraju predloge menadžera prve linije i većine zaposlenih i na

osnovu tih analiza donose taktičke odluke koje saopštavaju vlasnicima kompanije/preduzeće, ili top menadžmentu. Najviši hijerarhijski nivo (vlasnici ili top menadžment) na osnovu predloga menadžera srednjeg nivoa donosi, ili ne donosi strategijsku odluku o uvođenju novog informacionog sistema u kompaniju/preduzeće.

Prema (Mallach, 2023), svaka odluka, bilo da je operativna, taktička ili strategijska, kao što je prikazano na Slici 2 može biti programirana ili neprogramirana. Programirane odluke su standardne odluke u kojima se uvek poštuje ista procedura, dok su neprogramirane odluke karakteristične za jedinstvene situacije, nedovoljno su definisane i uglavnom su nestrukturirane. Na sledećoj slici grafički su predstavljene vrste i nivoi donošenja odluka:

**Slika 2.** Vrste i nivoi donošenja odluka u kompaniji



Izvor: Autori

Prema smatranju (Coreynen et all, 2023), kakva god odluka o uvođenju ERP informacionog sistema u kompaniju/preduzeće da je doneta, ona bi morala biti plod procesa racionalnog odlučivanja i to na svim nivoima organizacije. Na početku ovog procesa mora biti identifikovan i definisan ERP informacioni sistem koji se uvodi. To znači da se vodi računa o dimenzionisanju informacionog sistema prema potrebama organizacije, o njegovim kvalitativnim i kvantitativnim mogućnostima, o ceni nabavke, o mogućnostima ažuriranja i nadgradnje u budućnosti, i naravno, o njegovom roku trajanja.

Sledeći korak je određivanje kriterijuma odlučivanja i ponderisanje kriterijuma. Pri ponderisanju kriterijuma određuje se važnost svakog kriterijuma i u toj proceni važnosti razlikuju se *apsolutno poređenje*, gde se svaki kriterijum poredi sa standardom, ili se rangira prema značaju, i *relativno poređenje*, gde se svaki kriterijum poredi sa svakim drugim kriterijumom.

U kriterijume odlučivanja u prvom redu spada kvalitet informacionog sistema i njegove mogućnosti za potrebe organizacije; mogući kriterijumi su i lakoća nabavke, rok isporuke, rok montaže, vremenska dužina i cena obuke zaposlenih za rad na informacionom sistemu, mogućnost posedovanja odgovarajućih međunarodnih standarda i sertifikata (Ceroni, 2023). Svaki od nabrojanih kriterijuma ima svoju težinu pri donošenju odluke i zato je potrebno napraviti kvalitetnu analizu pre nabavke samog informacionog sistema.

U procesu racionalnog odlučivanja oko uvođenja novog ERP informacionog sistema u organizaciju, donosilac odluke bi u svakom trenutku trebalo da vodi računa i o alternativnim rešenjima (Camargo et al, 2023); važno je da alternativna rešenja u najvećem mogućem stepenu budu kompatibilna sa glavnom idejom, ali cena nabavke, održavanja i obuke može biti značajan, ako ne i odlučujući faktor (Camargo et al, 2023). Zato je jako važno dobro istražiti alternative i njihove prednosti i nedostatke.

Konačno, a na osnovu svih nabrojanih faza racionalnog procesa, donosi se odluka o uvođenju novog ERP informacionog sistema. Pri donošenju odluke postoje mnoga ograničenja, a najčešće je biranje zadovoljavajućeg rešenja umesto najboljeg. Ograničenja mogu dovesti do pogrešne odluke, a pogrešna odluka može biti plod mnogih faktora, kao što je ignorisanje zakona slučajnosti, lažno predviđanje unazad, ponavljanje prošlih rešenja, pogrešno formulisanje i interpretacija problema, neosnovano povezivanje događaja, neiskustvo, ili preterano a neosnovano samopouzdanje (López-Muñoz &. Escribá-Esteve, 2018).

Rešenje ne mora biti kompletno, niti konačno. Pre donete odluke trebalo bi stremiti činjenici da uvođenje novog ERP informacionog sistema u kompaniju/preduzeće bude organizaciona inovacija i da novi ERP informacioni sistem ima mogućnost da podrži i uspešno da primenjuje kreativne ideje u samoj organizaciji (Amendola, 2023). Izuzimajući činjenicu da je novi ERP informacioni sistem sam po sebi organizaciona

inovacija, on bi morao da učestvuje i organizacionoj promeni kompanije, koja bi se ogledala u razlikama u svojoj strukturi, karakteristikama, ili stanju same kompanije tokom vremena.

Kasnije, po uvođenju i razradi ERP informacionog sistema, i proces odlučivanja može biti unapređen u svim sferama poslovanja kompanije, budući da su sve aktivnosti i funkcije informaciono spojene; sâmim tim obezbeđena je integracija lanca vrednosti, optimizacija upotrebe resursa i sinhronizacija planiranja, upravljanja i kontrole.

Dobro je ostaviti mogućnost da se informacioni sistem u kasnijim, vremenskim ili produkcionim fazama, nadograđuje i dopunjuje (Pozzi, Rossi, & Secchi, 2023). Ovo je posebno važno za male *start-up* kompanije, kod kojih veličina investicionog fonda uglavnom ima presudnu ulogu (Ivanović & Marić, 2021).

ERP, naravno, ima prednosti i nedostatke. Najveće prednosti uvođenja ERP sistema u kompaniju (Ramadhan, Handaru, & Pahala, 2023) su:

- fokusirani IT troškovi – za neke kompanije, kupovina ili razvoj ERP sistema može biti velika investicija, ali dugoročno može poboljšati efikasnost i ujediti IT troškove kompanije. Ako kompanija ne koristi ERP, možda će morati da potroši resurse na brojne sisteme koji zahtevaju posvećeno osoblje, infrastrukturu, licence i timove za podršku. Ali, kada kompanija koristi ERP, sve nabrojane troškove možete usmeriti u jedan sistem. Pored toga, korišćenje jednog sistema pomaže da se smanje zahtevi za obukom za krajnje korisnike, jer bi oni trebalo da uče samo iz jednog sistema, umesto da uče iz više pojedinačnih aplikacija;
- potpuna transparentnost – jedna od najvećih prednosti ERP-a je njegova potpuna transparentnost. Kreiranjem podataka iz svakog odeljenja kompanije, ERP omogućava potpuni pristup svakom ključnom procesu u poslovanju korisnicima i višem rukovodstvu na lako dostupan način. Moguće je redovno, na primer, upravljati nivoima zaliha, uključujući inventar koji je trenutno u tranzitu, kao i budućim pošiljkama koje tek treba da budu primljene. Imajući tačnu kontrolu nad nivoima zaliha, moguće je upravljati obrtnim kapitalom kompanije na precizniji način.
- Pored toga, pošto se sve informacije o kompaniji kontrolišu na centralizovanoj lokaciji, to pomaže povećanju saradnje i efikasnijem

izvršavanju zadataka. Ukupna transparentnost čini da radni tok između svakog odeljenja postaje glatkiji i efikasniji;

- poboljšano izveštavanje i planiranje -- implementacija ERP paketa znači da kompanija ima jedinstven sistem izveštavanja za svako odeljenje. Zahvaljujući tome, kompanija će imati jedan izvor proverljivih podataka, tako da se ERP sistem može koristiti za generisanje analitike i korisnih izveštaja u bilo kom trenutku;
- ERP sistem, takođe, daje kompaniji mogućnost da uporedi i analizira funkcije u različitim odeljenjima, bez potreba za brojnim imejlovima i tabelama;
- poboljšana efikasnost – osim što pomaže kompaniji u smanjenju IT troškova i troškova obuke, ERP sistem pomaže u smanjenju napora i vremena potrebnog zaposlenima da izvrše svoje dnevne zadatke. Kada se ERP pravilno implementira, može značajno eliminisati ili smanjiti manuelne procese koji se ponavljaju, pa će zaposleni imati više vremena da se usredsrede na aktivnosti koje utiču na приход.

Iako ERP sistem ima mnoge prednosti za kompanije, on ipak ima neke nedostatke koje bi trebalo uzeti u obzir. Prema (Jo & Park, 2023) nedostaci su:

- cena ERP softvera – naknada za ulaganje u ERP sistem je prilično visoka, posebno za mala i srednja preduzeća.
- troškovi implementacije i održavanja – dok je samo naknada za kupovinu ERP softvera velika investicija, naknada za implementaciju procesa može koštati skoro 4 puta više. Kompanija bi trebalo da uzme u obzir troškove vremena i radne snage potrebne za uspešnu primenu. Osim toga, kompanija će možda morati da angažuje dodatne programere, stručnjake za obuku softvera, konsultante za ERP, itd. Kompanija će takođe morati da investira u novi hardver (kao što su serveri i dobro usklađeni mobilni uređaji), da bi pravilno podržala ERP sistem. Dobavljači koji nude tradicionalne sisteme uvek naplaćuju naknadu za održavanje, povrh naknade za licencu;
- proces prilagođavanja – jedan od najboljih aspekata ERP-a je prilagođavanje, ali ovaj proces može brzo i lako da izmakne kontroli. Prilagođavanje ERP softvera zahteva mnogo stručnosti, truda, vremena i novca. Mnoge kompanije često potcenjuju koliko je resursa potrebno, pa ili pređu budžet, ili ne završe prilagođavanje.

Konkretno, pri projektovanju i postavljanju ERP informacionog sistema u kompaniju/preduzeće, potreban je jedan ili više timova koji bi imali sledeća zaduženja:

- tradicionalni programerski tim, koji se sastoji od 2 do 8 članova sa opštim poznavanjem hardverskih i softverskih zahteva za definisani sistem;
- adaptivni programerski tim koji se sastoji, neformalno, od 5 do 10 programera usko specijalizovanih za rad na samom sistemu po specifikaciji kompanije;
- šef tima, koji ima definisane sledeće zadatke i odgovoran je za njih: priprema dizajna programa, kontrola kodiranja, nadziranje testiranja programa, integracija modula i dokumentovanje programa.
- ako je kompanija veća i ERP sistema koji se uvodi kompleksniji, onda se uglavnom ova lista proširuje na dodatne članove tima;
- programeri za podršku – programeri koji kodiraju module nižeg nivoa;
- bibliotekar – osoba koja održava biblioteku programske produkcije, kompajlira i testira, stara se da objektni i izvorni kod bude uvek ažuran;
- administrator – osoba koja vodi sve administrativne poslove tima;
- editor – osoba koja je odgovorna za uređivanje i kritičku analizu dokumentacije, pretraživanje referenci, nadgledanje svih faza sačinjavanja i distribucije dokumentacije;
- kreator softverskih sredstava – osoba koja piše specijalne programe za interfejs sa operativnim sistemom;
- evaluator – osoba koja priprema test podatke za pojedine programe i testira sistem (osoba nezavisna od programerskog tima);
- specijalista za programski jezik – neko ko izvanredno poznaje programske jezike, konsultant je šefu programerskog tima, piše programe koji zahtevaju visok nivo znanja i iskustva u konkretnom programskom jeziku;
- sekretar – čovek koji prati sve tehničke probleme ekspertskeg tima i izvršava sve sekretarske dužnosti koje zahteva programerski tim.

Komparacija i korelacija sa drugim radovima sa sličnim istraživanjem: autori su istraživali i druge radove koji za temu imaju rad i funkcionisanje ERP sistema.

- U radu (Elragal & Al-Serafi, 2011) autori su istražili temu ERP-a analizom kritičke studije slučaja u egipatskom ogranku multinacionalne kompanije MSP. Rezultati ukazuju da su generalno mnoge prednosti u poslovnom učinku postignute nakon implementacije ERP-a, kako su obavješteni i poslovni korisnici, ali rad takođe pokazuje da nekoliko prednosti koje su ranije bile povezane sa ERP-om nije moguće postići u potpunosti.
- Rad opisuje na koji način ERP poslovnih aktivnosti u visokom obrazovanju prolazi kroz različite module. ERP u visokom obrazovanju bi trebalo da odgovori na realne zahteve obrazovnog sistema. Poboljšanja ili puke adaptacije zastarelih rešenja, koja su proistekla iz iskustva u poslovnoj praksi, nisu uvek uspešni. U ovom radu prikazan je sadržaj ERP-a koji opslužuje obrazovni sistem i uspešno pokazuje i potrebe i buduća očekivanja visokoškolskih ustanova i aktuelnih poslovno orijentisanih ERP sistema (Noaman & Ahmed, 2015).
- Planiranje resursa preduzeća (ERP) je jedna od najpopularnijih softverskih tehnologija za podržavajuća operativna organizacija. Rad naglašava planiranje i transformaciju poslovanja koja će uz pomoć ERP-a dovesti do procesa promene u svom nastojanju da maksimizuje korist kompanije. Međutim, implementacija ERP sistema ne daje uvek stratešku korist za kompaniju. Većina kompanija nije uspela u primeni ovog sistema. Rad je fokusiran na strateški i taktički uticaj izazvan implementacijom ERP-a i utvrđivanje korelacija između uspeha implementacije ERP-a i strateškog i taktičkog uticajem. Utvrđeno je da ERP je implementacija dala više uticaja na taktički nego na strateški nivo (Dantes & Hasibuan, 2010).
- U radu je sprovedeno istraživanje u cilju identifikacije problemskih faktora u implementaciji ERP-a i predložene su agilne metode kao jedna od novih metodologija u nastojanju da se reše problemi u implementaciji ERP-a za industriju. Rezultati ovog rada rezultiraju agilnim modelom implementacije ERP-a za unapređenje kapaciteta ERP sistema. Ideja rada je da analizira agilni metod kao alternativu rešenja za unošenje promena za uspeh implementacije ERP-a. Rad koristi modeliranje strukturnih jednačina kao pristup kvantitativnoj analizi podataka u industriji kao studiji slučaja (Wijaya & Egeten, 2019).
- Rad govori o pritiscima tekuće ekonomske krize i međunarodne tržišne konkurencije u grčkim malim i srednjim preduzećima,



posebno onim koja se fokusiraju na proizvodnju, koja mora da ostane profitabilna uz povećanje efikasnosti i uz smanjenje operativnih troškova. Informacije koje prikupljaju, čuvaju i obrađuju ERP sistemi pomažu malim i srednjim preduzećima da smanje neizvesnost i poboljšaju poslovanje i menadžerske odluke. Implementacija ERP sistema je od koristi, jer postoji mnogo aspekata u poslovanju koje treba razmotriti. Međutim, većina odluka se zasniva na finansijskim informacijama. Trenutna studija istražuje računovodstvene prednosti implementacije ERP-a u malim i srednjim preduzećima u proizvodnji, sa računovodstvenog stanovišta. Rezultati pokazuju razliku u važnosti različitih računovodstvenih koristi u okviru različite proizvodnje kategorije (Goumas, Charamis, & Tabouratzi, 2018).

Sličnost/različitost rada u odnosu na radove sa sličnim istraživanjima: autori su tokom istraživanja i pisanja rada nalazili dosta sličnosti u literaturi na opštim mestima. Navedeni radovi su mali deo obrađene literature, ali zajednički zaključak je svakako da ERP sistem ni u jednom slučaju nije idealan, ali da je u manjoj ili većoj meri uspešan u odnosu na cilj za koji je implementiran. Veliki problem predstavlja vreme potrebno za implementaciju i za obuku korisnika. Problemi u osnovnom radu ERP softvera mogu da indukuju i druge manje (neočekivane) probleme. U tom smislu, ovaj rad je sličan sa navedenim radovima. Autori nalazi iste ili slične slabe strane implementacije ERP sistema kao i u navedenim radovima. Sa druge strane, rad je specifičan nu delu istraživanja poslovanja i implementacije ERP sistema u konkretnoj kompaniji JKP Gradska čistoća u Beogradu. Kompanija je dovoljno kompleksna u smislu infrastrukture i organizacije, tako da se mogu relativno brzo registrovati i dobre i loše strane ERP sistema u njoj.

Praveći komparaciju u odnosu na navedene radove, nameće se zaključak da ERP sistemi, i pored mogućnosti pravljenja praznog hoda u svom radu, a što zavisi od kvaliteta samog softvera, njegove namene, kvaliteta implementacije i same organizacije preduzeća, kao i od kvaliteta obuke osoblja, mogu i moraju biti deo savremenog poslovanja preduzeća. Njihov stalni razvoj, permanentna obuka korisnika i kvalitetna tehnička podrška mogu da obezbede pozitivne ishode u poslovanju kompanije. Vremenom, sa razvojem veštačke inteligencije, ERP sistemi će postati više intuitivni i imaće manje zastoja u radu.

## REZULTATI ISTRAŽIVANJA

Opis uzorka istraživanja (broj i struktura ispitanika, kompanija): istraživanje je sprovedeno u online formi, nekoliko meseci po uvođenju ERP sistema u JKP Gradska čistoća u Beogradu (<https://www.gradskacistoca.rs>, preuzeto: 11.09.2023.). Istraživanje je rađeno sa proverom odgovora na pitanja kako i u kojoj meri se uvođenje ERP sistema odrazilo na novi nivo poslovanja.

Istraživanja su vršena u obliku pisane anonimne ankete, ili usmenim ispitivanjem i to hijerarhijski: autori su krenuli sa anketama od najnižih nivoa preduzeća, počev od službi operative i održavanja, preko službi deponije i reciklaže, zatim ekonomske i knjigovodstvene službe, službe komercijale i službe za IT podršku. Posle toga, anketirani su srednji slojevi menadžmenta preduzeća i, na kraju, Nadzorni odbor.

U anketiranju i istraživanju učestvovalo je ukupno oko 200 ispitanika na svim nivoima preduzeća, sa zastupljenim nivoima obrazovanja od osnovnog do visokog.

Pitanja koja su predmet obrade su sledeća:

1. Da li je trajanje implementacije ERP sistema trajalo duže od očekivanog ili je završeno u očekivanom roku? U odgovoru se vidi da je samo u 7% slučajeva implementacija novog ERP sistema uspeła u očekivanom roku, dok je čak u 93% implementacija probijen rok uvođenja sistema (slika 3.a).
2. Da li je implementacija ERP sistema bila u okvirima predviđenog budžeta, ili je budžet probijen? U ovom slučaju je odgovor pozitivan, 59% implementacija je urađeno u okvirima predviđenog budžeta, dok je u 41% implementacija budžet probijen (slika 3.b).
3. Koliko su korisnici zadovoljni implementacijom ERP sistema? Odgovor je da je samo u 13% slučajeva iskazano zadovoljstvo novouvedenim ERP sistemom, dok je u 87% implementacija iskazano nezadovoljstvo (slika 3.c).
4. Kolika je procentualna uključenost zaposlenih u novouvedeni ERP sistem? Odgovori iz ankete kažu da je u novouvedeni ERP sistem posredno ili neposredno uključeno 62% zaposlenih, dok preostalih 38% nije uključeno (slika 3.d).

5. Da li su postojali očekivani i neočekivani zastoji u implementaciji ERP sistema? Anketa potvrđuje da je bilo zastoja u implementaciji ERP sistema i to 57% očekivanih i 43% neočekivanih (slika 3.e).
6. Da li koristi novouvedenog ERP sistema nadmašuju troškove njegove implementacije? Samo 21% anketiranih dalo je potvrđan odgovor, dok 79% smatra obrnuto (slika 3.f).

**Slika 3.** Grafički rezultati ankete o implementaciji ERP sistema u kompaniji



Izvor: Autori

## ZAKLJUČAK

ERP sistem svakako može da poboljša ekonomsko poslovanje preduzeća. Da bi njihova implementacija bila uspešna, ona mora biti usklađena sa strategijom kompanije. Važno je da se na adekvatan način izvrši reinženjering poslovnih procesa i da se aktivnosti koje više nisu potrebne preduzeću eliminišu; preostale aktivnosti bi trebalo unaprediti, jer to je način da se ubrza sama implementacija i poveća verovatnoća uspeha projekta.

Moramo da napomenemo da je implementacija ERP sistema izuzetno kompleksan proces. U takvom procesu obavezno je angažovanje zaposlenih u preduzeću, uz stalan nadzor stručnjaka. Takođe, trebalo bi voditi računa o brzini sprovođenja projekta, otporu promenama (unutar same organizacije), usklađivanju strategije i procesa u preduzeću sa ERP sistemom.

Uvođenje ERP sistema ima svoje prednosti i nedostatke. Prednosti su mnogostruke i ogledaju se u unapređenju efektivnosti i efikasnosti kompanije, integrisanju širokog skupa informacija (finansijskih, o ljudskim resursima, kupcima i slično) i velikoj ulozi u smanjenju zaliha.

ERP sistemi imaju i svoje lošije strane, u prvom redu cenu implementacije i održavanja. Takođe, potrebno je specifikovati rad sistema za aktuelne procese u preduzeću i naći odgovarajuće stručnjake koji mogu da iz ugla struke prate uvođenje sistema u pogon, detektuju i otklanjaju greške u hodu i obučiti zaposlene da u punoj meri koriste mogućnosti sistema. Sve nabrojano nije jeftino, ali u razumnom periodu doći će do izražaja opravdanost uvođenja ERP sistema.

Istraživanjem je potvrđena hipoteza postavljena na početku rada, a to je da implementiranje ERP sistema značajno utiče na razvoj savremenih ekonomskih tokova u kompanijama poput JKP Gradska čistoća Beograd, tj. da ponuđena rešenja povećavaju efikasnost organizacije automatizacijom i bržim odvijanjem procesa, smanjuju se troškovi usled smanjenja logistike i mogućnosti boljeg uvida u sistem. Uz dodatne napore, redovno održavanje i ažuriranje sistema, kao i uz stalnu obuku korisnika, ERP sistem će vremenom u JKP Gradska čistoća u Beogradu biti značajan faktor poboljšanja poslovanja.

## LITERATURA

1. Nabijonovna, B. F. (2023). *Theoretical Foundations Of Private Entrepreneurship's Economic Security*. European Journal of Contemporary Business Law & Technology: Cyber Law, Blockchain, and Legal Innovations, 1(2), 1-4.
2. Ćuzović, Đ. & Sokolov-Mladenović, S. (2014). *Globalizacija i digitalna ekonomija*, Sinteza, Međunarodna konferencija Univerziteta Singidunum, DOI: 10.15308/SINTEZA-2014-143-147
3. Skare, M., de Obesso, M. D. L. M., & Ribeiro-Navarrete, S. (2023). *Digital transformation and European small and medium enterprises (SMEs): A comparative study using digital economy and society index data*. International Journal of Information Management, 68, 102594.
4. Shea, T., Usman, S. A., Arivalagan, S., & Parayitam, S. (2023). *Knowledge management practices" as moderator in the relationship between organizational culture and performance in information technology companies in India*. VINE Journal of Information and Knowledge Management Systems, 53(4), 719-747.
5. Ivanov, S. (2018). *Uvod u digitalnu ekonomiju*, Megatrend univerzitet Beograd, Fakultet za menadžment Zaječar
6. Luo, S., Yimamu, N., Li, Y., Wu, H., Irfan, M., & Hao, Y. (2023). *Digitalization and sustainable development: How could digital economy development improve green innovation in China?*. Business Strategy and the Environment, 32(4), 1847-1871.
7. Sudirjo, F. (2023). *Marketing Strategy in Improving Product Competitiveness in the Global Market*. Journal of Contemporary Administration and Management (ADMAN), 1(2), 63-69.
8. Morozov, E. (2021). *Digital intermediation of everything: at the intersection of politics, technology and finance*, Digital Economy Report 2021, United Nations, Geneva,
9. Klaus, H., Rosemann, M., Gable, G.G. (2000). *What is ERP?*, Information System Frontiers, 2(2), pp. 141-162, DBLP, 2000, DOI:10.1023/A:1026543906354
10. Hustad, E., & Stensholt, J. (2023). *Customizing ERP-systems: A framework to support the decision-making process*. Procedia Computer Science, 219, 789-796.
11. Hramyka, M. R. (2023). *The significance of software in logistics*.

12. Benitez, G. B., Ghezzi, A., & Frank, A. G. (2023). When technologies become Industry 4.0 platforms: Defining the role of digital technologies through a boundary-spanning perspective. *International Journal of Production Economics*, 260, 108858.
13. Ionescu, B. Ş. (2023). ERP Systems as a Part of Business Digitalization Systems as a Part of Business Digitalization. In *Proceedings of the International Conference on Business Excellence* (Vol. 17, No. 1, pp. 1897-1908).
14. AlBar, A.M., Hddas, M.A. & Hoque, R. (2014). *Enterprise Resource Planning (ERP) Systems: Emergence, Importance and Challenges*, *The International Technology Management Review*, Vol. 4, No. 4, 170-175, Atlantis Press
15. <https://educationleaves.com/enterprise-resource-planning-erp/> (preuzeto: 11.09.2023.)
16. Boutros, M. B. F. B., Jawad, D., & Ghanimeh, S. (2023). The Implementation of Enterprise Resource Planning Systems for Roads and Infrastructure Construction Companies in Developing Countries.
17. <https://mef.rs/course/view.php?id=151> (preuzeto: 11.09.2023.)
18. Yu, W., Gu, Y., & Dai, J. (2023). Industry 4.0-Enabled Environment, Social, and Governance Reporting: A Case from a Chinese Energy Company. *Journal of Emerging Technologies in Accounting*, 20(1), 245-258.
19. Zimmer, M. P., Baiyere, A., & Salmela, H. (2023). Digital workplace transformation: Subtraction logic as deinstitutionalising the taken-for-granted. *The Journal of Strategic Information Systems*, 32(1), 101757.
20. Mallach, R. (2023). A Digital Twin Framework for Production Planning Optimization: Applications for Make-To-Order Manufacturers.
21. Coreynen, W., Matthyssens, P., Struyf, B., & Vanhaverbeke, W. (2023). Spiraling between learning and alignment toward digital service innovation. *Journal of Service Management*.
22. Ceroni, J. A. (2023). Economic Rationalization of Automation Projects and Quality of Service. In *Springer Handbook of Automation* (pp. 683-698). Cham: Springer International Publishing.

23. Camargo, N., Blanco-Mesa, F., Leon-Castro, E., & Callejas-Cuervo, B. (2023). Managerial Decision-making Factors in SMEs: Supplier Companies in the Construction Industry Analysis. In *Innovation and Sustainability in Governments and Companies: A Perspective to the New Realities* (pp. 265-295). River Publishers.
24. Camargo, N., Blanco-Mesa, F., Leon-Castro, E., & Callejas-Cuervo, B. (2023). *Managerial Decision-making Factors in SMEs: Supplier Companies in the Construction Industry Analysis*. In *Innovation and Sustainability in Governments and Companies: A Perspective to the New Realities* (pp. 265-295). River Publishers
25. López-Muñoz, J.F. & Escribá-Esteve, A. (2018). *An interpretive study on the role of top managers in enterprise resource planning (ERP) business value creation*, International Journal of Information Systems and Project Management, 2018, ISSN (print):2182-7796, ISSN (online): 2182-7788
26. Amendola, G. (2023). Digital strategy and business performance. In *Business Digitalization* (pp. 110-125). Routledge.
27. Pozzi, R., Rossi, T., & Secchi, R. (2023). Industry 4.0 technologies: critical success factors for implementation and improvements in manufacturing companies. *Production Planning & Control*, 34(2), 139-158.
28. Ivanović, T. & Marić, M. (2021). *Application of modern Enterprise Resource Planning (ERP) systems in the era of digital transformation*, Strategic Management, Vol. 26, No. 4, pp. 028-036, DOI: 10.5937/StraMan2104028I
29. Ramadhan, I., Handaru, A. W., & Pahala, I. (2023). Analysis of determining factors for implementing enterprise resource planning (erp) systems to achieve competitive advantage in construction service companies. *The International Journal of Social Sciences World (TIJOSSW)*, 5(2), 95-108.
30. Jo, H., & Park, D. H. (2023). Mechanisms for successful management of enterprise resource planning from user information processing and system quality perspective. *Scientific Reports*, 13(1), 12678.
31. Elragal, A.A. & Al-Serafi, A.M. (2011). *The Effect of ERP System Implementation on Business Performance: An Exploratory, Case-Study*, German University in Cairo (GUC), (New Cairo City, Egypt), IBIMA Publishing, Communications of the IBIMA, DOI: 10.5171/2011.670212

32. Noaman, A.Y. & Ahmed, F.F. (2015). *ERP Systems Functionalities in Higher Education*, ICCMIT 2015, Procedia Computer Science 65, pp. 385 - 395
33. Dantes, G.R. & Hasibuan, Z.A. (2010). *The Impact of Enterprise Resource Planning (ERP) System Implementation on Organization: Case Study ERP Implementation in Indonesia*, IBIMA Business Review, DOI:10.5171/2011.210664
34. Wijaya, S.F. & Egeten, A.E.J. (2019). *Breaking through unravel problems in ERP implementation using agile*, Journal of Advanced Computer Science & Technology, 8(2), 16-22
35. Goumas, S., Charamis, D. & Tabouratzi, E. (2018). *Accounting Benefits of ERP Systems across the Different Manufacturing Industries of SMEs*, Theoretical Economics Letters, 8, 1232-1246, <https://www.gradskacistoca.rs/o-p-40-2019-softversko-resenje-za-upravljanje-poslovanjem-erp/> (preuzeto: 11.09.2023.)

## **THE IMPACT OF ERP SYSTEM IMPLEMENTATION ON THE DEVELOPMENT OF MODERN ECONOMIC FLOWS IN THE COMPANY**

Marijana Živković

Srđan Maričić

**Abstract:** *The accelerated development of information and communication technologies (ICT), from the end of the 20th century until today, has made a great contribution to all segments of social life, and a significant part of this contribution is the impact on modern economic trends. New forms of business, such as digital marketing, electronic banking, and the web market, have confirmed old and set new theoretical postulates in economic science as well, although there are still disagreements at the global level regarding the intertwining of*



*the understanding of traditional economic flows and terms with newly introduced economic flows and terms. ERP (Enterprise Resource Planning) basically represents a business information system, i.e., a set of commercial software packages for small, medium, and large companies. The subject of research in this paper is the analysis of the ERP system project in JKP Gradska čistoća in Belgrade, done with the aim of encompassing and describing the company's business processes, identifying problems and proposing a solution with other information important for further steps. The goal of the research work is the analysis of business processes, implemented software, and possible suggestions for improvement through the implementation of new technologies and solutions and integration between different systems, which would eliminate problems that complicate the development of business processes and reduce the efficiency of the organization. Basic hypothesis of the work: The implementation of the ERP system has a significant impact on the development of modern economic flows in a company such as PUK Gradska čistoća in Belgrade. Research methodology and main results: The project included business processes and areas for which the ERP system can be responsible: operational, landfill and recycling, legal personnel affairs, economic sector, commercial sector, maintenance, and level of the enterprise and other services in the enterprise. During the research, the authors used analysis and synthesis methods, classification methods, comparison methods, and statistical methods. The main research results of this work are presented in the chapter "Research Results".*

**Keywords:** ERP / information and communication technologies (ICT) / web / economy / digital economy / web marketing.

## UPUTSTVO AUTORIMA ZA PISANJE I PRIPREMANJE RUKOPISA

*Ekonomija – teorija i praksa* predstavlja časopis međunarodne orijentacije koji ima za cilj objavljivanje radova iz svih oblasti ekonomije i privrednog poslovanja. Časopis objavljuje radove na srpskom i na engleskom jeziku. Časopis *Ekonomija – teorija i praksa* otvoren je za sva argumentovana mišljenja i ideologije. Empirijska istraživanja i teorijske analize problema u svim oblastima ekonomije od podjednagog su značaja i biće objavljeni, ukoliko po mišljenju recenzentata i urednika zadovoljavaju kriterije časopisa u pogledu relevantnosti i profesionalnog nivoa.

### DOSTAVLJANJE RUKOPISA

Autori mogu dostavljati rukopise, obavezno u elektronskoj formi na e-mail adresu: [redakcija@fimek.edu.rs](mailto:redakcija@fimek.edu.rs), a u papirnoj verziji na adresu: Fakultet za ekonomiju i inženjerski me- nadžment, Novi Sad, Cvečarska 2, Srbija, sa naznakom „Za redakciju časopisa Ekonomija – teorija i praksa”. Rukopisi će biti uzeti u razmatranje za objavljivanje, uz uslov da isti rad nije istovremeno ponuđen nekom drugom časopisu, a u slučaju kolektivnih radova – kada su svi autori saglasni sa tim da rad bude objavljen. Smatra se da sva mišljenja izneta u objav- ljenom radu spadaju pod isključivu odgovornost autora. Urednik, recenzenti ili izdavač ne prihvataju odgovornost za izneta mišljenja autora.

Rukopisi treba da ispunjavaju osnovne tehničke i stilske kriterijume. Nepoštovanje navedenih kriterijuma može da rezultira neprihvatanjem teksta, traženjem da se rad prilagodi ili kašnjenjem prilikom objavljivanja. (U slučaju da se dostavlja u papirnoj verziji, sa istovetnom verzijom u elektronskoj formi, tekst treba da bude odštampan jednostrano, sa duplim proredom, na papiru formata A4. Sve stranice, osim naslovne, treba da budu numerisane). Verzija dostavljena u elektronskoj formi, kao i ona u papirnoj, mora biti ot- kucana tačno i bez grešaka, u obliku dokumenta u Word-u, sa uključenim svim tabelama i grafikonima kao što se predviđa da bude u objavljenom tekstu. Redakcija će rukopis dostavi- ti recenzentima kompetentnim za odgovarajuće oblasti.

Pravila recenzije nalažu da se rukopis šalje bez identifikacije autora. Autori treba da po- sebno pripreme naslovnu stranu rukopisa tako da sadrži naslov rada i osnovne podatke o autoru (ili autorima), uključujući prezime i ime, naučno zvanje i titulu, instituciju zaposlen- ja, adresu stanovanja, telefon i *e-mail* adresu autora sa kojim će se obavljati sva eventualna prepiska. Na prvoj stranici koja dolazi posle naslovne strane, potrebno je ponovo napisati naslov rada, razmak, zatim dati sažetak do 200 reči, na srpskom i engleskom jeziku. Ispod sažetka treba navesti do 10 ključnih reči. Tekst rada počinje na drugoj strani. Mole se au- tori da unutar teksta ili fusnotane navode bilo kakve podatke na osnovu kojih bi moglo da se ustanovi ili prepozna autorstvo rada.

Radove pisati jezgrovito, razumljivim stilom i logičkim redom koji, po pravilu, uključuje: uvodni deo, cilj i metode istraživanja, razradu teme i zaključak. Za pisanje referenci koristiti APA (Priručnik za publikovanje, Američko psihološko društvo) međunarodni standard za pisanje referenci. Napomene tj. fusnote mogu sadržati dopunska objašnjenja ili komentare koji su u vezi sa tekstom.

Na kraju svakog naučnog članka obavezno je napisati Literaturu, odnosno, spisak korišćenih, tj. citiranih referenci po abecednom redu.

## **TEHNIČKO UPUTSTVO ZA FORMATIRANJE RADOVA**

### ***Radtrebada sadrži sledeće:***

1. Naslov rada (ne više od 10 reči) na srpskom i engleskom jeziku, centrirano.
2. Podnaslov (opciono) na srpskom i engleskom jeziku.
3. Podaci o autorima: prezime, ime (u fusnoti institucija zaposlenja, adresa, telefon i e-mail).
4. Apstrakt rada maksimalne dužine do 200 reči na srpskom i engleskom jeziku.
5. Ključne reči (ne više od 10) na srpskom i engleskom jeziku.
6. Tekst rada na srpskom ili engleskom, maksimalnog obima 16 stranica, uključujući tabele, slike, grafikone, literaturu i ostale priloge.
7. Bibliografiju.

### ***Uputstvo za oblikovanje teksta:***

1. Rad treba pripremiti pomoću tekst procesora Word.
2. Format stranice: A4
3. Sve margine: 25 mm
4. Font: latinični, Times New Roman, veličine 12 pt., (važi za sve podnaslove, nazive tabela, slika, sažetak, ključne reči), sa proredom 1,5. Sažetak (Abstract) kucati *italic*. Naslov rada 14 pt. bold, fusnote 10 pt.
5. Nazivi tabela, slike treba da su numerisani arapskim brojevima. Slike, ilustracije, sheme potrebno je priložiti u jednom od formata: jpg ili tiff formatu, rezolucije 300 dpi (minimalno!), crno-bele (grayscale). Ako ima vektorskih crteža (grafikona, shema, blok dijagrami), oni bi trebalo da budu u ai, eps ili cdr formatu, isto crno-bele. Za tekst u slikama, ilustracijama i shemama poželjno je koristiti font Arial, veličine 9 pt.
6. Za listu referenci i citate dato je posebno uputstvo.

### ***1. Listareferenci:***

U referencama se izvori kao što su: knjiga, članak u časopisu ili internet stranica, navode detaljno tako da čitaoci mogu da ih identifikuju i konsultuju. Reference se stavljaju na kraju rada, a izvori se navode po abecednom redu: (a) po prezimenu autora ili (b) po naslovima ako nije poznato ime autora.

Više izvora jednog autora prikazuju se hronološkim redom, npr.:

Bandin, T. (1995).

Bandin, T. (1998).

Bandin, T. (2000).

## **A. Knjige, brošure, poglavlja iz knjige, enciklopedijske odrednice, recenzije**

### **Osnovni format za knjige**

Autor, S. I. (godina izdavanja). *Naslov dela*, Mesto izdavanja, Izdavač

### **Jedan autor**

Carić, S. (2007). *Bankarski poslovi i hartije od vrednosti*, Novi Sad, Privredna akademija

### **Jedan autor, novo izdanje**

Vunjak, M. N. (2008). *Finansijski menadžment: Poslovne finansije* (7. izd.). Subotica, Proleter A.D. Bečej, Ekonomski fakultet

### **Dva autora**

Soleša, D., Carić, M. (2016). *Informacione i komunikacione tehnologije*, Novi Sad: Univerzitet Privredna Akademija, Fakultet za ekonomiju i inženjerski menadžment.

### **Tridošest autora**

Solesa, D., Juričić, V., Raisman, M. (2014). Web 2.0 as a potential for development of young people, *Technical Gazette* 21(6), 1403-1409.

### **Bez autora**

*Publication Manual of the American Psychological Association* (Fourth Edition). (1994). Washington, D.C., American Psychological Association

### **Bez autora, ima samo urednika, editora, ed.**

Cattell, R.B. (Ed.). (1966). *Handbook of Multivariate Experimental Psychology*, Chicago, Rand McNally & Company.

### **Navođenje neobjavljenih radova (doktorska disertacije, magistarski radovi i drugi neobjavljeni radovi)**

Jovanović, M. (2009). *Investicioni instrumenti u bankarskom poslovanju*. Magistarski rad, Novi Sad, Fakultet za ekonomiju i inženjerski menadžment.

Ignjatijević, S. (2011). *Komparativne prednosti agrara Srbije u spoljnoj trgovini*, Doktorska disertacija, Novi Sad, Fakultet za ekonomiju i inženjerski menadžment.

### **Poglavlje u knjizi**

**Prezime, inicijal imena. (Godina). Naslov poglavlja. U inicijal imena urednika prezime urednika (ur.), Naslov knjige (str. Prva strana poglavlja- poslednja strana poglavlja). Mesto, Izdavač.**

Momirović, K., Bala, G. i Hošek, A. (2002). Taksonomska struktura nekih simp- toma aberantnog ponašanja dece od 4 do 7 godina. U: K. Momirović i D. Popović (ur.), *Psihopatija i kriminal* (str. 125-142). Leposavić, Univerzitet u Prištini, Centar za multidisciplinarna istraživanja Fakulteta za fizičku kulturu.

## **B. Časopisi i ostale periodične publikacije**

### **Članak u časopisu, jedan autor**

**Prezime, inicijal imena. (Godina). Naslov. Naziv časopisa, volumen, (broj), prva strana članka-poslednja strana članka.**

Schneider, F. (2005). Shadow economies around the world: what do we really know?. *European Journal of Political Economy*, 21(3), 598-642

### **Članak u časopisu, dva autora**

Hill, M., & Hupe, P. (2007). Street-level bureaucracy and public accountability. *Public Administration*, 85 (2), 279-299.

### **Članak u časopisu, tri do šest autora**

Soleša, D., Juričić, V., Raisman, M. (2014). *Web 2.0 as a potential for development of young people*, *Technical Gazette* 21(6), 1403-1409.

### **Članak u časopisu, više od šest autora**

Ljubojević, K., Dimitrijević, M., Mirković, D., Tanasijević, V., Perić, O., Jovanov, N. et al. (2005). Putting the user at the center of software testing activity. *Management Information Systems*, 3 (1), 99-106.

### **Saopštenje u zborniku konferencije, simpozijuma ili kongresa ili prilog iz Enciklopedije) Inicijali prezimena autora, godina, naslov rada, naziv simpozijuma, strane, mesto izdavanja, izdavač.**

Soleša, D., Černetič M., Gerlič I., (2007). *New Media in Education*, Selected topics, University of Novi Sad - Faculty of Education in Sombor, Faculty for Organizational Sciences in Kranj and University of Maribor - Faculty of Education Maribor, pg. 219

### **Ukoliko koristite izvor sa interneta (Naslov strane, datum preuzimanja podataka, sajt)**

1. Ministarstvo za nauku i tehnološki razvoj (2010, Januar 20), Lista časopisa za društvene nauke, Preuzeto sa [http://www.nauka.gov.rs/cir/index.php?option=com\\_content&task=view&id=930&Itemid](http://www.nauka.gov.rs/cir/index.php?option=com_content&task=view&id=930&Itemid)
2. Ekonomija u Wikipediji (2010, Februar 02), Preuzeto sa: <http://bs.wikipedia.org/wiki/Ekonomija>

## **CITATI IZ IZVORA U TEKSTU RADA**

### **Citati**

Ukoliko se izvor citira doslovce, navodi se ime autora, godina izdanja i stranica sa koje je citat preuzet (sa naznakom „str.”)

Citat se uvodi frazom koja sadrži autorovo prezime, a iza njega se stavlja godina objavljivanja u zagradama.

Po Mirkoviću (2001), „primena skladišta...”(str. 201) ili Mirković (2001) smatra da „primena skladišta...”(str. 201).

Ukoliko se u uvodnoj fazi ne imenuje autor, na kraj citata se stavlja autorovo prezime, godina izdanja i broj stranice u zagradama.

### **Rezime ili parafraza**

Po Vunjaku (2008), elastičnost finansijskog menadžmenta se ispoljava u sposobnosti pribavljanja jeftinijeg dopunskog kapitala, (str. 32).

Elastičnost finansijskog menadžmenta se ispoljava u sposobnosti pribavljanja jeftinijeg dopunskog kapitala (Vunjak, 2008, str. 32)

### **Jedan autor**

Babović (2009) upoređuje strukturu pristupa ...

### **Dva autora**

Uvek se navode dva prezimena

U jednom drugom istraživanju (Babović i Lazić, 2008) zaključuju da se...

U engleskom tekstu se (veznik) označava sa „&”

### **Tri do pet autora**

Prvi put se navode imena svih autora. Kod narednih navoda, navodi se prezime prvog autora, izakoga se stavlja „i sar.” a u engleskom tekstu „et al.”

(Babović, Veselinović, Carić, Đorđević i Ćirić, 2011)

### **Šest ili više autora**

U uvodnoj frazi navodi se prezime prvog autora ili u zagradi

Carić i sar. (2010) tvrde da...

...nije relevantna (Carić i sar., 2011)

Kada se navodi više od jednog dela istog autora:

(Bandin, 2005, 2007)

Kada je više od jednog dela istog autora objavljeno iste godine, navode se sa slovima a, b, c itd.

(Bandin, 2006a, 2006b, 2006c)

Ukoliko niste pročitali originalno delo navodi se autor koji vas je uputio na isto:

Bergsonovo istraživanje (pomenuto kod Mirkovića i Boškova, 2006).

Kod citata se uvek navode stranice:

(Mirković, 2006, str.12)

Kod korišćenja delova

(Carić, 2008, pogl. 3)

(Carić, 2008, str.231–258)

#### **Neimenovan autor**

Ukoliko delo nije autorizovano, izvor se navodi po naslovu u uvodnoj frazi, ili se prve jedna do dve reči stave u zagradu. Naslovi knjiga i izveštaja se pišu kurzivom, dok se naslovi članaka i poglavlja stavljaju u navodnike.

Slična anketa je sprovedena u jednom broju organizacija koje imaju stalno zaposlene menadžere baze podataka („Limiting database access”. 2005).

#### **FUSNOTE**

Ponekad se neko pitanje pokrenuto u tekstu mora dodatno obraditi u fusnotama, u kojima se dodaje nešto što je u indirektnoj vezi sa temom, ili se daju dodatne tehničke informacije.

Fusnote se numerišu eksponentom, arapskim brojevima na kraju rečenice.

Pored toga što na adresu mogu da šalju rukopise, potencijalni autori mogu na istu adresu [redakcija@fimek.edu.rs](mailto:redakcija@fimek.edu.rs) da upute i upite u vezi sa odlukom o (ne)objavljivanju tekstova i sa fazom do koje je tekst stigao u redakcijskoj proceduri.

## **GUIDELINES FOR AUTHORS ON WRITING AND PREPARING MANUSCRIPTS FOR SUBMISSION**

“Economics – Theory and Practice” presents an internationally oriented journal which aims to publish papers from the broad fields of economics and economic affairs. The journal publishes papers in Serbian and English language and is open to all kinds of argumentative writing. Empirical studies and theoretical analyses of economic issues from all areas of economics are equally important and will be published provided that, in the opinion of reviewers and the editor, they meet the set criteria in terms of subject relevance and level of expertise.

### **SUBMISSION OF MANUSCRIPTS**

Authors can submit manuscripts, in the electronic form ONLY to the following e-mail address: [redakcija@fimek.edu.rs](mailto:redakcija@fimek.edu.rs) or by mailing paper versions to: Fakultet za ekonomiju i inženjerski menadžment, Novi Sad, Cvećarska 2, Srbija, clearly marked as follows: “Za redakciju časopisa Ekonomija- teorija i praksa”. The manuscripts will be considered for publishing on the condition that they have not been offered to any other journals, while works written by multiple authors can be published only if all of the contributing authors give their consent for publication. All points of view expressed in papers are held as the sole responsibility of authors. The editor, reviewers or the publisher do not assume responsibility for the expressed viewpoints in the papers.

Manuscripts must be in accordance with the basic technical and stylistic criteria. Disregard of the mentioned criteria can result in non-acceptance of the manuscript, request for further paper adjustments or delayed publication (When paper versions of manuscripts are mailed, with an identical copy available in electronic format, texts must be printed as single-sided, with double spacing, using the A4 paper size. All pages, except for the cover need to have proper pagination). Manuscripts in electronic format, just like their paper versions, need to be typed correctly and without typing errors, as MS Word documents, including all tables and charts intended for illustration. The editorial board will send all manuscripts to the selected expert reviewers for the respective fields

Rules are such that a manuscript has to be sent to reviewers without the author’s identity. Authors need to pay special attention to the content of the manuscript cover, so that it contains the title of the paper and most important facts about the author(s), including first and last name, academic degree and title, affiliation, address and contact telephone and e-mail address of the author for further correspondence. The first page coming right after the cover has to contain once again the title of the paper, followed by spacing and then an abstract not exceeding 200 words in Serbian and English. Below the abstract, authors have to supply up to 10 key words. The text of the paper



starts from page two. Authors are kindly asked not to mention any personal details/facts within the text or footnotes that might reveal the identity of authors.

Papers should be written clearly, concisely, and presented in a logical sequence, assuming the introductory part, objectives and research methods, body of the paper and conclusion. When writing references, authors need to use the internationally recognized APA standard. Footnotes can contain further explanations and comments related to the text.

At the end of each scientific paper, authors need to provide a list of used Literature, i.e. the cited references in alphabetical order.

## **TECHNICAL GUIDELINES FOR FORMATTING MANUSCRIPTS**

### ***Each paper/article should contain the following elements:***

1. Title (not more than 10 words) in Serbian and English, centered.
2. Subtitle (optional) in Serbian and English.
3. Information about authors: last name, first name (in footnote- place of work, address, telephone and e-mail.
4. Paper abstract- maximum length up to 200 words, in Serbian and English.
5. Keywords (not more than 10) in Serbian and English.
6. Text in Serbian and English, maximum 16 pages, including tables, pictures, graphs, literature and other appendices.
7. Bibliography.

### ***Guidelines for text formatting:***

1. Text should be written using MS Word.
2. Page format: A4
3. All margins: 25 mm
4. Font: Latin, Times New Roman, Font size 12 pt., (applies to all subtitles, table titles, pictures, abstract, key words), with spacing of 1.5. Abstract should be written in *italic*. Paper title: 14 pt. bold, footnotes: 10 pt.
5. Table titles, pictures should be marked with Arabic numbers. Pictures, illustrations and schemes should be submitted in jpg or tiff format, in resolution 300 dpi (minimum!), black and white (grayscale). If there is any vector graphics included (graphs, schemes or block diagrams, it should be in ai, eps or cdr format, black and white again. For text inside pictures, illustrations and schemes, it is suggested to use font type Arial, size 9 pt.
6. For reference list and quotations separate guidelines are given.

### **Reference list:**

Sources such as: book, article from a journal, or web page are cited in such detailed manner that readers can easily identify and consult them, if necessary. Reference list is supplied at the end of the paper and sources are listed in alphabetical order: (a) by author's last name or (b) titles- if author's identity is unknown. More sources by the same author are presented in chronological order, e.g.:

Bandin, T. (1995).

Bandin, T. (1998).

Bandin, T. (2000).

### **Books, brochures, book chapters, encyclopedia entries, reviews**

#### **The main format for books**

Author, S. I. (year of publishing). *Title*, Place of publishing, Publisher

#### **One author**

Carić, S. (2007). *Bankarski poslovi i hartije od vrednosti*, Novi Sad, Privredna akademija

#### **One author, new edition**

Vunjak, M. N. (2008). *Finansijski menadžment: Poslovne finansije* (7<sup>th</sup> edition). Subotica, Proleter A.D. Bečej, Ekonomski fakultet

#### **Two authors**

Soleša, D., Carić, M. (2016). *Informacione i komunikacione tehnologije*, Novi Sad: Univerzitet Privredna Akademija, Fakultet za ekonomiju i inženjerski menadžment.

#### **Three to six authors**

Soleša, D., Juričić, V., Raisman, M. (2014). Web 2.0 as a potential for development of young people, *Technical Gazette* 21(6), 1403-1409.

#### **Without author**

*Publication Manual of the American Psychological Association* (Fourth Edition). (1994). Washington, D.C., American Psychological Association

#### **Without author, has only editor, ed.**

Cattell, R.B. (Ed.). (1966). *Handbook of Multivariate Experimental Psychology*, Chicago, Rand McNally & Company.

#### **Citing unpublished papers (doctoral dissertations, master's theses and other unpublished works)**

Jovanović, M. (2009). *Investicioni instrumenti u bankarskom poslovanju*. Master's Thesis, Novi Sad, Fakultet za ekonomiju i inženjerski menadžment.  
Ignjatijević, S. (2011). *Komparativne prednosti agrara Srbije u spoljnoj trgovini*. Doctoral dissertation, Novi Sad, Fakultet za ekonomiju i inženjerski menadžment.

### **Book chapter**

Last name, First name initial. (Year). Title of the chapter. In: Initial of the first name of editor.

**Last name of editor (Ed.), *Title of the book* (p. first page of the chapter- last page of the chapter). Place of publishing, Publisher.**

Momirović, K., Bala, G. i Hošek, A. (2002). Taksonomska struktura nekih simptoma aberantnog ponašanja dece od 4 do 7 godina. In: K. Momirović i D. Popović (Ed.), *Psibopatija i kriminal* (p. 125-142). Leposavić, Univerzitet u Prištini, Centar za multidisciplinarna istraživanja Fakulteta za fizičku kulturu.

### ***Journals and other periodicals:***

#### **Article from a journal, single author**

Last name, first name initial. (Year). Title. *Name of the journal*, volume, (number), first page of the article-last page of the article.

Schneider, F. (2005). Shadow Economies Around the World: What do we really know?. *European Journal of Political Economy*, 21(3), 598-642

#### **Article from a journal, two authors**

Hill, M., & Hupe, P. (2007). Street-level bureaucracy and public accountability. *Public Administration*, 85 (2), 279-299.

#### **Article from a journal, three to six authors**

Solesa, D., Juričić, V., Raisman, M. (2014). *Web 2.0 as a potential for development of young people*, *Technical Gazette* 21(6), 1403-1409.

#### **Article from a journal, more than six authors**

Ljubojević, K., Dimitrijević, M., Mirković, D., Tanasijević, V., Perić, O., Jovanov, N. et al. (2005). Putting the user at the center of software testing activity. *Management Information Systems*, 3 (1), 99-106.

#### **Proceedings of conferences, symposiums or congresses or excerpts from encyclopedias**

**Author's last name initial, year, title of the paper, name of symposium, page numbers, place of publishing, publisher.**

Soleša, D., Černetič M., Gerlič I., (2007). *New Media in Education*, Selected topics, University of Novi Sad - Faculty of Education in Sombor, Faculty for Organizational Sciences in Kranj and University of Maribor - Faculty of Education Maribor, pg. 219

**If you use an Internet source (Title/Heading of the web-page, date of using the source, web-site)**

1. Ministarstvo za nauku i tehnološki razvoj (2010, January 20), Lista časopisa za društvene nauke, Taken from [http://www.nauka.gov.rs/cir/index.php?option=com\\_content&task=view&id=930&Itemid](http://www.nauka.gov.rs/cir/index.php?option=com_content&task=view&id=930&Itemid)
2. Ekonomija u Wikipediji (2010, February 02), Taken from: <http://bs.wikipedia.org/wiki/Ekonomija>

## **QUOTATIONS FROM SOURCES USED IN THE PAPER**

### **Quotations**

If a source is quoted word by word, it is necessary to give the author's name, year of publishing and page from which the quotation was taken (using "p.")

The quote is introduced by giving the author's last name, followed by the year of publishing in brackets.

According to Mirković (2001), "primena skladišta..." (p. 201) or Mirković (2001) believes that "primena skladišta..." (p. 201).

If the introducing phrase does not mention the author's name, the author's last name should be put at the end of the quotation, followed by the year of publishing and page number in brackets.

### **Summary or paraphrase**

According to Vunjak (2008), the elasticity of financial management is ....cheaper additional capital, (p. 32).

The elasticity of financial management is ....cheaper additional capital (Vunjak, 2008, p.32)

### **One author**

Babović (2009) compares the structures of approaches...

### **Two authors**

Both last names have to be supplied

In another research (Babović and Lazić, 2008) it is concluded that...

In the English text (conjunction *and*) is marked as "&"

### **Three to five authors**

When mentioned for the first time, all the authors' names need to be supplied. In repeated quoting, the last name of the first author is supplied, followed by "et al."

(Babović, Veselinović, Carić, Đorđević i Ćirić, 2011)

### **Six or more authors**

In the introductory phrase, there has to be the last name of the first author, or in brackets

Carić et al. (2010) claim that...

...is not relevant (Carić et al., 2011)

When more than one work by the same author are mentioned:

(Bandin, 2005, 2007)

When more than one work by the same author were published the same year, they are marked with letters a, b, c etc.

(Bandin, 2006a, 2006b, 2006c)

If you haven't read the original work, you should give the name of the author which referred you to the mentioned source:

Bergson's research (mentioned by Mirković and Boškov, 2006).

Pages are always supplied in quotations:

(Mirković, 2006, p. 12)

When quoting parts

(Carić, 2008, ch. 3)

(Carić, 2008, p. 231–258)

**Unnamed author**

If a work has not been authorized, that source is mentioned by the introducing phrase, or with the first one or two words put in brackets.

Titles of books and reports are given in italic, while titles of articles and chapters are given under quotation marks.

A similar poll has been conducted in a number of organizations with database managers employed full-time ("Limiting database access". 2005).

## **FOOTNOTES**

Sometimes it is necessary to supply additional comments or explanations for certain issues mentioned in the text. This is done in the form of footnotes, which can be directly related to the topic or simply give some additional technical information.

Footnotes are marked with exponent in Arabic numbers at the end of the sentence.

Apart from mailing manuscripts, prospective authors can also use the same e-mail address (redakcija@fimek.edu.rs) to inquire about the decision on (non)publishing texts and progress in the process of processing manuscripts.

**The journal "Economics – Theory and Practice", ISSN 2217-5458 is the continuation of the "Anthology of academic papers", ISSN 1820-9165**

**Pretplata je 15.000 dinara po jednom primerku časopisa.  
Časopis izlazi kvartalno.  
Pretplata se može izvršiti na račun br.: 265-3300310013486-98**