

Naučno-stručni časopis

TRENDOVI U POSLOVANJU

Godina XIII, Broj 25, Sveska 1/2025

<http://www.trendovi.vsepep.edu.rs>

Izdavač

Visoka škola za poslovnu ekonomiju i preduzetništvo Beograd, Srbija, www.vspep.edu.rs

Suizdavač

Institut za ekonomiku poljoprivrede, Beograd, Srbija, www.iep.bg.ac.rs

Uredništvo

Glavni i odgovorni urednik:

Dr Slađana Vujičić, Visoka škola za poslovnu ekonomiju i preduzetništvo, Beograd, Srbija

Zamenik glavnog i odgovornog urednika

Dr Miroslav Nedeljković, Institut za ekonomiku poljoprivrede, Beograd, Srbija

Članovi uredništva:

Dr Mirjana Radović Marković, Visoka škola za poslovnu ekonomiju i preduzetništvo, Beograd, Srbija

Dr Mirjana Radman-Funarić, Veleučilište u Požegi, Požega, Hrvatska

Dr Edita Kastratović, Visoka škola za poslovnu ekonomiju i preduzetništvo, Beograd, Srbija

Dr Ljiljana Tomić, Farmaceutski fakultet, Univerzitet Bijeljina, Bijeljina, Bosna i Hercegovina

Dr Jonel Subić, Institut za ekonomiku poljoprivrede, Beograd, Srbija

Dr Marija Čukanović Karavidić, Ministarstvo prosvete, nauke i tehnološkog razvoja, Beograd, Srbija

Dr Boro Krstić, Poljoprivredni fakultet, Univerzitet Bijeljina, Bijeljina, Bosna i Hercegovina

Dr Vladimir Ristanović, Institut za evropske studije, Beograd, Srbija

Dr Barbara Pisker, Veleučilište u Požegi, Požega, Hrvatska

Dr Vitaly Serzhanov, Ekonomski fakultet, Nacionalni Univerzitet Užgorod, Ukrajina

Dr Olja Arsenijević, Fakultet za poslovne studije i pravo, Univerzitet „Union-Nikola Tesla“, Beograd, Srbija

Dr Dražen Jovanović, Univerzitet Alfa, Beograd, Srbija

Dr Milan Vemić, Fakultet za poslovne studije i pravo, Univerzitet „Union-Nikola Tesla“, Beograd, Srbija

Dr Shaik Azahar Shaik Hussain, Univerzitet Malezija Saravak, Malezija

Dr Vladan Pantović, Fakultet za informacione tehnologije i inženjerstvo, Univerzitet Union – Nikola Tesla, Beograd, Srbija

Dr Eduard Stoica, Ekonomski fakultet, Univerzitet Lucian Blaga, Sibiu, Rumunija

Dr Maja Cogoljević, Visoka škola za poslovnu ekonomiju i preduzetništvo, Beograd, Srbija

Dr Milivoje Ćosić, Institut za šumarstvo, Beograd, Srbija

Dr Ljubica Radović, Vojnotehnički institut, Ministarstvo odbrane, Srbija

Dr Mirjana Nikolić, Fakultet za psihologiju, Univerzitet Bijeljina, Bijeljina, Bosna i Hercegovina

Dr Marko Jeločnik, Institut za ekonomiku poljoprivrede, Beograd, Srbija

Dr Zorana Nikitović, Visoka škola za poslovnu ekonomiju i preduzetništvo, Beograd, Srbija

Dr Oaima El Shal, Fakultet za arheologiju i turizam, Misr univerzitet za nauku i tehnologiju, Egipat

Dr Aleksandra Tošović-Stevanović, Institut za međunarodnu politiku i privredu, Beograd, Srbija

Dr Oliver Momčilović, Fakultet za primenjeni menadžment, ekonomiju i finansije, Beograd, Univerzitet Privredna akademija, Novi Sad

Dr Volodymyr Andryshyn, Ekonomski fakultet, Nacionalni Univerzitet Užgorod, Ukrajina

Dr Goran Perić, Toplička akademija strukovnih studija, Odsek za poslovne studije Blace, Blace, Srbija

Dr Biljana Dimitrić, Fakultet za psihologiju, Univerzitet Bijeljina, Bijeljina, Bosna i Hercegovina

Dr Petar Veselinović, Ekonomski fakultet, Univerzitet u Kragujevcu, Kragujevac, Srbija

Dr Helena Šlogar, Liberats međunarodno sveučilište, Zagreb, Hrvatska

Dr Zorica Medić, Visoka škola za poslovnu ekonomiju i preduzetništvo, Beograd, Srbija

Dr Marko Gašić, Toplička akademija strukovnih studija, Odsek za poslovne studije Blace, Blace, Srbija

Dr Yuri Tsenkov, Univerzitet za nacionalnu i svetsku ekonomiju, Sofija, Bugarska

Dr Sanja Marković, Visoka poslovna škola strukovnih studija "Prof. dr Radomir Bojković", Kruševac, Srbija

Dr Dragan Cvetković, Visoka škola za poslovnu ekonomiju i preduzetništvo, Beograd, Srbija
Dr Nadia Marinova, Novobugarski Univerzitet, Sofija, Bugarska
Dr Mihajlo Ranisavljević, Vojnotehnički institut, Ministarstvo odbrane, Srbija
Dr Gordana Gavrić, Visoka škola za poslovnu ekonomiju i preduzetništvo, Beograd, Srbija
Dr Aleksandar Gajić, Visoka poslovna škola strukovnih studija "Prof. dr Radomir Bojković", Kruševac, Srbija
Dr Jelena Raičević, Toplička akademija strukovnih studija, Odsek za poslovne studije Blace, Blace, Srbija
Dr Noncho Ivanov Dimitrov, Univerzitet za nacionalnu i svetsku ekonomiju, Sofija, Bugarska
Dr Miloš Ćuruvija, Visoka poslovna škola strukovnih studija "Prof. dr Radomir Bojković", Kruševac, Srbija
Dr Ergyul Tair, St. Kliment Ohridski, Univerzitet u Sofiji, Sofija, Bugarska
Dr Marija Lukić, Visoka škola za poslovnu ekonomiju i preduzetništvo, Beograd, Srbija
Dr Ivana Ćuruvija, Visoka poslovna škola strukovnih studija "Prof. dr Radomir Bojković" - Kruševac, Srbija
Dr Zoran Punoševac, Asocijacija za kvalitet i standardizaciju Srbije Kruševac, Srbija
Dr Ružica Đervida, Ekonomski fakultet, Nezavisni univerzitet Banja Luka, BiH
Dr Bojan Milosavljević, Visoka tehničko tehnološka škola strukovnih studija, Kruševac, Srbija
Dr Marko Milić, Nezavisni univerzitet Banja Luka, BiH
Dr Jelena Milanović, Poljoprivredni fakultet Kruševac, Univerzitet u Nišu
Dr Eugen Popescu, Univerzitet Lucian Blaga, Sibiu, Rumunija
Mr Zorica Wacker, Univerzitet u Vašingtonu, Sjedinjene Američke Države

Tehnički sekretar:

Nikola Radić, Visoka škola za poslovnu ekonomiju i preduzetništvo, Beograd, Srbija

Lektor:

Olivera Žikić, master, Visoka poslovna škola strukovnih studija "Prof. dr Radomir Bojković" Kruševac, Srbija

Adresa veb sajta časopisa:

<http://www.trendovi.vssep.edu.rs/>

Adresa uredništva:

Visoka škola za poslovnu ekonomiju i preduzetništvo, Mitropolita Petra 8, 11000 Beograd, Srbija;

Telefon/Faks: 011/2762-194, e-mail: trendovi@vssep.edu.rs

Idejno rešenje korica: Grafički dizajn.info

Štampa: Valjevo Print, Valjevo

Tiraž: 100 primeraka

CIP - Каталогизација у публикацији
Народна библиотека Србије, Београд

005

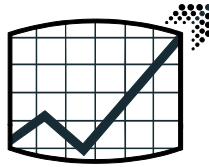
TRENDOVI u poslovanju : naučno-stručni
časopis / glavni i odgovorni urednik Slađana Vujičić. -
God. 1, br. 1 (2013)- . - Beograd : Visoka škola za
poslovnu ekonomiju i preduzetništvo. - 2013-
(Valjevo : Valjevo print). - 21 cm

Dva puta godišnje. - Drugo izdanje na drugom medijumu:
Trendovi u poslovanju (Online) = ISSN 2334-8356
ISSN 2334-816X = Trendovi u poslovanju
COBISS.SR-ID 198664972

BEOGRAD

Jun, 2025.

Copyright © 2025 : Visoka škola za poslovnu ekonomiju i preduzetništvo Beograd



UVODNIK

Poštovani čitaoci,

Zadovoljstvo mi je da Vas obavestim da je uspešno realizovan novi broj časopisa Trendovi u poslovanju za 2025. godinu.

U ovom broju objavljeno je 15 naučnih i stručnih radova, čiji su autori i koautori ugledni profesori, istraživači i praktičari iz oblasti ekonomije, prava i upravljanja. Radovi obuhvataju raznovrsne i aktuelne teme – od održivog razvoja i poljoprivredne ekonomije, preko turizma i finansijskog upravljanja, do savremenih izazova u obrazovanju, poslovnoj komunikaciji i upravljanju ljudskim resursima.

Ovaj broj predstavlja još jedan korak napred u unapređenju naučnog i stručnog kvaliteta našeg časopisa, kako po broju recenziranih radova, tako i po relevantnosti obrađenih tema za naučnu i stručnu javnost. Verujemo da će čitaoci u ovim radovima pronaći korisne uvide i podsticaj za dalja istraživanja.

Zahvaljujem se svim autorima i recenzentima koji su svojim angažovanjem doprineli kvalitetu ovog broja. Posebnu zahvalnost upućujem članovima redakcije i tehničkoj podršci koji kontinuirano rade na tome da naš časopis bude profesionalno uređen i akademski relevantan.

Pozivamo sve zainteresovane autore da svojim radovima doprinesu kvalitetu narednog, dvadeset šestog broja časopisa.

Srdačno,

Glavni i odgovorni urednik

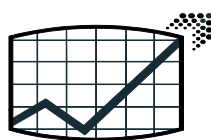
Dr Slađana Vujičić

SADRŽAJ

I EKONOMIJA ODRŽIVOG RAZVOJA I TRANSFORMACIJA POLJOPRIVREDNOG SEKTORA.....	9
THE INFLUENCE OF ECONOMIC DEVELOPMENT ON CIRCULAR ECONOMY IMPLEMENTATION IN BALKAN COUNTRIES.....	11
UTICAJ EKONOMSKOG RAZVOJA NA PRIMENU CIRKULARNE EKONOMIJE U ZEMLJAMA BALKANA Popović Andrija Todorović Andreja Vučić Vladan Barjakatrović Miljana	
THE ECONOMIC IMPACT OF THE AGRICULTURAL INPUT SUPPLY CHAIN ON SMALL- SCALE FARMING IN SERBIA	24
EKONOMSKI UTICAJ LANCA SNABDEVANJA POLJOPRIVREDNIH INPUTA NA MALA POLJOPRIVREDNA GAZDINSTVA U SRBIJI Ristanović Vladimir Tošović-Stevanović Aleksandra	
KEY DETERMINANTS OF BUSINESS PERFORMANCE OF AGRICULTURAL ENTERPRISES IN THE REPUBLIC OF SERBIA	36
KLJUČNI FAKTORI POSLOVNE USPEŠNOSTI POLJOPRIVREDNIH PREDUZEĆA U REPUBLICI SRBIJI Obućinski Dejan Đorđević Darko Radivojević Nikola	
II SAVREMENI IZAZOVI I PRISTUPI U UPRAVLJANJU TURIZMOM I UGOSTITELJSTVOM	51
IZAZOVI, STRATEGIJE I UTICAJ RAVNOTEŽE IZMEĐU ŽIVOTA I POSLA NA DOBROBIT I EFIKASNOST ZAPOSLENIH U HOTELIMA ZAPADNE SRBIJE: STUDIJA SLUČAJA	53
CHALLENGES, STRATEGIES, AND THE IMPACT OF WORK-LIFE BALANCE ON EMPLOYEE WELL-BEING AND EFFICIENCY IN HOTELS OF WESTERN SERBIA: A CASE STUDY Knežević Snežana Vukolić Dragan Gajić Tamara	
STEPEN ZADOVOLJSTVA UGOSTITELJSKIM I MEDICINSKIM USLUGAMA POSETILACA BANJE KANJIŽA	64
ASSESSMENT OF VISITOR SATISFACTION WITH HOSPITALITY AND MEDICAL SERVICES AT KANJIŽA SPA Pavlović Marko Đurić Dragana Perić Marija Simić Miodrag	
UNAPREĐENJE UPRAVLJANJA ZDRAVSTVENIM TURIZMOM U SRBIJI KAO TURISTIČKOJ DESTINACIJI – MOGUĆNOSTI I OČEKIVANI EFEKTI RAZVOJA	78
IMPROVING HEALTH TOURISM MANAGEMENT IN SERBIA AS A TOURISM DESTINATION – OPPORTUNITIES AND EXPECTED EFFECTS OF DEVELOPMENT Milutinović Olivera Garabinović Dušan Anđelić Slavica Stojanović Milosav	
III FINANSIJSKO UPRAVLJANJE, KONTROLA I IZVEŠTAVANJE U SAVREMENIM ORGANIZACIJAMA	93
INTERNA REVIZIJA KAO PODRŠKA POSLOVNOM UPRAVLJANJU	95
INTERNAL AUDIT AS SUPPORT TO BUSINESS MANAGEMENT Mitrović Vladimir Papović Zoran Terzić Ivana	

REALNO FINANSIJSKO IZVEŠTAVANJE I UPRAVLJANJE PRIMARNOM ZDRAVSTVENOM ZAŠTITOM U SRBIJI	107
REALISTIC FINANCIAL REPORTING AND MANAGEMENT OF PRIMARY HEALTH CARE IN SERBIA	
Popović Slobodan Arnautović Ivan Krstajić Goran	
OCENA POKAZATELJA PROFITABILNOSTI OSIGURAVAJUĆIH KOMPANIJA U SRBIJI	116
ASSESSMENT OF PROFITABILITY INDICATORS OF INSURANCE COMPANIES IN SERBIA	
Aničić Anđelka Cvetković Dragan Anufrijević Ana Gavrilović Milan	
EVALUATION OF THE PERFORMANCE AND EFFICIENCY OF ANTI-MONEY LAUNDERING POLICIES IN THE BANKING INDUSTRY IN the REPUBLIC OF SERBIA	125
EVALUACIJA UČINKA I EFIKASNOSTI POLITIKA SUZBIJANJA PRANJA NOVCA U BANKARSKOJ INDUSTRIJI U REPUBLICI SRBIJI	
Milojević Marija Milojević Stefan Knežević Snežana	
REDUCING NATURAL GAS RISK THROUGH THE CREATION OF A BIVARIATE PORTFOLIO	137
SMANJENJE RIZIKA PRIRODNOG GASA KROZ KREIRANJE BIVARIJANTNOG PORTFOLIJA	
Papić-Blagojević Nataša Kuzman Boris Subić Jonel	
IV ORGANIZACIONI RAZVOJ, LJUDSKI POTENCIJALI I INOVACIJE U OBRAZOVANJU I POSLOVANJU.....	147
ORGANIZACIONO PONAŠANJE I INOVACIJE	148
ORGANIZATIONAL BEHAVIOR AND INNOVATIONS	
Maljuga Biljana Matotek Anđelić Marija Tarbošić Srđana Tadić Dijana	
POSLOVNA KOMUNIKACIJA I POSLOVNI ZAHTEVI KAO KORELATI ZADOVOLJSTVA POSLOM NASTAVNIKA ..	161
BUSINESS COMMUNICATION AND JOB DEMANDS AS CORRELATES OF TEACHERS' JOB SATISFACTION	
Zubić Ivana Vitković Biljana	
UTICAJ DODATNIH KOMPETENCIJA ZAPOSLENIH NA UNAPREĐENJE KLJUČNIH FAKTORA POSLOVANJA	170
THE IMPACT OF ADDITIONAL EMPLOYEE COMPETENCES ON THE IMPROVEMENT OF KEY BUSINESS FACTORS.....	
Cvetković Milena Vignjević Bojana	
LIDERSKE SPOSOBNOSTI PROFESORA I NJIHOV UTICAJ NA VANNASTAVNE AKTIVNOSTI U VISOKOŠKOLSKIM USTANOVAMA	180
LEADERSHIP SKILLS OF PROFESSORS AND THEIR IMPACT ON EXTRACURRICULAR ACTIVITIES IN HIGHER EDUCATION INSTITUTIONS	
Medojević Potić Nataša Ostojić Bojana Jovanović Dražen	
UPUTSTVO ZA IZRADU RADA ZA ČASOPIS.....	189
EDITORIAL BOARD	197

I EKONOMIJA ODRŽIVOG RAZVOJA I TRANSFORMACIJA POLJOPRIVREDNOG SEKTORA



THE INFLUENCE OF ECONOMIC DEVELOPMENT ON CIRCULAR ECONOMY IMPLEMENTATION IN BALKAN COUNTRIES

UTICAJ EKONOMSKOG RAZVOJA NA PRIMENU CIRKULARNE EKONOMIJE U ZEMLJAMA BALKANA

Popović Andrija | Innovation Center of the University of Niš, Serbia | andrija.m.popovic@gmail.com | ORCID0000-0003-4558-8226
 Todorović Andreja | Innovation Center of the University of Niš, Serbia | andrejatod@gmail.com | ORCID 0003-2849-6987
 Vučić Vladan | University „UNION - Nikola Tesla“, Belgrade, Faculty of Law, Security and Management, Niš, Serbia | vladan.vucic@gmail.com | ORCID 0000-0002-4352-2795
 Barjakatrović Miljana | Faculty of Business Economics and Entrepreneurship, Belgrade, Serbia | miljana.barjaktarovic@vspep.edu.rs | ORCID 0000-0002-3491-9846

JEL klasifikacija: Q53, Q56, O44
DOI: 10.5937/trendpos2501011A
UDK: 330.341:330.31
 338.12(497)
COBISS.SR-ID 171158537

Abstract

This research investigates the influence of economic development on the implementation of circular economy (CE) practices in Balkan countries from 2013 to 2022. By analyzing key economic indicators such as GDP per capita, Gross Fixed Capital Formation (GFCF), employment, and Human Development Index (HDI), the authors examine their impact on resource productivity, waste generation, and material import dependency. Results reveal that while economic growth reduces material import dependency, it can negatively affect resource productivity, suggesting that without targeted CE policies, higher consumption may undermine resource efficiency. Additionally, employment and HDI did not have a significant impact on the reduction waste generation. These findings underscore the need for targeted investments, improved urban waste management, and sustainability education to align economic development with CE goals. The study highlights the importance of integrating circular economy strategies into the broader development agenda to ensure sustainable growth in the region.

Sažetak

Kroz ovaj rad autori analiziraju uticaj privrednog razvoja na implementaciju praksi cirkularne ekonomije (CE) u zemljama Balkana od 2013. do 2022. godine. Analizom ključnih ekonomskih indikatora kao što su BDP po glavi stanovnika, bruto formiranje stalnog kapitala (GFCF), zaposlenost i indeks humanog razvoja (HDI), autori ispituju njihov uticaj na produktivnost resursa, stvaranje otpada i zavisnost od uvoza materijala. Rezultati otkrivaju da, iako privredni rast smanjuje zavisnost od uvoza materijala, može negativno uticati na produktivnost resursa, što ukazuje na to da bez konkretnih politika usmerenih ka CE, veća potrošnja može negativno uticati na efikasnost resursa. Pored toga, zapošljavanje i HDI nisu imali značajan uticaj na smanjenje stvaranja otpada. Ovi rezultati ističu potrebu za ciljanim investicijama, boljim upravljanjem komunalnim otpadom i obrazovanjem o održivosti kako bi se privredni razvoj uskladio sa ciljevima CE. Radom se naglašava važnost integracije strategija cirkularne ekonomije u širi razvojni plan kako bi se osigurao održiv rast u regionu.

Keywords: circular economy, economic development, Balkan countries, resource productivity, waste generation, material import dependency, sustainability, panel data analysis.

Ključne reči: cirkularna ekonomija, privredni razvoj, balkanske zemlje, produktivnost resursa, generisanje otpada, zavisnost od uvoza materijala, održivost, panel analiza podataka.

1. Introduction

The transition toward circular economy (CE), with particular emphasis on sustainable resource management and waste reduction, has emerged as a global priority for achieving and maintaining sustainable development [1]. In the European Union (EU), initiatives like the Green Deal and the Circular Economy Action Plan highlight the need to separate economic growth and development from further environmental degradation and devastation [2]. However, the implementation of CE practices varies across regions, particularly in the Balkan countries, which face unique economic and infrastructural challenges [3]. At the same time, recent studies emphasize that integrating human capital development and institutional support can bolster CE-oriented innovation, especially in transition economies [4][5].

Despite the global push towards circularity, there is a noticeable gap in the literature concerning the influence of economic development on CE adoption across the globe, and this gap is even more noticeable in Balkan countries. Existing studies often focus on individual countries or specific aspects of the CE, such as waste management challenges in Croatia [6] or the implementation of CE practices among SMEs in Bosnia and Herzegovina [7], without providing a comprehensive regional analysis. Moreover, the limited integration of economic development metrics with CE indicators in empirical research underscores the need for a detailed examination of this relationship. Several scholars have demonstrated that macroeconomic indicators such as GDP per capita and capital formation can either facilitate or hinder resource efficiency, depending on policy effectiveness and investment patterns [8][9].

Through this research, the authors aim to examine the influence of economic development on the implementation of CE practices in Balkan countries - specifically Albania, Bosnia and Herzegovina, Bulgaria, Croatia, Greece, Montenegro, Romania, Serbia, and Slovenia. By drawing on established panel data approaches that account for both country-specific and time-specific factors [10][11], the main objective of the research is to investigate the influence of economic development, measured by Gross Domestic Product per capita (GDPpc), Gross Fixed Capital Formation (GFCF), Employment to Population Ratio (EMPL), and Human Development Index (HDI) on the implementation of circular economy practices in Balkan countries, focusing on their impact on resource productivity, waste generation, and material import dependency. The research objective is operationalized through the following research questions:

- How does economic growth, measured by Gross Domestic Product per capita (GDPpc) and Gross Fixed Capital Formation (GFCF), influence resource productivity (RP)?
- What is the relationship between employment rates (EMPL), the Human Development Index (HDI), and waste generation per capita (WPC and MWPC)?
- Does higher economic development decrease material import dependency (MID)?

To address the research questions, the authors start from the position that higher levels of economic development in Balkan countries positively influence the implementation of circular economy practices, resulting in increased resource productivity, reduced waste generation, and decreased material import dependency. This position and the main hypothesis are operationalized through the following individual hypotheses:

- H1: Higher economic development (GDPpc, GFCF, HDI) positively impacts resource productivity.
- H2: Higher employment rates and human development (EMPL, HDI) reduce waste generation.
- H3: Higher GDPpc and GFCF are associated with lower material import dependency.

By analyzing data from 2013 to 2022, this research fills a critical gap by providing a multi-country analysis that integrates economic development indicators with CE metrics in the Balkan context. **Such integration is increasingly necessary, as studies in other European regions and in developing economies outside Europe reveal that economic structures, policy frameworks, and educational attainment collectively shape the**

pace of CE adoption [11][12][13]. The findings will offer valuable insights for academics, policymakers, and industry practitioners, guiding the development of targeted strategies to promote sustainable economic growth and enhance CE practices in the region.

This paper is structured to provide a review of the relevant literature on economic development and CE implementation, followed by the outline of the research methodology, including data sources and analytical techniques. Then, the paper presents the results of the empirical analysis and the discussion of the findings in relation to existing studies. Finally, the authors provide the concluding remarks with policy implications and recommendations for future research. In doing so, it responds to the need for a more nuanced understanding of how transitioning economies, such as those in the Balkans, can harness CE principles to ensure both environmental and economic benefits [14].

Literature Review

The circular economy (CE) has gained significant global attention as a sustainable alternative to the traditional linear economic model, aiming to decouple economic growth from resource consumption and environmental degradation and devastation [15]. Countries worldwide increasingly adopt CE principles to promote sustainable development and address pressing environmental challenges [16]. Additionally, recent research also points to the essential role of human capital and institutional frameworks in driving effective CE transitions, particularly in transition economies [4][5].

In Europe, the European Union (EU) has been at the forefront of CE implementation, with policy initiatives such as the Circular Economy Action Plan and the European Green Deal setting ambitious targets for waste reduction, resource efficiency, and sustainable economic growth [2]. Multiple studies have shown that CE practices can have a positive impact on economic growth in EU countries by enhancing competitiveness, fostering innovation, and creating new job opportunities [17]. However, the relationship between economic development and CE implementation varies across member states [18]. Kirchherr et al. [10] emphasize that CE definitions and metrics often differ among EU members, influencing how effectively CE policies translate into measurable outcomes at the national level.

Several research studies have explored the dynamic relationship between economic advancement and the implementation of circular economy principles in Europe. Hysa et al. [17] developed an integrated model demonstrating that CE innovation and environmental sustainability significantly contribute to economic growth in EU countries. Similarly, Ferrante and Germani [19] found that CE plays a crucial role in promoting socio-economic growth by reducing unemployment and enhancing human development. These studies suggest a positive correlation between economic development indicators, such as GDP per capita and employment rates, and the successful implementation of CE practices. Nonetheless, findings by Mazzanti and Zoboli [8] indicate that waste generation can continue to rise in tandem with economic growth unless targeted policy interventions decouple production and consumption from resource usage.

In the context of the Balkan countries, research on the influence of economic development on CE adoption is highly limited. While some studies focus on individual countries - such as Luttenberger's [6] examination of waste management challenges in Croatia and Kahrman and Tandir's [7] analysis of CE practices among SMEs in Bosnia and Herzegovina, there is a lack of comprehensive regional analyses that integrate economic development metrics with CE indicators. Comparative investigations in other developing or transition contexts, such as Vietnam, China, and Russia reinforce the importance of policy consistency, capacity building, and innovation investment to bolster CE outcomes [4][5].

Popović et al. [3] assessed the impact of CE competitiveness and innovation on economic growth in European countries, including some Balkan nations, highlighting the need for more focused research in this region. Additionally, Bucea-Manea-Tonis et al. [20] compared Romania

and Serbia's progress toward a resilient CE, emphasizing the role of innovation and competitiveness. These studies underscore the importance of considering economic factors in the adoption of CE practices but do not provide a detailed empirical framework specific to the Balkans. More recent literature points to panel-data-based approaches as a way to capture the complexities of multi-country and longitudinal analyses, shedding light on how GDP growth, investment (GFCF), and human development indicators can influence resource efficiency, waste management, and import dependency [9][13]. Moreover, the EU's policies significantly influence CE implementation in both EU and non-EU Balkan countries. EU member states in the Balkans, such as Bulgaria, Croatia, Greece, Romania, and Slovenia, are subject to EU directives and benefit from funding and support for CE initiatives [1]. Non-EU countries, on the other hand, face challenges in aligning their policies with EU standards, often due to economic constraints and lack of infrastructure [20]. In such contexts, factors like education, consumer behavior, and strong governance can further facilitate or hinder circular economy transitions [11][12].

Despite the recognition of CE's potential benefits, there remains a noticeable gap in longitudinal studies examining the evolution of CE practices in relation to economic development over time in the Balkan region. Addressing this gap is crucial for understanding how economic growth can facilitate or hinder the transition toward a circular economy, informing policymakers and stakeholders in developing effective strategies. By incorporating insights from these broader studies, alongside robust data analysis, it becomes possible to determine whether rising incomes and human development indices actually correspond to more resource-efficient and less waste-intensive economies in the Balkan context [14][16].

Research Methodology

The research adopts a quantitative approach utilizing panel data regression analysis to investigate the relationship between economic development and circular economy (CE) practices in Balkan countries from 2013 to 2022. The data were collected from reputable sources such as the World Bank [21] and Eurostat [22], with an emphasis on capturing the multidimensional aspects of economic development and its influence on CE metrics. The study focuses on nine Balkan countries - Albania, Bosnia and Herzegovina, Bulgaria, Croatia, Greece, Montenegro, Romania, Serbia, and Slovenia. However, due to insufficient data availability, Albania and Montenegro were excluded from the final quantitative analysis.

The dataset comprises annual data for nine Balkan countries: Albania, Bosnia and Herzegovina, Bulgaria, Croatia, Greece, Montenegro, Romania, Serbia, and Slovenia. Due to insufficient data, the authors had to exclude Albania and Montenegro from the quantitative analysis.

The authors utilize a range of independent, dependent, and control variables to capture the multifaceted relationship between economic development and CE practices. The variables are, in short, presented in the lines below:

Independent Variables (Economic Development Indicators):

- Gross Domestic Product per Capita (GDPpc): Measures economic output per person [21].
- Gross Fixed Capital Formation (GFCF): Represents investment in fixed assets [21].
- Employment to Population Ratio (EMPL): Indicates labor market participation [21].
- Human Development Index (HDI): Reflects overall development in health, education, and income [23].

Dependent Variables (Circular Economy Metrics):

- Resource Productivity (RP): GDP per unit of domestic material consumption [22].
- Waste Generation Per Capita (WPC): Total waste generated divided by population [22].
- Generation of Waste Excluding Major Mineral Wastes per GDP Unit (GWGDP): Waste generation relative to GDP [22].

- Generation of Municipal Waste Per Capita (MWPC): Municipal waste per person [22].
- Recycling Rate of Municipal Waste (RRMW): Percentage of municipal waste recycled [22].
- Material Import Dependency (MID): Reliance on imported materials [22].

Control Variables:

- Urbanization, tertiary education, industry value-added, energy consumption, R&D expenditure, exports, inflation, foreign direct investment (FDI), and renewable energy consumption [21,22].

The authors utilized appropriate imputation methods to address missing data and ensure data completeness and consistency for panel data regression. Linear Interpolation was employed to fill gaps between known values, assuming a linear trend for variables such as GDPpc and GFCF [21]. Forward and Backward Filling was applied where data was missing at the beginning or end of the time series [22]. Mean Imputation was used to handle small random gaps, particularly in employment and waste generation data [17].

Several variables were transformed to meet the assumptions of panel data regression and to stabilize the variance. Logarithmic Transformation was applied to GDPpc, resource productivity (RP), waste generation per capita (WPC), and other skewed variables to normalize distributions and reduce heteroscedasticity [20], while Z-score Standardization was used for GFCF, HDI, and material import dependency (MID) to allow comparability across different units of measurement and eliminate potential multicollinearity [16].

The authors utilize panel data regression models to account for both cross-sectional (countries) and time-series (years) variations, allowing for more precise control over unobserved heterogeneity and enhancing the efficiency of the econometric estimates [18]. Two types of models were employed:

- Fixed Effects Model (FEM): This model controls for time-invariant characteristics of each country by allowing individual intercepts, ensuring that unique country-specific factors do not bias the estimates [19].
- Random Effects Model (REM): This model assumes that country-specific effects are random and uncorrelated with the independent variables, allowing for more efficient estimation under certain conditions [19].

To ensure the robustness of the econometric analysis, several diagnostic tests and model selection procedures were conducted. The Hausman Test was applied to determine whether Fixed Effects or Random Effects was more appropriate, checking if the unique country effects were correlated with the regressors [19]. Additionally, potential multicollinearity issues among the independent variables were assessed using the Variance Inflation Factor (VIF). No significant multicollinearity was found, ensuring the reliability of the model's estimates [17].

Addressing issues such as heteroscedasticity and autocorrelation was crucial to avoid biased standard errors and unreliable p-values. In cases where heteroscedasticity was detected, robust standard errors were applied to improve the accuracy of the regression results [18,19].

Three main panel data regression models were constructed to test the research hypotheses.

- Model 1 investigates the relationship between economic development and resource productivity (RP). The model includes log-transformed values of GDP per capita (GDPpc) and Gross Fixed Capital Formation (GFCF), alongside the Human Development Index (HDI), with control variables such as urbanization and tertiary education. The model equation is as follows:

$$RP_{it} = \alpha_i + \beta_1 \ln(GDPpc_{it}) + \beta_2 \ln(GFCF_{it}) + \beta_3 HDI_{it} + \gamma Z_{it} + \epsilon_{it}$$

Where RP_{it} is the resource productivity for country i at time t , and Z_{it} represents control variables such as urbanization and tertiary education levels.

- Model 2: Examines the impact of employment (EMPL) and HDI on waste generation per capita (WPC), capturing the effect of economic and social development on waste management:

$$WPC_{it} = \alpha_i + \beta_1 EMPL_{it} + \beta_2 HDI_{it} + \gamma Z_{it} + \epsilon_{it}$$

- Model 3 analyzes how economic growth influences material import dependency (MID). The model includes log-transformed values of GDPpc and GFCF as predictors:

$$MID_{it} = \alpha_i + \beta_1 \ln(GDPpc_{it}) + \beta_2 \ln(GFCF_{it}) + \gamma Z_{it} + \epsilon_{it}$$

In all three models, α_i represents the country-specific effects, and ϵ_{it} denotes the error term.

The data analysis was conducted using the R software to ensure efficient data processing and rigorous statistical analysis [24].

Despite the robustness of the methodology, some limitations should be acknowledged. The availability of data across countries and years necessitated imputation for missing values, which could introduce estimation biases [16]. Furthermore, the models did not fully account for the potential issue of endogeneity, particularly the reverse causality between economic development and CE practices, which could affect the interpretation of results [19]. Future studies could mitigate this issue by employing instrumental variables or other advanced techniques.

Lastly, unobserved factors, such as cultural and policy differences between the countries analyzed, may have influenced the results. The regression models did not fully capture these factors and could explain variations in CE implementation not accounted for by the economic indicators alone [20].

Research Results

This section presents the empirical results from the panel data analysis, exploring the relationship between economic development and circular economy (CE) practices in the Balkan countries from 2013 to 2022. Three models were estimated to examine the impact of key economic indicators - GDP per capita (GDPpc), Gross Fixed Capital Formation (GFCF), employment rates (EMPL), and Human Development Index (HDI) - on resource productivity (RESP), waste generation (WPC, GWGDP, MWPC), and material import dependency (MID).

Descriptive Statistics and Data Characteristics

Prior to diving into the regression analysis, the authors present an overview of the descriptive statistics for the key variables utilized in the models. The descriptive analysis presented in Table 1 helps highlight the variation in economic development and CE practices across the Balkan countries.

Table 1: Descriptive Statistics of Key Variables

Variable	Type	Mean	Median	SD	Skew.	Kurt.	p-value
GDPpc	Independent	12485.12	9952.84	6707.38	0.77	2.46	0
GFCF	Independent	22.31	21.76	5.25	0.20	3.21	0.0583
EMP	Independent	46.01	46.78	6.41	-0.50	2.56	0.0143
HDI	Independent	0.83	0.81	0.05	0.39	1.96	9E-04
RP	Dependent	0.75	0.43	0.486	0.67	1.70	0
WPC	Dependent	6267.97	3673	6313.22	1.46	4.40	0
GWGDP	Dependent	207.54	125	149.82	0.84	2.54	0
MWPC	Dependent	400.44	413	77.58	-0.38	2.07	0.0031
MID	Dependent	24.74	23.1	11.71	0.45	2.11	4E-04
URBP	Control	60.16	56.33	10.17	0.90	2.36	0
TERT	Control	70.02	67.40	28.45	1.43	4.57	0
IND	Control	23.43	23.85	4.51	-0.51	2.92	0.0085

Note: Shapiro-Wilk p-value indicates the results of the normality test, showing that most variables exhibit non-normal distribution, justifying the need for transformations.

Model Estimation Results

The core of the analysis is focused on the panel regression models that examine the impact of economic development on CE indicators. The authors present the results for each model, followed by a summary table and relevant visualizations to enhance interpretation.

Model 1: Economic Development and Resource Productivity

The results of the panel data analysis of Model 1, which investigates how economic development, measured by GDPpc, GFCF, and HDI, influences RP, are presented in Table 2. The model also includes control variables for urbanization (URBP) and tertiary education (TERT).

Table 2: Descriptive Statistics of Key Variables

Coefficient	Estimate	Std. Error	t-value	p-value	Significance
Log(GDP per capita)	-0.126	0.051	-2.45	0.017	**
GFCF	0.032	0.037	0.87	0.386	
HDI	-0.081	0.048	-1.70	0.093	*
Log(Urbanization)	1.080	0.212	5.10	0.000	***
Log(Tertiary Ed.)	0.118	0.096	1.23	0.223	

Significance codes: *** $p < 0.001$, ** $p < 0.01$, * $p < 0.05$, . $p < 0.1$

Dependent Variable in this model is Resource Productivity (RP):

- **log_GDPpc:** The results show a negative significant relationship between GDP per capita and resource productivity ($\beta = -0.126$, $p = 0.017$), suggesting that higher economic development in Balkan countries, as measured by GDP per capita, may lead to less efficient resource use. This finding possibly reflects a shift toward more consumption-driven economies as income levels rise.
- **GFCF:** The coefficient for GFCF is positive but not statistically significant ($\beta = 0.032$, $p = 0.386$), indicating that investment in fixed assets may not directly improve resource productivity.
- **HDI:** There is a weak negative association between HDI and resource productivity ($\beta = -0.081$, $p = 0.093$), suggesting that a higher human development index does not necessarily lead to more efficient resource use.
- **Control Variables:** Urbanization (log_URBP) positively influences resource productivity ($\beta = 1.080$, $p < 0.001$), indicating that more urbanized regions tend to use resources more efficiently, likely due to better infrastructure and technological advancements.

Model 2: Employment, HDI, and Waste Generation

The results of the panel data analysis of Model 2 which explores the relationship between employment (EMPL), HDI, and waste generation per capita (WPC), controlling for urbanization and tertiary education.

Table 3: Model 2 Regression Results (Waste Generation Per Capita)

Coefficient	Estimate	Std. Error	t-value	p-value	Significance
Intercept	-4.85e-16	0.300	-1.62e-15	1.000	
Square(Employment)	0.132	0.173	0.76	0.447	
HDI	-0.006	0.216	-0.03	0.979	
Log(Urbanization)	0.530	0.261	2.03	0.046	**
Log(Tertiary Ed.)	-0.305	0.405	-0.75	0.454	

Significance codes: *** $p < 0.001$, ** $p < 0.01$, * $p < 0.05$, . $p < 0.1$

Dependent Variable: Waste Generation per Capita (WPC)

- sq_EMP: Employment shows no significant impact on waste generation ($\beta=0.133$, $p=0.447$), implying that employment levels alone do not explain variations in waste generation practices.
- HDI: Similarly, HDI is not a significant predictor of waste generation ($\beta=-0.006$, $p=0.979$), suggesting that human development does not directly correlate with lower waste generation.
- Control Variables: Urbanization (log_URBP) is a significant positive predictor of waste generation ($\beta=0.530$, $p=0.046$), indicating that more urbanized regions generate more waste per capita. This aligns with previous research showing that urban areas tend to have higher consumption rates and, consequently, higher waste generation [4].

Model 3: Economic Growth and Material Import Dependency

Model 3 focuses on the relationship between GDP per capita (GDPpc), GFCF, and material import dependency (MID), with control variables.

Table 4: Model 3 Regression Results (Material Import Dependency)

Coefficient	Estimate	Std. Error	t-value	p-value	Significance
Log(GDP per capita)	-0.265	0.103	-2.57	0.012	**
GFCF	0.023	0.066	0.35	0.729	
Log(Urbanization)	1.585	0.659	2.41	0.019	**
Log(Tertiary Ed.)	0.669	0.216	3.10	0.003	***

Significance codes: *** $p < 0.001$, ** $p < 0.01$, * $p < 0.05$, . $p < 0.1$

Dependent Variable: Material Import Dependency (MID)

- log_GDPpc: The results show a significant negative relationship between GDP per capita and material import dependency ($\beta=-0.265$, $p=0.012$), suggesting that economically developed countries in the Balkans are less dependent on material imports. This may indicate that higher economic development allows countries to produce more materials domestically, reducing their reliance on imports.
- GFCF: Investment in fixed assets (GFCF) does not have a significant effect on material import dependency ($\beta=0.023$, $p=0.729$).
- Control Variables: Urbanization (log_URBP) significantly increases material import dependency ($\beta=1.585$, $p=0.019$), which could be linked to the growing resource needs of expanding urban populations and industries.

Diagnostic Tests and Model Validation

To ensure the robustness and reliability of the panel regression models used in this study, several diagnostic tests were conducted. These tests assess potential econometric issues, such as heteroscedasticity, autocorrelation, and multicollinearity, which can bias standard errors and lead to incorrect inferences if not properly addressed.

The Breusch-Pagan test was used to detect heteroscedasticity, which occurs when the variance of the error terms is not constant across observations. Heteroscedasticity can lead to inefficient estimates and biased standard errors, affecting the reliability of p-values and hypothesis testing.

In all three models, the Breusch-Pagan test indicated significant heteroscedasticity ($p < 0.05$: Model 1: $\chi^2=17.28$, $p=0.004$; Model 2: $\chi^2=18.98$, $p=0.0008$; Model 3: $\chi^2=17.75$, $p=0.0014$). This suggests that the variance of the residuals is not constant across countries and years, which can be common in panel data due to differing economic conditions across the Balkan countries.

The presence of heteroscedasticity in all models suggests that the variability of errors changes with the level of the independent variables, possibly due to economic disparities between countries.

Autocorrelation occurs when the error terms in different time periods are correlated, which can lead to underestimated standard errors and overly optimistic statistical significance. The Wooldridge test was employed to check for the presence of autocorrelation in the panel data models.

The Wooldridge test indicated the presence of first-order autocorrelation in all three models ($p < 0.05$: Model 1: $F=20.57$, $p=0.024$; Model 2: $F=33.00$, $p=0.00027$; Model 3: $F=23.20$, $p=0.010$).

Autocorrelation was detected in all models, indicating that the errors from one year are correlated with those from previous years, which is expected in time-series panel data. This violation of the classical regression assumptions can lead to inefficient estimates. To mitigate this, robust standard errors were used to correct for both heteroscedasticity and autocorrelation.

Finally, multicollinearity occurs when two or more independent variables in the model are highly correlated, which can make it difficult to determine each variable's individual effect. The Variance Inflation Factor (VIF) was used to assess the presence of multicollinearity among the independent variables in each model.

The VIF values for all models were below the commonly accepted threshold of 5 (Model 1: The VIF values for all variables were between 1.2 and 3.5; Model 2: The VIF values ranged between 1.1 and 2.4; Model 3: The VIF values ranged between 1.3 and 3.0), indicating no severe multicollinearity among the independent variables.

The absence of multicollinearity suggests that the independent variables (e.g., GDPpc, GFCF, HDI) do not exhibit problematic correlations with one another. This ensures that the estimated coefficients reflect the individual effect of each variable on the dependent variable, enhancing the confidence in the regression results and ensuring that the models are stable and interpretable.

Given the presence of both heteroscedasticity and autocorrelation, the use of robust standard errors was essential to obtain reliable standard errors, p-values, and confidence intervals. By applying cluster-robust standard errors, the authors corrected for these issues, which ensures that the coefficient estimates remain unbiased and the statistical significance of the variables is accurately determined.

Cluster-robust standard errors were used in all models to account for both heteroscedasticity and autocorrelation. This adjustment ensures that any inefficiencies in the variance of the error terms across countries and time periods are properly accounted for, leading to more accurate statistical inferences.

The diagnostic tests revealed significant issues with heteroscedasticity and autocorrelation across all models. However, these issues were effectively addressed by applying robust standard errors. There was no evidence of multicollinearity, ensuring that the models' variables are independent of one another and provide reliable coefficient estimates. By performing these diagnostic tests and corrections, the models are now robust and provide accurate results that can be confidently interpreted in the subsequent analysis.

Discussion

This section analyzes the empirical findings from the panel data analysis in light of the research objectives, hypotheses, and existing literature on economic development and circular economy (CE) practices. The focus of the discussion is on assessing how economic development, investment, employment, and human development influence circular economy outcomes like resource productivity, waste generation, and material import dependency in the Balkan region.

Economic Development and Resource Productivity (H1)

Hypothesis H1 posited that higher economic development (measured by GDP per capita, GFCF, and HDI) would positively impact resource productivity (RP). However, the results reveal a more nuanced reality.

The analysis shows a significant negative relationship between GDP per capita and resource productivity ($\beta=-0.126$, $p=0.017$), indicating that wealthier economies in the Balkans tend to use resources less efficiently. This aligns with the literature suggesting that unchecked economic growth often leads to higher consumption, thus undermining resource efficiency unless targeted CE policies are implemented [16,18]. This finding emphasizes the need for policies that decouple growth from resource use, as supported by Geissdoerfer et al. [15] and the EU's Circular Economy Action Plan [1].

While GFCF has a positive coefficient, it is not statistically significant ($\beta=0.032$, $p=0.386$), suggesting that investment in fixed assets does not necessarily lead to resource efficiency improvements. This may reflect investments concentrated in non-sustainable sectors, as observed in other transitional economies [18].

A weak negative relationship exists between HDI and resource productivity ($\beta=-0.081$, $p=0.093$), implying that human development alone does not guarantee better resource use. This could be due to increased consumption patterns at higher development levels, highlighting the need for CE policies alongside human development initiatives [3][19].

Employment, HDI, and Waste Generation (H2)

The second hypothesis H2 stated that higher employment and HDI would reduce waste generation per capita. However, the results do not support this assumption.

There is no significant impact of employment on waste generation ($\beta=0.132$, $p=0.447$), indicating that higher employment does not necessarily lead to better waste management. Increased employment could be linked to more consumption and, consequently, more waste, consistent with Luttenberger's findings on Croatia [6].

Similarly, HDI does not significantly impact waste generation ($\beta=-0.006$, $p=0.979$). Higher human development, without targeted sustainability efforts, can lead to increased consumption, contributing to waste generation [15][19].

Urbanization shows a significant positive effect on waste generation ($\beta=0.530$, $p=0.046$), highlighting the higher waste production in more urbanized areas due to greater consumption. This finding underscores the importance of improved waste management infrastructure in growing cities, as noted by Ghisellini et al. [16].

Economic Growth and Material Import Dependency (H3)

H3 proposed that higher GDP per capita and GFCF would reduce material import dependency (MID). The results largely support this hypothesis.

A significant negative relationship exists between GDP per capita and material import dependency ($\beta=-0.265$, $p=0.012$), indicating that wealthier economies in the Balkans rely less on imported materials, consistent with the development of domestic industries [20]. This outcome aligns with CE principles of reducing material dependency through local production [1].

The coefficient for GFCF is insignificant ($\beta=0.023$, $p=0.729$), indicating that general investments do not directly reduce material imports unless they target resource-efficient sectors [18].

Insights from the Diagnostic Tests

The diagnostic tests identified issues with heteroscedasticity and autocorrelation, both of which were addressed using robust standard errors. The absence of multicollinearity ensured that the model variables were independent and provided reliable coefficient estimates.

Finally, the previous results suggest the following policy implications:

- **Targeted CE Investments:** Focused investments in resource-efficient sectors, particularly in urban areas, are critical.
- **Sustainability Education:** Promoting sustainability through education can align economic growth with CE goals.
- **Urban Waste Management:** Balkan countries should improve urban waste management infrastructure to handle growing urban populations.

The findings from the analysis provide valuable insights into the complex relationship between economic development and circular economy practices in the Balkan region. These results demonstrate the need for targeted policies and investments to align economic growth with sustainable resource management. The following conclusion synthesizes the key takeaways and highlights implications for future research and policy.

Conclusion

This research provides an in-depth examination of the relationship between economic development and CE practices in the Balkan region from 2013 to 2022, focusing on the influence of GDP per capita, GFCF, employment, and HDI on resource productivity, waste generation, and material import dependency.

The findings indicate that while economic growth reduces material import dependency, it can also undermine resource productivity unless complemented by specific CE strategies. The study also reveals that employment and human development do not automatically lead to better waste management, particularly in urban areas where waste generation is higher. The results underscore the need for targeted investments in green technologies, improved urban waste management systems, and sustainability education to ensure that economic growth aligns with CE principles. Policymakers must prioritize circular economy integration to promote resource efficiency and environmental sustainability alongside economic development. Future research should explore the role of policy interventions and innovations in overcoming regional challenges to achieve sustainability goals.

Acknowledgments

This research was supported by the Ministry of Education, Science and Technological Development. Contract Number: 451-03-66/2024-03/200371.

References

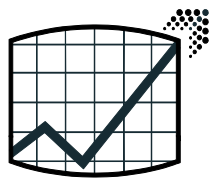
- [1] European Commission, *A new Circular Economy Action Plan*, 2020., https://ec.europa.eu/environment/circular-economy/pdf/new_circular_economy_action_plan.pdf
- [2] European Commission, *The European Green Deal*, 2019., https://ec.europa.eu/info/sites/default/files/european-green-deal-communication_en.pdf
- [3] Popović A., Ivanović Đukić M., Milić A., Assessment of the impact of circular economy competitiveness and innovation on European economic growth, *Eurasian Journal of Applied Economics*, 2022., 19(2): pp. 1–14, <https://doi.org/10.5937/EJAE19-39057>
- [4] D'Amato D., Droste N., Allen B., Kettunen M., Lähinen K., Korhonen J., et al., Green, circular, bio economy: A comparative analysis of sustainability avenues, *Journal of Cleaner Production*, 2017., 168: pp. 716–734, <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2017.09.053>
- [5] Geng Y., Sarkis J., Ulgiati S., Sustainability and the circular economy in transition economies: China and Russia, *Sustainability*, 2019., 11(5): 1381, <https://doi.org/10.3390/su11051381>
- [6] Luttenberger L. R., Waste management challenges in transition to circular economy – Case of Croatia, *Journal of Cleaner Production*, 2020., 256: pp. 120495, <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2020.120495>
- [7] Kahrman A., Tandir N., Implementation of circular economy business models by SMEs in Bosnia and Herzegovina, *Conference Proceedings*, 2021., pp. 71–80, <https://doi.org/10.32591/coas.e-conf.07.08071k>
- [8] Mazzanti M., Zoboli R., Waste generation, waste disposal and policy effectiveness: Evidence on decoupling from the European Union, *Resource, Conservation and Recycling*, 2008., 52(12): pp. 1367–1376, <https://doi.org/10.1016/j.resconrec.2008.07.003>
- [9] Radovanov B., Application of the Panel Regression Approach in Determining the Relationship between the Circular Economy and Economic Development, *Journal of Economics and Business*, 2023., 26(1): pp. 101–120.
- [10] Kirchherr J., Reike D., Hekkert M., Conceptualizing the circular economy: An analysis of 114 definitions, *Resources, Conservation and Recycling*, 2017., 127: pp. 221–232, <https://doi.org/10.1016/j.resconrec.2017.09.005>
- [11] Tukker A., Product services for a resource-efficient and circular economy - A review, *Journal of Cleaner Production*, 2015., 97: pp. 76–91, <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2013.11.049>
- [12] Paramanathan S., Phan T., Human capital development for a circular economy: A case study of Vietnam, *Journal of Cleaner Production*, 2017., 168: pp. 458–471, <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2017.09.018>
- [13] Mitic P., Cvetanovic S., Andjelkovic A., Exploring the Economy–Environment Interactions in the Western Balkans: A Panel Data Analysis, *Economic Analysis*, 2023., 56(2): pp. 182–197.
- [14] Ghisellini P., Dobrowolski P., Larsen K., Implementing circular economy in a regional context: A systematic literature review and a research agenda, *Resources, Conservation and Recycling*, 2022., 188: pp. 106680, <https://doi.org/10.1016/j.resconrec.2022.106680>
- [15] Geissdoerfer M., Savaget P., Bocken N. M., Hultink E. J., The circular economy – A new sustainability paradigm? *Journal of Cleaner Production*, 2017., 143: pp. 757–768, <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2016.12.048>
- [16] Ghisellini P., Cialani C., Ulgiati S., A review on circular economy: The expected transition to a balanced interplay of environmental and economic systems, *Journal of Cleaner Production*, 2016., 114: pp. 11–32, <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2015.09.007>
- [17] Hysa E., Kruja A., Rehman N. U., Laurenti R., Circular economy innovation and environmental sustainability impact on economic growth: An integrated model for sustainable development, *Sustainability*, 2020., 12(12): 4831, <https://doi.org/10.3390/su12124831>
- [18] Busu M., Adopting circular economy at the European Union level and its impact on economic growth, *Social Sciences*, 2019., 8(5): 159, <https://doi.org/10.3390/socsci8050159>

-
- [19] Ferrante L., Germani A. R., Does circular economy play a key role in economic growth? *Economics Bulletin*, 2020., 40(3): pp. 1855–1862, <https://doi.org/10.22004/ag.econ.305403>
- [20] Bucea-Manea-Tonis R., Sevic A., Ilic M. P., Popovic Sevic N., Mihoreanu L., Untapped aspects of innovation and competition within a European resilient circular economy, *Sustainability*, 2021., 13(15): 8290, <https://doi.org/10.3390/su13158290>
- [21] World Bank, *World Development Indicators*, 2024., <https://databank.worldbank.org/source/world-development-indicators>
- [22] Eurostat, *Circular economy indicators*, 2024., <https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/>
- [23] Human Development Index (HDI), <http://hdr.undp.org/en/composite/HDI>
- [24] R Core Team, *R: A Language and Environment for Statistical Computing*, R Foundation for Statistical Computing, 2024., <https://www.R-project.org/>

Datum prijema rada:15.10.2024.

Prva revizija 22.04.2025.

Datum prihvatanja rada:21.05.2025.



THE ECONOMIC IMPACT OF THE AGRICULTURAL INPUT SUPPLY CHAIN ON SMALL-SCALE FARMING IN SERBIA

EKONOMSKI UTICAJ LANCA SNABDEVANJA POLJOPRIVREDNIH INPUTA NA MALA POLJOPRIVREDNA GAZDINSTVA U SRBIJI

Ristanović Vladimir | Institut za evropske studije, Beograd, Srbija | vmristanovic@gmail.com, ORCID 0000-0002-2957-3465
 Tošović-Stevanović Aleksandra | Institut za međunarodnu politiku i privredu, Beograd, Srbija | aleksandra@diplomacy.bg.ac.rs, ORCID 0000-0003-0281-0579

JEL klasifikacija: O13, Q11
DOI: 10.5937/trendpos2501024R
UDK: 338.439(497.11)
658.7
COBISS.SR-ID 171161353

Abstract

The article analyses the economic impact of different input supply chains on small family farms in Serbia. The authors chose a rarely analysed topic of relations between agricultural producers and suppliers. The analysis aims to identify the inputs necessary for the production process of small farms and their availability on the Serbian market. The aim is to increase the potential of small farms to select suppliers that either do not have established supply chains or sufficient budgets. To assess the supply of small farms, we used different MCDM methods, which allowed us to discover the supply chain's best choices. A database of 550 surveyed small farms was used, and various criteria and alternatives related to input supply chains available to small farms were defined. The results show that the input suppliers are the most dominant form of supply. It was observed that yields per hectare depend on the price, quality, and availability of inputs, which can ensure the economic stability of small farms. Identifying these effects can be useful because it can provide support to small family farms in Serbia to improve business operations.

Sažetak

U radu se analizira ekonomski uticaj različitih lanaca snabdevanja na mala porodična gazdinstva u Srbiji. Autori su odabrali retko analiziranu temu odnosa poljoprivrednih proizvođača i dobavljača. Cilj analize je da se identifikuju inputi neophodni za proizvodni proces malih gazdinstava i njihova dostupnost na tržištu Srbije. Cilj je da se poveća potencijal za mala gazdinstva da izaberu dobavljače koji ili nemaju uspostavljene lance snabdevanja ili dovoljno budžeta. Da bismo procenili snabdevanje malih farmi, koristili smo različite MCDM metode, što nam je omogućilo da otkrijemo najbolje izbore u lancu snabdevanja. Korišćena je baza podataka od 550 anketiranih malih gazdinstava i definisani su različiti kriterijumi i alternative u vezi sa lancima snabdevanja i inputima dostupnim na malim gazdinstvima. Rezultati pokazuju da su dobavljači najdominantniji oblik snabdevanja. Uočeno je da prinosi po hektaru zavise od cene, kvaliteta i dostupnosti inputa, koji mogu obezbediti ekonomsku stabilnost malih gazdinstava. Identifikovanje ovih efekata može biti korisno, jer može pružiti podršku malim porodičnim gazdinstvima u Srbiji u cilju unapređenja poslovanja.

Keywords: agro-inputs supply, MCDM methods, small farms, Serbia

Ključne reči: snabdevanje inputima iz poljoprivrede, MCDM metode, mala gazdinstva, Srbija

Introduction

Farmers and traders in Serbia have been facing numerous problems with distribution channels and supply chains for decades. The lack of cooperation and mutual accusations, due to the gradual exclusion of the state from market rules and selectively granted subsidies and strong external competition, affected small farms the most. The Serbian government adopted a Draft law in 2021 that regulates the rules in the field of trade in agricultural products. Agricultural policy is implemented through the Law on Agriculture and Rural Development and the Law on Incentives in Agriculture and Rural Development, which do not allow the regulation of the market of agricultural products nor the introduction of new market regulation mechanisms. Such an environment does not serve further agricultural development. Simultaneously, the market mechanisms applied in Serbia still deviate from the current measures of the EU common market. Therefore, it is crucial to establish a single legal framework in domestic legislation, similar to that existing in the EU. By setting the conditions for activating the requirements and measures of market regulation, the legislative and institutional framework will be developed. The framework is necessary for the implementation of EU mechanisms and refers to the organization of the common market of agricultural products.

The Serbian market of small farmers is characterized by many customers and high demand but low added value (due to the weak position in a supply chain), high transaction costs, and an unregulated market. Investing in input supply for farmers is too risky due to the sale of agricultural products on the illegal market. Furthermore, small farms are reluctant to finance and provide technical support for optimizing the use of input since they are unsure of the sale of final products, late payment, or quality. Farmers are often forced to work through local traders to ensure a regular supply, sometimes by obtaining the inputs at a higher price.

Sustainable growth and progress of registered small farms in Serbia should be equated with the availability and accessibility of inputs, as well as their good quality. Improving the productivity of small farms implies improved access of small farms to inputs - seeds, fertilizers, and agrochemicals. This further increases farmers' income [1], [2], [3]. Some economies, such as the Netherlands and the United Kingdom, have reached some solutions to improve the availability and accessibility of inputs. They have developed market-based criteria for supplying inputs to several less developed economies through several approaches: one of the approaches is the focus on the agro-dealers who are driven by profit, the second is the approach with a focus on the very important person who must be a chain leader and who leads the value chain, and one of the approaches is the local traders' approach with a lot of buyers and market which is not regulated. We have implemented similar approaches in the socio-economic analysis of small farms in Serbia. They are based on the experience of small farm owners and the features of the input market in Serbia and are presented in the survey of the research project entitled "The role of small farms in the sustainable development of the agri-food sector in the countries of Central and Eastern Europe". In this research, we did not analyse the features of the market, because we focused on analysing the availability of input to small farmers and their position in the market.

We begin the discussion with a brief review of the literature on the availability of agricultural input supply to small-scale farms in Serbia. The second part focuses on the decision-making tools which are very important for further improvement of the supply interaction of input with explanation about the different purposes and opportunities of MCDM techniques for a better analysis of this paper. The last part of the paper is focused on the results of the research related to small farms in Serbia.

Input supply for small-scale farms

Agricultural food supply chains are complex systems of the agri-food sector. Input supply to small farms, i.e. small-scale producers of agricultural products, is a part of a large network of supply channels. Traditionally, supply channels can be defined as a network of suppliers,

production plants, distribution centres from which raw materials are supplied, afterwards converted into finished goods, and delivered to final users [4]. To put it differently, the purpose of this network is the efficient integration of every participant from suppliers to stores with a purpose of quality distribution of inputs, with a precycle time, place and quantities and the costs throughout the system can be lowered. Sales channel management also includes the activities related to planning, coordination and material movement control, parts and products from suppliers; inventory management of procured parts; appropriate product storage, as well as transport to buyers [5]. From the point of view of decision-making levels (strategic, tactical, and operational), input supply management indicates that these decision-making levels of all scales optimize input supply performance [4]. The roles in the agri-food supply chain typically involve the sectors responsible for the production of raw materials (farmers), the processing and conversion of raw materials into products, and, finally, the distribution and delivery of final products to end users [6].

Unlike numerous supply chain surveys [7], [8], [9], a small number of research papers have analysed the area of selecting input suppliers (raw materials in agricultural production). [10] outlines that the choice of raw material suppliers is a complex issue that refers to multiple criteria in an unclear environment. The techniques used to overcome this problem are integrated MCDM methods that we will use in the analysis of raw material supply. Small-scale farms in Serbia have been facing similar problems, because they do not have their own suppliers or sufficient budget, so it is difficult to find optimal suppliers of raw materials over several consecutive years.

Market supply is based on market elements: supply and demand. Small-scale farms are active participants in the market as clients with needs and interests. The inputs used for agricultural production are organic seeds and fertilizers, chemical fertilizers, herbicides, insecticides and animal nutrition and animal health products. The emphasis of our analysis is on the first phase of the agricultural value chain – input supply to agricultural holdings, and in this way connects:

- The owners of small registered farms and/or agricultural producers.
- Input suppliers, with or without any formal agreement.
- Regular suppliers, on preferential terms.

Access to the inputs should be supported by the state or a local community, so that even the poorest farmers, especially in the most remote and underdeveloped areas, can have enough high-quality and diverse inputs for their production. One of the proposals could be to develop a network of smaller distributors or dealers who would operate closer to the production areas.

The main problem for the small farms in Serbia is the lack of financial resources and unfavourable conditions to access banking products. Another significant shortcoming of Serbian small-scale farms is the lack of appropriate skills and knowledge in the application of certain inputs in the production process. This leads to poor performance, low productivity, low farm income, and low demand for inputs in a group of small-scale farms.

In the following parts of the paper, we are going to present input supply to agricultural holdings by using different MCDM methods to present the best choice for small farms. The best choice will contribute to reducing the cost of raw materials and increasing the income of small farms, as well as finding adequate suppliers within a pre-planned budget for high-quality raw materials according to the planned production.

Indicatively, the MCMD methods include the hierarchical structure of the problem (AHP and Fuzzy AHP), the technique for ranking preferences more similar to the perfect solution (TOPSIS), the method of the distance of the alternative from the ideal solution (Fuzzy TOPSIS), the technique of the best criterion to other ones, and the other criterion with the worst one – Best-Worst Method (BWM). The Fuzzy AHP method overcomes the ambiguity and uncertainty of criteria, while the TOPSIS method enables evaluating alternatives for selection and ranking of raw material suppliers. Within the AHP and Fuzzy AHP methods, there will be four criteria and four alternative solutions of input suppliers for the calculation of normalized relative

weights of unclear values for all criteria and alternatives to each criterion. Using the TOPSIS method, the ranking of all competing alternatives and a relative proximity to the ideal solution have been defined to obtain a suitable input supplier. Through Fuzzy TOPSIS, a consistent ranking of alternatives has been established. Lately, one of the newest and most effective MCDM methods for weighting factors and decision criteria – BWM – has been applied.

Research methodology

Dataset

This study analysed small family farms in Serbia because of their role and importance in the agricultural sector and sustainable development. We surveyed 500 farms in all regions from June to September 2019. The data collection process was conducted through direct interviews. Agricultural advisors conducted interviews with farmers. The questionnaires covered four areas: general farm characteristics, economic and social sustainability, environmental sustainability, and market linkages. The pilot studies covered several farms, and then conducted the final form of the questionnaire. 527 small agricultural farms were analysed (up to 15 ha of utilized agricultural area and EUR 15 thousand per year of total production and family farms, where the share of own work of family members is at least 75% of the invested work of farm members).

Multi-criteria decision-making (MCDM) techniques

In this study, we used several MCDM techniques to validate the obtained results: WSM = SAW, DEA, AHP, TOPSIS, Fuzzy AHP, Fuzzy TOPSIS, EDAS, VIKOR, BWM, and Entropy). We opted for the most current in multi-criteria analysis for supply chains: AHP, TOPSIS, Fuzzy AHP, Fuzzy TOPSIS, and BWM. Below, in paragraphs, we have provided a brief overview of the application of each of these methods.

Numerous MCDM methods have been applied, developed, and implemented for decades in many areas [11], [12]. All of these methods combine the performance of the alternatives through a number of criteria (contradictory, qualitative, quantitative), and, ultimately, come up with the solution that requires consensus [13]. Paul et al [9] present in detail the application of the MCDM methods through numerous analyses and research over a long period of time. It is similar to Louis et al (2018). Some methods have proved very useful in the supply chains' decision-making process, simultaneously providing the basis for our analysis of the input supply in the agro-economy. The goal of MCDM is to help decision makers choose the alternatives that match their preferences, not to give them the best decision. The knowledge of MCDM methods and proper understanding of the perspectives of decision-making itself are key to efficient and effective business decision-making.

We based our analysis on a number of criteria relating to input suppliers for small farms agricultural production. Starting from examining various studies from a number of sources [14], [15], [16], [17], [18], we began the analysis with ten criteria (input price, delivery time, payment methods, input quality, sophistication of a supplier, a wide range of raw materials, the elasticity of a demand, advertising, the Internet, and other methods). Our idea was to include as many criteria as possible to find the best alternatives (lowest cost of production, higher income, supply of inputs, diversified supply chains, etc.) for farmers. Based on the calculated weights (the first phase of the research) of the above-mentioned criteria, we selected the four highest ranked ones and included them in the further course of the analysis. As for the choice of alternatives, we were guided by the experience of the aforesaid research papers for individual economies. Venkatesh and Nithyashree [14] examined agricultural input markets and the use of inputs in India; Kenea et al. [15] investigated the efficiency of the credit system - timely and sufficient amount of delivering credit to farmers engaged on crop production and establishing efficient extension service in the study area was mandatory; Mutambara [17] recommended that all input supply chain interventions be transferred to poor

farmers; Sheldon [18] analysed the advent of online retailing which holds out the possibility of gaining new insights into the impact of multiproduct strategies by retailers and the interaction with consumer search and small farmers (the survey). After considering everything (regular suppliers, with and without signed contract, dealers, production chains, sales chains, regional centres, redeemers, agricultural cooperatives), we selected four most common alternatives for delivering agricultural inputs: farmers self-supplied products, random input suppliers without any formal agreement, regular suppliers without a previously signed contract, and regular suppliers with previously signed contracts covering preferential terms. In this phase and the next one, we included experienced experts to evaluate the decision on the selection of input suppliers.

Experts (decision makers) make choices based on experience and intuition. The approach is mainly subjective. Principally, the decisions are made based on decision-making according to multiple criteria (MCDM). In this way, subjective thinking tends to be reduced, and objective influence in decision-making increases. Numerous MCDM methods allow ranking and selecting one or more alternatives from a defined alternative's group. According to Shiur & Shih [19], these methods provide decision makers or experts with an effectual framework for comparison based on the multiple criteria assessment. The experts included in our analysis of input suppliers have extensive experience in the field of science (agriculture) and agribusiness (Table 1).

Table 1. Experts' Profile

	Gender	Age	Education level	Experience	Sector/Institution
Expert 1	Male	47	Bachelors	> 20 YRS	Economy (Chamber of Commerce)
Expert 2	Female	39	Master	> 12 YRS	Research (University)
Expert 3	Male	63	PhD	> 30 YRS	Education (University)
Expert 4	Female	55	Bachelors	> 25 YRS	Economy (Chamber of Commerce)
Expert 5	Male	38	PhD	> 15 YRS	Education (University)

This section presents previous studies on the application of different MCDM methods. According to many authors, the numerous and diverse applications of AHP prove that AHP is a credible decision-making tool. AHP can manage complex decisions in almost any field – finance [20], project risk management [21], supply chain risk management [11], energy sector [13], as well as in researching incomplete data [22]. The AHP and TOPSIS methods were applied in a potential supplier selection [23], a wireless network selection [24], renewable energy sources [25], etc. Mardani et al [12] show a broad usage of AHP for over two decades. Also, the Fuzzy AHP [26], [27] and Fuzzy TOPSIS methods in numerous spheres is widespread. Thus, for example, Chaising and Temdee [10] show how to increase selection potential for small and medium-sized enterprises that do not have their suppliers and the budget for selecting appropriate suppliers of raw materials.

The study of Sharififar et al. [28] discusses sustainable agricultural production by land evaluation based on multiple criteria approach (AHP). Demiril et al. [29] used Fuzzy AHP to evaluate alternate land cover policies under various confidence levels. Rezaei-Moghaddam and Karami [30] used AHP for a multiple criteria evaluation of sustainable agricultural development models. Peyman et al. [31] combined the fuzzy TOPSIS ranking technique with the AHP method to address the limitations of traditional FMEA analysis. Mangla et al. [32] used FTA analysis and the AHP method to incorporate qualitative and quantitative information into a green supply chain group decision-making process for risk analysis in an uncertain environment.

Analytic Hierarchy Process (AHP)

AHP is a subjective MCDM method that uses Saaty's [33] nine-point scale to analyse qualitative criteria that generate alternative priorities (via a relative importance scale). The AHP hierarchical structure is designed so that decision makers can represent complex problems in a simple form. According to Lee et al. [34], it facilitates the evaluation of numerous factors (quantitative and qualitative), even in the case of multiple conflicting criteria.

The AHP methods are used for structuring a problem and analysing the connection between the facts and the factors that affect the problem. Regarding input supply, the problem structure triggers discussions about the competing priorities of input supply actions and the relationship with input supply objectives. The hierarchical structure accurately presents the alternatives and criteria for evaluating alternatives (Phase 1: goal - criterion - alternatives; Phase 2: assigning weights; Phase 3: linking criteria to alternatives). At the same time, it shows that decision-makers need to compromise when choosing one criterion over another. The consistency index notes the inconsistency of the decision maker's assessment in paired comparison. However, AHP can detect inconsistencies outside individual decisions. In the problem of input supply, priority vectors received from each decision maker are compared [35], [36]. The AHP method makes it easier for decision-makers to agree on critical factors that affect problem-solving. The concept of decision-making is realized through five types, according to Md. Sum [20]: (1) a set of alternatives selection, (2) definition of priorities, (3) resources allocation, (4) business processes comparison, and (5) all factors synthesis.

Fuzzy Analytic Hierarchy Process (FAHP)

Although the AHP method is one of the most widely used MCDM methods, its disadvantage is that, in practice, decision makers are often faced with an uncertain environment for paired comparisons. This is why Fuzzy AHP is far more adequate [37]. There are numerous papers presenting different Fuzzy AHP methods [38], [39], [26]. All of them represent a systematic approach to the alternative problem of choosing because decision makers believe it is more reliable to make interval-based decisions than decisions with a fixed value. In other words, decision makers are sometimes unable to accurately evaluate preferences due to the unclear nature of the comparison process [39].

Technique for Order of Preference by Similarity to Ideal Solution (TOPSIS)

This method was developed by Hwang and Yoon [40], who investigated how close an optimal alternative is to the ideal solution and how far it is from the corresponding negative optimal solution. Similar to the AHP method, criteria and alternatives are defined in the beginning, and afterwards, a normalized decision matrix is created. In defining the TOPSIS method, the solutions (positive and negative) are set hypothetically and derived from the structure of the method and the distance from each alternative is measured through so-called Euclidean distances [13]. In this case, the distance of the proposed alternative is calculated separately from the ideal solution. The best solution to the problem is determined after ranking the alternatives with the maximum value. The integration of the structure of the method contributes to the further upgrading of the TOPSIS method. The advantage of the TOPSIS method is due to a relatively simple and easy-to-understand calculation process with an unlimited number of criteria and attributes.

Fuzzy Technique for Order of Preference by Similarity to Ideal Solution (F-TOPSIS)

The Fuzzy TOPSIS is also present in some areas, as confirmed by many papers, even those that relate specifically to supply chains [41], [42]. This method has proven to be a sustainable approach to solving the problem of choosing alternatives since it represents a hierarchical approach to making a more rational decision. This technique is implemented through four steps (creating a normalized matrix, determining the weight of the metric, defining positive and negative outcomes, determining the distance of alternatives, evaluating alternatives, ranking). The application of Fuzzy TOPSIS generates a consistent ranking of alternatives, even when their number changes. To put it differently, this method provides a more flexible method regarding changing the number of evaluated alternatives.

Best-Worst Method (BWM)

The increasing application of BWM methods within MCDM [43], [44], [45] enabled us to use this method to solve the problem of input supply to small farms. The new BWM method has a relative weight of decision criteria with a smaller scope of calculations and less paired comparisons, with a low inconsistency rate of paired comparisons [44]. The application of this method is realized through several steps - after decision makers determine the best and the worst criteria, the procedure of controlling the advantage of the best and the worst criterion over other criteria is conducted, and, finally, the best criteria are ranked. While the AHP method provides a ranking of indicators, criteria, and sub-criteria of decision making (by paired comparison and expert analysis) from the most important one to the least important one, the BWM method determines the best indicators and criteria by a decision maker, measuring the comparisons between each of the two criteria.

Simulation result

Investing in agricultural development is particularly important in small farms, due to their large presence and their role in the development of agriculture and rural areas [46]. The entire analysis of raw material suppliers to small farms in Serbia was conducted using the aforementioned MCDM methods. Table 2 presents the weights for each of the five MCDM methods and their ranks.

Table 2. Calculated Alternatives by MCDM methods

Methods/ Alternativ e	AHP		Fuzzy AHP		TOPSIS		Fuzzy TOPSIS		BWM	
	Weight s	Ran k	Weights	Rank	Weights	Rank	Weights	Rank	Weights	Rank
A1	0.097	4	0.104	4	0.267	4	0.353	4	0.101	4
A2	0.478	1	0.488	1	0.520	1	0.759	1	0.493	1
A3	0.271	2	0.287	2	0.496	2	0.563	2	0.290	2
A4	0.154	3	0.121	3	0.400	3	0.422	3	0.116	3

Source: Authors' calculations

Note for agricultural inputs channels: A1 – most of the products come from our farm, A2 – most from a variety of suppliers without any formal agreements, A3 – most from regular suppliers, but without previously signed contracts, A4 – most from regular suppliers on preferential terms and/or under previously signed contracts.

Table 2 shows that an input supplier without formal agreements has the highest weight value, i.e., ranked the highest compared to all suppliers. Therefore, an input supplier without formal agreements (A2) is the best alternative for selecting a suitable supplier for small farmers in Serbia, which may be surprising given the results of other studies. For example, Bellemare and Novak [47] claim that contract farming is perceived as a key tool for improving social welfare, upgrading technology, and increasing farm productivity. It also helps overcome production constraints such as finance, insurance, and lack of technical and managerial capacity. [48] Besides, contract farming is a crucial component for risk management and overcoming market failures [49].

Meanwhile, the research results on agricultural input supply channels available to small farms in Serbia showed that input suppliers without any formal agreements have a dominant position for farmers. This is broadly justified by uncertain support from the state, unclear steps in the adjusting EU process to agricultural policy, and a high degree of uncertainty in the input market, i.e., agricultural raw materials. Thus, input delivery by suppliers without formal agreements is significantly present in small farms in Serbia. The reason is simple: farmers do not want to be tied to individual suppliers due to great uncertainty in the market. Farmers experience some inconveniences due to delays in the delivery of inputs or the inability to

procure them, jeopardizing their production. In such circumstances, farmers lose confidence in potential regular suppliers and are forced to rely on sporadically and irregularly available input providers, without any formal agreements, but with goods currently available.

Self-supplied products (such as seeds or organic manure) are always available to small farmers, however, their supply and use have declined dramatically in recent years. The main cause of such a trend is the wide offer of imported pesticides and fertilizers. However, due to the absence of phytosanitary control at customs, the quality of these inputs declined, which resulted in a significant deterioration in the base of indigenous varieties, so the yield and the yield per hectare dropped dramatically [50].

Considering the importance of fertilizer as an input in agricultural production, the analysis of the economic geography of fertilizers follows McArthur & McCord's [16] findings on how "supplier access" to intermediate goods matters for trade and per capita income.

Interestingly, inputs (chemical fertilizers and pesticides) and farm size have indicated a mixed relationship in India. In other words, as farm size increases, input use decreases. [14].

A research report [15] found that half of the Ethiopian farmers surveyed reported that fertilizer arrived after planting, 32 percent said the bags were too light, 25 percent complained of poor quality, and nearly 40 percent said their planting was delayed due to fertilizer problems.

In a study from Zimbabwe [17], which focused mainly on the input supply chain due to access to agricultural inputs, especially fertilizers, most farmers considered fertilizers to be unavailable. This is in line with the FAO finding [2] that although one kilogram of nitrogen fertilizer yields 10 to 15 kg of grain, it is unaffordable for most African farmers because it costs them 2 to 4 times the average price on the world market.

Conclusion and recommendations

This paper discusses the possible applications of different methods in multi-criteria decision-making on the farmers' choice of agricultural inputs supply chain. The complexity of the problem of input supply chains and agricultural production requires a decision-making tool that can include both the principles of input supply and several conflicting factors that affect the problem. The research shows how different MCDM methods can structure the problem of making decisions about available inputs. We have demonstrated that AHP, Fuzzy AHP, TOPSIS, Fuzzy TOPSIS, and BWM are decision-making tools that can improve small-scale farms' decision-making in input supply analysis. The results show that the most preferable, from the economic point of view, input supply chain refers to suppliers without any formal agreements, followed by regular input suppliers, but without any previously signed contracts. On the other hand, the least dominant are self-supplied products and regular suppliers with preferential prices and/or previously signed contracts.

The analysis results indicate that the most adequate multi-criteria methodology has been successfully selected. We considered several methods to analyse the problem and the interrelationships between the criteria and alternatives. We believe that the MCDM methods can help decision makers to consider and implement valid decisions along with satisfactory compromises when considering alternatives for risk assessment and uncertainty to simplify negotiations and keep a record of more successful decision-making.

Regarding agricultural policy in Serbia, state support is crucial so that even the poorest farmers in the most remote and underdeveloped areas have sufficient quality and diverse inputs for their production. One of the suggestions could be to develop a network of smaller distributors or dealers who would operate closer to the agricultural producers. It is necessary to ensure the continuity of their economic activity in a sector and to reduce the risk of bankruptcy, for example, by developing insurance guarantee instruments and low-interest loans for small and medium-sized enterprises. The farmer will then have security of supply in the long term and will be more inclined to enter into long-term cooperation with the supplier. An additional and

important factor is the education of farmers. Building and strengthening the capacity of small farms necessarily implies providing the appropriate skills and knowledge in the application of certain inputs, which will improve performance and productivity, increase revenues, and change the elasticity of demand for a variety of inputs. For a smallholder farmer, good business cooperation with the first in the supply chain, with the input supplier or small trader, is of utmost importance. Dealer networks and supplier associations must be well organized and educated to be able to analyse the real needs of farmers and have adequate capacity to offer technical support, sales options (vouchers, small loans, discounts, etc.), business skills, and legislative and administrative support. This will enable the development of long-term relationships more easily through a strong market presence and regular cooperation between input suppliers and farmers.

This approach can help donors and agricultural policymakers to increase the importance of farm support programs in the future, providing necessary inputs. Moreover, encouraging the association of farm owners, similar to agricultural cooperatives, is a crucial issue from the perspective of achieving economies of scale in the supply of inputs to small farms.

Acknowledgment: The paper was written as a part of the project titled 'The role of small farms in the sustainable development of agri-food sector in the countries of Central and Eastern Europe', financed by the Polish National Agency for Academic Exchange, Poland, project no. PPI/APM/2018/1/00011/DEC/1 and as a part of the research project "Serbia and challenges in international relations in 2024", financed by the Ministry of Education, Science, and Technological Development of the Republic of Serbia, and conducted by Institute of International Politics and Economics, Belgrade.

References

- [1] World Bank, World Development Report 2008: Agriculture for Development. Washington, DC, USA. 2007., <http://hdl.handle.net/10986/5990>.
- [2] Food and Agriculture Organization, Guidelines for Input Trade Fairs and Voucher Schemes. Food and Agriculture Organization of the UN, Rome, Italy, 2013., <http://www.fao.org/docrep/018/aq418e/aq418e.pdf>.
- [3] Food and Agriculture Organization, The Rural Development Report 2019, International Fund for Agricultural Development, 2020., (IFAD), <https://www.ifad.org/ruraldevelopmentreport/download/>.
- [4] Fox, M.S., Barbuceanu, M., & Teigen, R., Agent-oriented supply-chain management, International Journal of Flexible Manufacturing Systems, 2020., 12(2/3):165-188. doi: 10.1007/978-1-4615-1599-9_5.
- [5] Simchi-Levi D., Kaminsky P., & Simchi-Levi E., Designing and managing the supply chain: Concepts, strategies, and case studies. 3rd Edition. Boston: McGraw-Hill, Irwin, 2008.
- [6] Aramyan, L., Christien, O., Olaf, K., and Alfons, O., Performance indicators in agri-food production chains. 2006., In C. J. M. Ondersteijn, J. H. M. Wijnands, R. B. M. Huirne, & O. van Kooten (Eds.), Quantifying the agri-food supply chain (pp. 49–66). Dordrecht, The Netherlands: Springer.
- [7] Allaoui, H., Guo, Y., Choudhary, A., & Bloemhof, J., Sustainable agro-food supply chain design using two-stage hybrid multi-objective decision-making approach. Loughborough University. Journal contribution. 2016., doi: 10.1016/j.cor.2016.10.012.
- [8] Dinu, M. D., Supply Chain Performance within Agri Food Sector, Economics of Agriculture, 2016., 3. doi: 10.5937/ekoPolj1603919D.
- [9] Paul, A., Shukla, N., Paul, S.K., & Trianni, A., Sustainable Supply Chain Management and Multi-Criteria Decision-Making Methods: A Systematic Review. Sustainability, 2021., 13, 7104. doi: 10.3390/su13137104.

-
- [10] Chaising, S., & Temdee, P., Application of a hybrid multi-criteria decision making approach for selecting of raw material supplier for small and medium enterprises. 2017., In: 2nd Joint International Conference on Digital Arts, Media and Technology 2017: Digital Economy for Sustainable Growth, ICDAMT 2017. doi: 10.1109/ICDAMT.2017.7904944.
- [11] Khan, S. A., Chaabane, A., & Dweiri, F.T., Multi-Criteria Decision-Making Methods Application in Supply Chain Management: A Systematic Literature Review, 2018., doi: 10.5772/intechopen.74067.
- [12] Mardani, A., Jusoh, A., & Zavadskas, E.K., Fuzzy multiple criteria decision-making techniques and applications—Two decades review from 1994 to 2014. *Expert Systems with Applications*, 2015., 42 (8), 4126–4148. doi: 10.1016/j.eswa.2015.01.003.
- [13] Kolios, A., Mytilinou, V., Lozano-Minguez, E., & Salonitis, K., A comparative study of multiple criteria decision-making methods under stochastic inputs. *Energies*, 2016., 9(7). doi: 10.3390/en9070566.
- [14] Venkatesh, P., & Nithyashree, M.L., Institutional Changes in Delivery of Agricultural Inputs and Services to Farm Households in India, *Agricultural Economics Research Review*, 2014., Vol. 27 (Conference Number) 2014 pp 85-92, doi: 10.5958/0974-0279.2014.00010.X.
- [15] Kenea, T., Umer, A., & Ambisa, Z., Constraints of Agricultural Input Supply and Its Impact on Small Scale Farming: The Case of Ambo District, West Shewa, Ethiopia. *International Journal of Agricultural Economics*. 2019., Vol. 4, No. 2, 2019, pp. 80-86. doi: 10.11648/j.ijae.20190402.15.
- [16] McArthur, J.W., & McCord, G.C., Fertilizing Growth: Agricultural Inputs and their effects in Economic Development, *Journal of Development Economics*, 2017., 127 (2017) 133–15, doi: 10.1016/j.jdeveco.2017.02.007.
- [17] Mutambara, S., Agricultural input supply challenges of smallholder irrigation schemes in Zimbabwe, *Journal of Development and Agricultural Economics*, 2016., Vol. 8(12), pp. 260-271, doi: 10.5897/JDAE2016-0735.
- [18] Sheldon, I.M., The competitiveness of agricultural product and input markets: a review and synthesis of recent research. *Journal of Agricultural and Applied Economics*, 2017., 49, 1 (2017): 1–44. doi: 10.1017/aae.2016.29.
- [19] Shyr, H. J., & Shih, H. S., A hybrid MCDM model for strategic vendor selection. *Mathematical and Computer Modelling*, 2006., 44(7), 749-761. doi: 10.1016/j.mcm.2005.04.018.
- [20] Md.Sum, R., Risk management decision making, *Proceedings of the International Symposium on the Analytic Hierarchy Process*. 2013., doi: 10.13033/isahp.y2013.073.
- [21] Verbano, C., & Venturini, K., Development paths of risk management: Approaches, methods and fields of application. *Journal of Risk Research*, 2011., 14 (5), 519-550. doi: 10.1080/13669877.2010.541562.
- [22] Cobuloglu, H.I., & Büyüktaktakın, I.E., A stochastic multi-criteria decision analysis for sustainable biomass crop selection. *Expert Systems with Applications*, 2015., 42 (15-16), 6065–6074. doi: 10.1016/j.eswa.2015.04.006.
- [23] Stević, Z., Tanacković, I., Vasiljević, M., Novarlić, B., & Stojić, G., An integrated fuzzy AHP and TOPSIS model for supplier evaluation, *Serbian Journal of Management*, 2016., Vol.11, No.1, pp. 15 – 27. doi: 10.5937/sjm11-10452.
- [24] Brajković, E., Sjekavica, T., & Volarić, T., Optimal Wireless Network Selection Following Students' Online Habits Using Fuzzy AHP and TOPSIS Methods, *International Wireless Communications and Mobile Computing Conference (IWCMC)*, 2015., pp. 397-402, doi: 10.1109/IWCMC.2015.7289116.
- [25] Saelee, S., Paweevan, B., Tongpool, R., Witoon, T., Takada, J., & Manusboonpurmpool, K., Biomass type selection for boilers using TOPSIS multi-criteria model, *International Journal of Environmental Science and Development*, 2014., 5(2), 181–186, ISSN: 2010-0264, doi: 10.7763/IJESD.2014.V5.474.
- [26] Kumar, D., & Garg, C.P., Evaluating sustainable supply chain indicators using fuzzy AHP. *Benchmarking: An International Journal*, 2017., 24, 1742–1766. ISSN: 1463-5771, doi: 10.1108/BIJ-11-2015-0111.

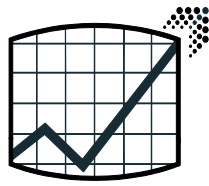
- [27] Mejías, A.M., Bellas, R., Pardo, J.E., & Paz, E., Traceability management systems and capacity building as new approaches for improving sustainability in the fashion multi-tier supply chain. *International Journal of Production Economics*, 2019., 217, 143–158. doi: 10.1016/j.ijpe.2019.03.022.
- [28] Shariffar, A., Ghorbani, H., & Karim, H., Integrated land evaluation for sustainable agricultural production by using analytical hierarchy process. *Agriculture (Pol'nohospodárstvo)*, 2012., vol. 59, 2013, no. 3, pp. 131–140. doi: 10.2478/agri-2013-0012.
- [29] Demirel, T., Musdal, H., Demirel, N.C., & Yucenur, G.N., Multi-criteria evaluation of land cover policies using fuzzy AHP and fuzzy ANP: The case of Turkey. In *Human and Ecological Risk Assessment*, 2019., vol. 15, no. 4, pp. 746–764. doi: 10.1080/10807030903051168.
- [30] Rezaei-Moghaddam, K., & Karami, E., A multiple criteria evaluation of sustainable agricultural development models using AHP. *Environment, Development and Sustainability*, 2008., Volume 10, 407–426 (2008). doi: 10.1007/s10668-006-9072-1.
- [31] Peyman, Z., Rahmani, M., Khanian, M., & Mosavi, A., Agricultural Risk Management Using Fuzzy TOPSIS Analytical Hierarchy Process (AHP) and Failure Mode and Effects Analysis (FMEA), *Agriculture*, 2020., 10, 0504; doi:10.3390/agriculture10110504.
- [32] Mangla, S.K., Kumar, P., & Barua, M.K., An integrated methodology of FTA and fuzzy AHP for risk assessment in green supply chain, *International Journal of Operational Research (IJOR)*, 2016., Vol. 25, No. 1. doi: 10.1504/IJOR.2016.073252.
- [33] Saaty, T. L., *The analytic hierarchy process*, 1980., McGraw Hill, New York.
- [34] Lee, S. K., Mogi, G., Kim, J. W., & Gim, B. J., A fuzzy analytic hierarchy process approach for assessing national competitiveness in the hydrogen technology sector. *International Journal of Hydrogen Energy*, 2008., 33(23), 6840–6848. doi: 10.1016/j.ijhydene.2008.09.028.
- [35] Tošović-Stevanović, A., Ristanović, V., Lalić, G., Žuža, M., Stepien, S., & Borychowski, M., Determinants for the viability of small-scale family farms in Serbia: an example of the use of a multi-criteria assessment tool, *Studies in Agricultural Economics*, 2021., 123 (1), 23–32. doi: 10.7896/j.2101.
- [36] Ristanović, V., Primorac, D., & Kozina, G., Operational Risk Management Using Multi-Criteria Assessment (AHP Model). *Technical gazette*, 2021., 28 (2), 678–683. doi: 10.17559/TV-20200907112351.
- [37] Lee, A. H. I., Chen, W.C., & Chang, C.-J., A fuzzy AHP and BSC approach for evaluating performance of IT department in the manufacturing industry in Taiwan. *Expert Systems with Applications*, 2008., 34(1), 96–107. doi: 10.1016/j.eswa.2006.08.022.
- [38] Mikhailov, L., A fuzzy approach to deriving priorities from interval pairwise comparison judgments. *European Journal of Operational Research*, 2004., 159(3), 687–704.
- [39] Gumus, A. T., Evaluation of hazardous waste transportation firms by using a two step fuzzy-AHP and TOPSIS methodology. *Expert Systems with Applications*, 2009., 36, 4067–4074. doi: 10.1016/j.eswa.2008.03.013.
- [40] Hwang, C.L., & Yoon, K.P., *Multiple Attribute Decision Making, Lecture Notes in Economics and Mathematical Systems*; 1981., SAGE Publications: Thousand Oaks, CA, USA.
- [41] Memari, A., Dargi, A., Akbari Jokar, M.R., Ahmad, R., & Abdul Rahim, A.R., Sustainable supplier selection: A multi-criteria intuitionistic fuzzy TOPSIS method. *Journal of Manufacturing Systems*, 2019., 50, 9–24. doi: 10.1016/j.jmsy.2018.11.002.
- [42] Rouyendegh, B.D., Yildizbasi, A., & Üstünyer, P., Intuitionistic Fuzzy TOPSIS method for green supplier selection problem. *Expert Systems with Applications*, 2020., 24, 2215–2228. doi: 10.1016/j.eswa.2018.12.025.
- [43] Badri Ahmadi, H., Kusi-Sarpong, S., & Rezaei, J., Assessing the social sustainability of supply chains using Best Worst Method. *Resources, Conservation and Recycling*, 2017., 126, 99–106. doi:10.1016/j.resconrec.2017.07.020.
- [44] Jafarzadeh Ghouschi, S., Khazaeili, M., Amini, A., & Osgooei, E., Multi-criteria sustainable supplier selection using piecewise linear value function and fuzzy best-worst method. *Journal of Intelligent & Fuzzy Systems*, 2019., 37(2), pp. 2309–2325. doi: 10.3233/JIFS-182609.

-
- [45] Gupta, H., Kusi-Sarpong, S., & Rezaei, J., Barriers and overcoming strategies to supply chain sustainability innovation. *Resources, Conservation and Recycling*, 2020., 161, 104819. doi: 10.1016/j.resconrec.2020.104819.
- [46] Tošović-Stevanović, A., Ristanović, V., & Stępień, S., Social and economic position of smallholders farmers in Serbia, *International Review*, 2022., No. 1-2: pp. 42-50.
- [47] Bellemare, M.F., & Novak, L., Contract farming and food security. *Am. J. Agric. Econ.*, 2017., 99, 357–378. doi: 10.1093/ajae/aaw053.
- [48] Barrett, C., Bachke, M.E., Bellemare, M.F., Michelson, H.C., Narayanan, S., & Walker, T.F., Smallholder participation in contract farming: Comparative evidence from five countries. *World Development*, 2012., 40, 715–730. doi: 10.1016/j.worlddev.2011.09.006.
- [49] Bijman, J., Contract Farming in Developing Countries: An Overview (Ph.D. Thesis). 2008., Wageningen University, Wageningen, The Netherlands.
- [50] Savić, N., Lazarević, J., Vjetrov, A., & Marinković, A., Serbian Economy Recovery in the Post Covid-19 Era: Cluster Approach, *Journal of Business Economics and Management*, may-june 2021, pp. 243-259 doi: 10.5937/EKOPRE2103243S.

Datum prijema rada: 14.11.2024.

Prva korekcija rada: 22.04.2025.

Datum prihvatanja rada: 21.05.2025.



KEY DETERMINANTS OF BUSINESS PERFORMANCE OF AGRICULTURAL ENTERPRISES IN THE REPUBLIC OF SERBIA

KLJUČNI FAKTORI POSLOVNE USPEŠNOSTI POLJOPRIVREDNIH PREDUZEĆA U REPUBLICI SRBIJI

Obućinski Dejan | Belgrade Business and Arts Academy of Applied Studies, Belgrade, Serbia | dejan.obucinski@bpa.edu.rs | ORCID 0000-0002-6176-5360

Dorđević Darko | Q&A Consulting, Gornji Milanovac, Srbija | datko.t.djordjevic@gmail.com | ORCID 0009-0005-6600-6012

Radivojević Nikola | Akademija strukovnih studija Šumadija, Kragujevac, Srbija | radivojevic034@gmail.com | ORCID 0000-0002-6137-4431

JEL klasifikacija: L26

DOI: 10.5937/trendpos25010360

UDK: 005.216.1:631.1(497.11)"2015/2023"

COBISS.SR-ID 171164425

Abstract

The paper examines the significance of key macroeconomic and microeconomic factors on the business performance of agricultural enterprises in the Republic of Serbia. The research was conducted using panel data on a sample of 30 agricultural enterprises. Data were collected for the period from 2015 to 2023. Various estimators capable of addressing endogeneity in the data were employed to assess the dynamic panel data model. The research results show that the most significant factor is the success from the previous period, as well as policies and institutional support for agricultural enterprises. The results of the research also show that investment in fixed assets, human and structural capital, as well as the size of the agricultural enterprise, are significant factors in the success of agricultural enterprises. The research results show that strict employee protection regulations, complex credit procedures and committed capital have no impact on the success of these companies.

Sažetak

Rad istražuje značaj ključnih makroekonomskih i mikroekonomskih faktora na poslovne performanse poljoprivrednih preduzeća u Republici Srbiji. Istraživanje je sprovedeno korišćenjem panel podataka na uzorku od 30 poljoprivrednih preduzeća. Podaci su prikupljeni za period od 2015. do 2023. godine. Korišćeni su različiti estimatori sposobni da se bave endogenitetom podataka kako bi se procenio dinamički model panel podataka. Rezultati istraživanja pokazuju da je najznačajniji faktor uspeh iz prethodnog perioda, kao i politike i institucionalna podrška poljoprivrednim preduzećima. Rezultati istraživanja, takođe pokazuju da su značajni faktori uspeha poslovanja poljoprivrednih preduzeća ulaganje u fiksnu aktivu, ljudski i strukturni kapital, kao i veličina poljoprivrednog preduzeća. Rezultati istraživanja pokazuju da strogi propisi zaštite zaposlenih, kompleksne procedure za kredite i angažovani kapital nemaju uticaj na uspeh poslovanja ovih preduzeća.

Keywords: macroeconomic and microeconomic factors, agricultural enterprises; panel data; Republic of Serbia

Ključne reči: makroekonomski i mikroekonomski faktori, poljoprivredna preduzeća, panel podaci, Republika Srbija

Introduction

It is well known that agricultural production plays a significant role in creating GDP in developing countries, such as the Western Balkan countries [1]. This is evidenced by the fact that the contribution of agricultural enterprises to GDP creation in the Western Balkan countries has averaged between 6% and 8% over the past decade, whereas the contribution of agricultural enterprises in European countries characterized by highly productive agricultural production, such as the Netherlands, Denmark, and France, is below 2% of GDP. In the Republic of Serbia, the share of agricultural production in GDP has averaged around 6.8% in recent years [2]. The significance of this sector is further underscored by the fact that the high contribution of these enterprises to GDP is not primarily due to their high productivity, despite the completion or nearing completion of ownership transformation processes and privatization of large agricultural estates, as well as significant inflows of foreign direct investment into this sector. Instead, it is a consequence of the underdevelopment of other sectors. For this reason, it is crucial to preserve and strengthen the business performance of agricultural enterprises. Having in mind available natural and human resources invested in this sector, it extensively contributes both to the social and economic development of the country[52].

However, it is concerning that the growth rate of agricultural production in these countries has stagnated in recent years. An analysis of the business balance reveals that during the same period in which small and medium-sized agricultural enterprises in the EU report an average performance growth of about 7%, agricultural enterprises in the Western Balkan Countries (WBC) are experiencing a decline in their business performance [3]. The deterioration of business results is particularly evident among small and medium-sized agricultural enterprises. Thanks to successful privatization, large agricultural estates with a long tradition of operation have relatively maintained their business performance. However, the economic development strategy in the Republic of Serbia defines a key role for small and medium-sized enterprises. For this reason, strengthening their performance is crucial.

The causes of the weakening business performance of these enterprises can be primarily attributed to three groups of factors: natural, macroeconomic, and microeconomic factors. For this reason, it is necessary to understand the impact and significance of key macroeconomic and microeconomic factors on business performance, as well as their interplay.

When discussing the key macroeconomic factors affecting the business performance of agricultural enterprises, in addition to those that are common to all participants in the economic sphere, the quality of the macroeconomic environment [4], literature often examines the impact of policies and institutional support that encourage agricultural production [5-9]. Furthermore, the state and conditions of the financial market [10-12], the labor market and the conditions pertaining to labor protection in agriculture (Employment Protection Regulation - EPR) are also analyzed [13-16]. EPR includes aspects such as severance pay, collective agreements, social and pension insurance, stipulations regarding the minimum wage, probation periods, payment for overtime work, the methods and conditions for dismissing employees, the possibility of engaging seasonal workers, and so forth [17]. Also, a growing number of studies highlight the significance of infrastructure development [18,19], emphasizing that agricultural productivity is greatly influenced by infrastructure such as roads, information and communication technology (ICT), electricity supplies, telecommunications, and other related infrastructures. The significance of these factors is justified by the specific characteristics of agricultural production, which primarily stem from its seasonal nature. This seasonal aspect dictates the cyclical engagement of physical, financial, and human resources, along with all the implications that such engagement entails.

When discussing key microeconomic factors affecting business operations, an increasing number of studies in recent years have emphasized intellectual capital (IC) [20-22]. This is because dividing sectors into those intensively based on high technology and knowledge is becoming increasingly less meaningful, as even the so-called traditional sectors, such as

agriculture and the food industry, are now reliant on knowledge and the outputs of both tangible and intangible technological knowledge [23, 24]. Unlike the situation in the 1980s, when 60% of a company's value was attributed to tangible assets and the remainder to intellectual resources (intangible property), the current landscape has changed significantly. The prevailing global trend has led to the company's value being predominantly associated with intangible assets, specifically intellectual resources, which account for between 70% and 84% of the total value [25]. Today's most successful companies possess an intellectual capital (IC) value that is 10 to 20 times greater than the value of their tangible assets [26]. A review of the period from 1975 to 2005 shows that the proportion of the book value of intangible assets in the total book value of assets increased from 1.9% to 43.2%, while during the same period, the share of the book value of intangible assets in market capitalization rose from 1.6% to 15.5%. The proportion of intangible assets has doubled approximately every 10 years, highlighting the significance of IC in a company's successful business operations [27].

Thus, it has been posited that in modern business conditions, intellectual capital serves as the most important source of competitive advantage for companies. Knowledge is a basic factor in achieving economic growth and development as well as increasing productivity [53]. In addition to IC, numerous studies have explored the impact of firm size [23], age [23] and finance indicators [28] on the business performance of agricultural enterprises.

Despite the possibility of identifying a range of macroeconomic and microeconomic factors whose influence is predominantly studied in relation to the business results of agricultural enterprises, there is no consensus in the literature regarding the significance and direction of their impact. Furthermore, many studies have not adequately addressed the potential issue of endogeneity, due to the possible existence of correlation between the regressors and the errors of the model, or the presence of simultaneity. Therefore, the primary objective of this work is to examine the impact and significance of various macroeconomic and microeconomic factors on the business performance of agricultural enterprises in the Republic of Serbia.

In addition to being the first study that employs a dynamic panel analysis model to simultaneously examine the impact of macro and microeconomic factors in the Republic of Serbia, this study contributes to the literature in that, unlike previous studies, it is not restricted to publicly quoted firms or a minimum firm size criterion. The study is based on data with almost no firm size restrictions, allowing for a more accurate representation of the industry. However, the study does not include micro and small agricultural enterprises that are not subject to double-entry bookkeeping. The justification for conducting such a differentiated examination of agricultural enterprises lies in the specific characteristics of agricultural production in comparison to other sectors.

Materials and Methods

The research was conducted on a sample of 32 agricultural enterprises operating in the Republic of Serbia. The study covers the period from 2015 to 2023. Data were collected from various sources. Specifically, data related to macroeconomic factors were gathered from the World Bank database, the Employment database of the OECD, and the database of the World Economic Forum, while data pertaining to microeconomic factors were collected through the Business Registers Agency and the Chambers of Commerce of Republic of Serbia. The paper utilizes balanced panel data consisting of a sample of 32 agricultural enterprises. Utilizing panel data techniques enables the adjustment for bias introduced by potential heterogeneity [29]. The linear model for panel data is represented as follows:

$$y_{i,t} = \alpha + \beta_1 y_{i,t-1} + \sum_{n=1}^n \beta_n x_{t,n} + \sum_{k=1}^K \beta_k x_{i,t,k} + \varepsilon_{i,t} \quad (1)$$

where are:

- $y_{i,t}$ - dependent variable representing business performance
- $y_{i,t-1}$ - dependent variable from the previous period (t-1)
- β_1 - parameter of dependent variable from the previous period
- $x_{t,n}$ - independent macroeconomic variables
- β_n - parameter of independent macroeconomic variables
- $x_{i,t,k}$ - independent microeconomic variables
- β_k - parameter of independent microeconomic variables
- $\varepsilon_{i,t}$ - term error of model

Although the business performance of agricultural enterprises can be expressed through various indicators that are not always and fully linked to financial metrics, they are most often represented in terms of financial results, namely realized profit. This is because organizations are only sustainable if they are financially solvent and demonstrate profit growth [30]. However, for the purposes of this paper, the Technical Efficiency Gap was used because it is a measure of success that takes into account all inputs and outputs [31], which can be expressed mathematically in the following way:

$$\hat{\delta}_i = \max_{\hat{\delta}_i, \lambda} \{ \delta > 0 \mid \hat{\delta}_i, y_i \leq \sum_{i=1}^n y_i \lambda; x_i \geq \sum_{i=1}^n x_i \lambda; \sum_{i=1}^n \lambda = 1; \lambda \geq 0 \} \quad (2)$$

The Technical Efficiency Gap can be represented using various quantitative methods, typically involving efficiency scores derived from models such as Data Envelopment Analysis (DEA) or Stochastic Frontier Analysis (SFA). These methodologies assess the relationship between inputs (resources used such as labor, materials, etc.) and outputs (services rendered, revenue generated, etc.) in order to determine how efficiently a firm is operating compared to the best performers in the industry. For the purposes of this paper, the DEA double bootstrapping procedure suggested by [32] was utilized. The method involves replacing the bootstrap estimates from the regression phase to calculate the standard errors of the estimates.

In accordance with the analyzed literature, as independent macroeconomic variables in the model, policies and institutional support for the development of agricultural production, the quality of overall infrastructure, employment protection regulation (EPR) and the development of the financial market, specifically the availability of financial resources for funding current liquidity, were utilized.

The specificities of agricultural production, in the sense that the need for engaging and "freezing" various resources is determined by the seasonal nature of agricultural activities, as well as the distinct methods of reproduction, imply that policies and institutional supports, primarily in the form of various subsidies and grants, play a crucial role in agricultural production in any country. Furthermore, the liberalization of agricultural markets as preparation for EU accession (alignment of regulations and legislations, the legal administrative framework, and the EU support system, i.e., the Common Agricultural Policy - CAP) results in agricultural enterprises facing highly productive competition from the EU. This accentuates the importance of effective policies and institutional support as macroeconomic factors influencing business success. In the Republic of Serbia, policies and institutional support for agricultural enterprises are most commonly reflected through four types of assistance: direct payments, rural development measures, special incentives, and credit support. According to research [33-36], direct payments represent the most widely used measure. For this reason, the Product support estimate (PSE) indicator is employed as a proxy for policies and institutional support, expressed in logarithm form, DP. The PSE indicates the annual monetary value of gross transfers from consumers and taxpayers to agricultural producers, expressed at the producer level, resulting from agricultural policy measures, regardless of their nature, objectives, and effects on production volume and income in agriculture [37]. This means that PSE does not represent additional income for agricultural enterprises but rather a political effort to provide support, while additional revenues are the result of support and the influence of numerous other factors. Therefore, although it is expected that PSE has statistical significance and a positive impact on business performance, different outcomes are also possible.

The existence of adequate agricultural infrastructure, as a typical public good, which facilitates the connection of various stakeholders along the entire agricultural value chain, is a significant factor for the business success of agricultural enterprises. Economic development theorists have identified infrastructure as critical to agricultural productivity [38]. Therefore, it is expected that improvements in infrastructure will lead to enhanced performance of agricultural enterprises. This expectation is based on the view that infrastructure helps to make goods available at relatively lower costs. Research results show that different types of infrastructure have varying effects on the performance of agricultural enterprises. The lack of available aggregate data related to overall agro-infrastructure, in the paper the investment in fixed assets (IFA) indicator is utilized, as proxy for overall infrastructure. In the paper logarithm form of total the investment in fixed assets in agriculture is used.

Employment Protection Regulation (EPR) indirectly contributes to the improvement of business performance primarily through the reduction of employee turnover rates [39-41] and the establishment of long-term relationships between employees and enterprises [42,43]. These regulations are particularly important for countries with relatively high unemployment rates and abundant labor supply, such as the Western Balkans (WBC). On the other hand, stringent protective measures can lead to increased costs as a result of the inability to implement downsizing strategies and other consequences of the strengthened bargaining power of workers [44], such as paying severance in cases of unfair dismissals, which may negatively impact the business outcomes of agricultural enterprises. The literature does not present a clear position regarding the impact of this factor. Research conducted by Bai et al. (2020) suggests a positive effect, while studies by [44] indicate a negative effect. Considering the need for temporary engagement of additional labor for the success of agricultural enterprises, regulations concerning temporary worker engagement may play a particularly important role. However, studies by authors such as [45, 46] reveal that stricter regulations negatively affect business outcomes due to the low productivity of temporary workers. For this reason, a negative impact of this factor on the business performance of agricultural enterprises in the Republic of Serbia is anticipated. As a proxy for EPR, this study utilizes the Strictness of Employment Protection indicator defined by the OECD, which represents a synthetic indicator that integrates the effects of the strictness of regulations on dismissals and the utilization of temporary contracts.

The specificities of agricultural production, stemming from the characteristics of agricultural activities and the effects of natural conditions on the one hand, and the implications of the external environment on agricultural production on the other, certainly influence the cash flow dynamics of agricultural enterprises and the means of securing necessary financial resources for funding current liquidity. For this reason, numerous authors, such as [4] have identified favorable conditions in the economic and credit markets as an important macroeconomic factor for the business success of agricultural enterprises. In this study, the Broad Money Growth Rate (BM) is utilized as a proxy for the development and accessibility of favorable financial conditions for financing current liquidity. The underlying assumption is that an increase in the BMGR implies more favorable conditions for acquiring funds to support the current liquidity of agricultural enterprises, which positively reflects on the business performance of these enterprises.

Intellectual capital (IC), the size and age of the enterprise were employed as microeconomic variables. There is also no consensus in academic and professional circles regarding the impact and significance of Intellectual Capital (IC) on the business performance of agricultural enterprises. More specifically, consensus has not been reached concerning the influence of various elements of IC on the business performance of agricultural enterprises [47]. For the purposes of this study, the Value Added Intellectual Coefficient (VAIC) is utilized as a proxy for IC, which measures the extent to which IC contributes to the business performance of the enterprise in comparison to tangible assets. Specifically, three of its elements are employed: Human Capital Efficiency (HCE), Structural Capital Efficiency (SCE), and Employed Capital Efficiency (CEE). Despite the differing findings from various studies, it is anticipated that all three elements will have a positive effect on business performance.

Although there is a common belief that as firms grow, their strength also increases, and that firm size, measured through the Amount of Total Assets, can be a limiting factor for the entry of smaller enterprises into the market—thereby further enhancing profitability - research conducted over the last 30 years suggests that there are numerous exceptions [48, 49]. Regardless of the studies, the analysis of the income statements of agricultural enterprises indicates an expectation that size has a significant positive impact on profitability. For the purposes of this study, firm size is expressed as the logarithm of the Amount of Total Assets.

It is expected that enterprises with a longer lifespan will achieve better performance due to accumulated experience and knowledge [48]. However, the experiences of agricultural enterprises in the Western Balkans (WBC) significantly contrast with these expectations. For the purposes of this study, the age of the enterprise is expressed as the natural logarithm of the number of years since the company's establishment up to 2023.

Leverage, defined as the ratio of total liabilities to total assets of an enterprise, serves as a good indicator that encapsulates the quality of management, specifically its attitude towards obligations, assets, risk, and moral hazard, including the propensity of the enterprise to over-indebt itself. From that reason in the paper, it is used as proxy for the quality of management. It is expected that there is a negative correlation between the value of leverage and business performance. This expectation is based on the belief that more successful enterprises finance their operations with their own revenues. However, there are numerous examples of successful enterprises that may have a leverage ratio higher than the sector average. The tax treatment of interest on debt can be one justification for why profitable enterprises might exhibit a slightly higher value of this ratio compared to the sector average.

Given that the results of past performance influence current performance [49], it was necessary to include the performance metrics from previous periods in Model 1. Consequently, this necessitates the use of a dynamic panel data model in this study. In accordance with the selected variables, model 1 can be expressed in a more specific form:

$$\begin{aligned} \hat{\delta}_{i,t} = & \alpha + \beta_1 \hat{\delta}_{i,t-1} + \beta_2 PSE_t + \beta_3 EPR_t + \beta_4 BM_t + \\ & + \beta_4 ITI_t \\ & + \beta_5 ITI_t + \beta_6 HCE_{i,t} + \beta_7 SCE_{i,t} + \beta_8 CEE_{i,t} + \beta_9 Age_{i,t} + \beta_{10} Size_{i,t} + \beta_{11} LEV_{i,t} + \varepsilon_{i,t} \end{aligned} \quad (3)$$

If the structure of Model (3) favors estimators capable of addressing endogeneity, primarily due to the inclusion of the logged dependent variable on the right side of the model, which is likely correlated with the model's error term, like GMM estimators, the subsequent analysis involves testing for the endogeneity of microeconomic variables. The reason for this is to highlight potential endogeneity issues in models that have examined the impact of microeconomic factors, such as IC, specifically HCE, SCE and CEE, as well as the size and age of enterprises on business performance. Indeed, despite the warnings from authors like [29] regarding the potential endogeneity problem of these variables in studying their impact on the business results of agricultural enterprises, many studies (most of which are referenced in this work) have not accounted for this issue. They primarily used Fixed Effects (FE) models. The choice of estimator is justified by the fact that FE can accommodate what is referred to as "unobserved time-invariant heterogeneity," while noting that the choice was confirmed by formal tests for selecting the best panel estimator, such as the F-test, Breusch-Pagan test, and Hausman test. In examining macroeconomic variables, particularly the impact of Employment Protection Regulation (EPR), Random Effects (RE) estimators were generally used, justified by the fact that estimates obtained by the fixed-effects method will probably be imprecise because they do not consider the cross-section variation. In other words, this means that these estimates do not consider the cross-country variation in the strictness of EPR. Additionally, the choice of estimator was confirmed through formal tests. However, in the presence of endogeneity, both estimators generate biased estimates, which calls into question the validity of the research findings. Therefore, for the purposes of this study, Hausman's test was employed to test for endogeneity. The results are presented in Table 1. All microeconomic variables were tested.

Endogeneity testing has indicated that the variables HCE, SCE, and SIZE are endogenous. The presence of endogeneity in these variables necessitates the identification of appropriate instrumental variables (IV) that are strongly correlated with HCE, SCE, and SIZE while remaining uncorrelated with the error term of the model [23]. Since HCE is dependent on investments in training and development of human resources (IHR), investment in human resources as a percentage of total revenue can serve as an IV for HCE. Higher investments in human resources are likely to enhance the exploitation of these resources as unique assets of the enterprise. However, substantial costs in human resource investments do not guarantee a positive impact on business performance, suggesting that they are not correlated with the model's error term. Given that the effects of investments in human resources cannot be immediately reflected in business outcomes, it is important to employ this variable with a specific lag, meaning it is necessary to determine the optimal lag duration. Similarly, for SCE, which accounts for the effects of intangible investments and knowledge, the innovation growth rate (IGR) can be used as an IV. Regarding the SIZE variable, market share (MS) may serve as an IV, as previous research shows a significant correlation between firm size and MS, while also indicating that a large MS does not guarantee high profits [30]. The use of the modified Okui (2005) method [50], which is grounded in higher-order asymptotic theory within the framework of double asymptotics, justifies the selection of these IV and indicates that IHR should be used with a lag of 3. The study employed four different estimators: Two-Stage Least Squares (TSLS), one-step difference GMM, Fixed-effects TSLS, and the Panel Limited Information Maximum Likelihood (PLIML) method, all of which address dynamic effects and endogenous variables while accounting for individual effects concurrently. The choice of these estimators was guided by their asymptotic properties.

Results and discussion

Descriptive statistics of selected variables are presented in Table 1.

Table 1. Descriptive statistics

Variable	Mean	St. Dev.	Min	Max
$\hat{\delta}_i$	0.023	1.336	0.001	0.862
PSE	23.913	0.147	23.740	24.188
EPR	0.342	0.032	0.271	0.441
BM	10.608	4.332	3.567	18.105
ITI	9.966	0.154	9.703	10.259
HCE	1.870	2.110	0.321	6.800
SCE	0.341	2.010	-10.600	8.673
CEE	0.120	0.311	0.089	2.250
AGE	3.611	2.381	2.19	4.17
SIZE	2.690	5.543	0.693	4.060
LEV	0.568	0.403	0.002	2.240

Source: Authors calculation

It can be seen from Table 1 that there are significant discrepancies both in operational results and in the values of microeconomic factors. This suggests that an adequate sample was chosen that co-opts a wide spectrum of business success of the company. The small differences in macroeconomic factors indicate a relatively stable environment, which certainly favors the operations of agricultural enterprises.

The initial phase of analyzing time series data involves assessing the stationarity of the panel by employing a unit root test. In this study, the Levin-Lin-Chu pooled ADF test was utilized,

with the $\sqrt{T}$ rule applied to determine the maximum lag length. When conducting the ADF test, care was taken to consider whether the series exhibited a trend and whether it fluctuated around a constant value. The outcomes of the test are presented in Table 1A in appendix. All non-stationary variables became stationary after the first differentiation. In further analysis, their first-order differential values were used.

Since the next step involves examining the correlation between variables, this is feasible. The results are shown in Table 2. There is no high correlation between variables, so all are retained in further research.

Table 2. Correlation matrix

	Sigma	PSE	ERP	BM	IFA	HCE	SCE	CEE	Size	AGE	LEV
$\hat{\delta}_{i,t-1}$	1.000										
PSE	0.086	1.000									
ERP	0.551	0.148	1.000								
BM	0.204	0.123	0.335	1.000							
IFA	0.228	0.473	0.433	0.292	1.000						
HCE	0.236	0.502	0.490	0.360	0.311	1.000					
SCE	0.142	0.122	0.111	0.365	0.133	0.184	1.000				
CEE	0.381	0.229	0.354	0.394	0.116	0.348	0.460	1.000			
Size	0.309	0.206	0.452	0.062	0.234	0.295	0.382	0.160	1.000		
AGE	0.347	0.028	0.362	0.274	0.103	0.505	0.185	0.609	0.416	1.000	
LEV	0.444	0.016	0.577	0.376	0.364	0.582	0.468	0.556	0.314	0.963	1.000

Source: Authors calculation

The results from the four different estimators for dynamic panel data analysis are presented in Table 3. The outcomes demonstrate consistency across all evaluated models. Each model exhibits favorable characteristics. The Hausman test results, along with those from the Weak instrument test, indicate that the chosen instruments are appropriate. Furthermore, the Wald test signifies that all regressors are statistically significant, while the differing group intercepts test confirms that each unit has its own unique intercept. The R-squared values range from 86.1% for the Fixed-effects TSLS estimator to 91% for the TLSL estimator

Table 3. Model (3) parameter estimates

Fixed-effects TSLS				TSLs		
Dependent variable: sigma				Dependent variable: sigma		
Endogenous: HCE, SCE, Size				Instrumented: HCE, SCE, Size		
Instruments: const PSE ERP BM IFA CEE AGE LEV MS IHR IGR				Instruments: const PSE ERP BM IFA CEE AGE LEV MS IHR IGR		
Variable	coefficient	std. error	p-value	coefficient	std. error	p-value
const	0.374	0.072	0.000	0.329	0.075	0.000
$\hat{\delta}_{i,t-1}$	0.474	0.172	0.006	0.504	0.077	0.000
PSE	0.213	0.012	0.000	0.197	0.009	0.000
ERP	0.176	0.322	0.585	-0.048	0.177	0.786
BM	0.679	0.564	0.229	0.19	0.261	0.467
IFA	0.332	0.072	0.000	0.385	0.049	0.000
HCE	0.182	0.039	0.000	0.204	0.008	0.000
SCE	0.048	0.018	0.008	0.116	0.053	0.030
CEE	-1.276	0.797	0.109	0.181	0.231	0.434
Size	0.281	0.109	0.010	0.278	0.084	0.001
AGE	-0.312	0.228	0.171	-0.364	0.199	0.069
LEV	0.087	0.025	0.001	0.083	0.039	0.034

R-squared: 0.861				R-squared: 0.910		
Wald chi-square(11) = 2.5e+22 (p-value 0.000)				Hausman test Chi-square(3) = 22.334 (p-value 0.000)		
Test for differing group intercepts F(29,228) = 1.58 (p-value 0.035)						
LIML				IV- one step GMM		
Dependent variable: sigma				Dependent variable: sigma		
Instrumented: HCE, SCE, Size				Instrumented: HCE, SCE, Size		
Instruments: const PSE ERP BM IFA CEE AGE LEV MS IHR IGR				Instruments: const PSE ERP BM IFA CEE AGE LEV MS IHR IGR		
Variable	coefficient	std. error	Z test p-value	coefficient	std. error	Z test p-value
const	0.231	0.102	0.024	0.331	0.051	0.000
$\hat{\delta}_{i,t-1}$	0.389	0.039	0.000	0.481	0.016	0.000
PSE	0.208	0.054	0.000	0.199	0.073	0.006
ERP	0.155	0.392	0.693	-0.065	0.391	0.868
BM	0.191	0.402	0.635	0.201	0.227	0.376
IFA	0.305	0.022	0.000	0.411	0.094	0.000
HCE	0.163	0.087	0.061	0.221	0.055	0.000
SCE	0.037	0.006	0.000	0.124	0.098	0.206
CEE	-1.301	0.958	0.174	0.188	0.444	0.672
Size	0.199	0.049	0.000	0.293	0.067	0.000
AGE	-0.279	0.429	0.515	-0.370	0.425	0.384
LEV	0.067	0.029	0.021	0.092	0.043	0.032
Equation is just identified				GMM criterion: 0.000		

Source: Authors calculation

Interestingly, all four estimators produced comparable coefficient values. The obtained research results indicate the following: 1) the business performance from the previous period has the greatest impact on performance in the current period. This is somewhat expected as it represents the foundation for future growth and development. The cumulative effects of previous achievements enable companies to improve their assets, organization, invest more in promotion, and enhance relationships with external stakeholders, while also optimizing work processes and products; 2) The important factor is PSE. There are several reasons for this. First, such support helps to create a stable and predictable working environment, which is essential for planning and investing in agricultural production. Second, policies that encourage innovation and technology transfer enable agricultural businesses to improve their practices and increase efficiency. Third, institutional support, such as providing access to financial resources, training, and management advice, can significantly enhance the competitiveness of agricultural enterprises. Additionally, policies that focus on sustainability and environmental protection assist farmers in adapting to climate change and ensuring the long-term viability of their operations. Finally, facilitating access to markets through various support programs can improve the market position of agricultural enterprises and strengthen their role in the economy; 3) It is known that strict employment protection laws can limit a company's ability to respond quickly to changes in the market, which can have a negative impact. However, the fact that HRP (Human Resource Policies) does not have a statistically significant impact can be explained by the complicated regulations regarding the hiring of seasonal workers from the

employment agency, which affects agricultural enterprises' ability to take advantage of these opportunities. Another reason may be that companies are not informed about such benefits; 4) the complicated procedure for obtaining loans, along with the lack of guarantees, creates obstacles that diminish the potential effect of broad money on the operations of agricultural enterprises; 5) IFA is a significant factor. Investing in fixed assets is crucial for the success of agricultural enterprises for several reasons. First, modern fixed assets such as tractors, combines, and other machinery enable farmers to perform their tasks more efficiently, significantly increasing yields and reducing the time required for various agricultural activities. Additionally, investments in quality irrigation systems, storage, and processing enhance product quality, which directly impacts market prices and competitiveness; higher-quality products often attract greater demand, facilitating better sales. Moreover, more efficient equipment and technologies can lead to a reduction in long-term operational costs, including labor and material expenses, ultimately improving profitability. Investment in fixed assets also allows farmers to access new markets by producing new or specialized products. Furthermore, such investments help in better risk management associated with climate change and unpredictable weather; for example, efficient irrigation systems can reduce dependence on rainfall, ensuring better yields; 6) HCE is a significant factor. This finding emphasizes the significance of fostering and enhancing human capital within agricultural enterprises. This understanding is particularly crucial when considering the findings of a study by [25], which reveals that the demand for human resources is increasing at a rate of 9-11%, while the supply is only growing at a rate of 6-7%. Therefore, agricultural enterprises must focus on promoting the more effective utilization of their human resources and encouraging creativity and collaborative learning among employees; 7) SCE is a significant factor. This result should be viewed in light of either 1) the changes from outdated and inefficient organizational methods and management styles that prevailed prior to the privatization of these companies, or 2) the positive outcomes resulting from the implementation of new organizational and management approaches. 8) CCE is not a significant factor. This outcome was surprising considering that this is a labor-intensive industry where physical capital, such as machinery and equipment, significantly contributes to enhancing productivity. Additionally, it is a sector known for its low turnover and liquidity ratios; 9) The size of an agricultural enterprise significantly influences its success for several reasons. One reason is the benefit from economies of scale, allowing them to reduce costs per unit of production and improve profitability. They typically have easier access to financial resources and credit, as banks and investors tend to favor established, stable businesses with proven success records. Furthermore, larger organizations often employ a more skilled workforce, contributing to improved management processes and operational efficiency; 10) Lev is a significant factor. Leverage has a positive impact on agricultural enterprises for several reasons. By utilizing borrowed capital, these businesses can invest in necessary assets, such as modern equipment and technology, which enhance productivity and efficiency. This additional funding allows farmers to expand their operations, increase production capacity, and improve their competitive edge in the market. Additionally, leveraging capital can enable agricultural enterprises to manage cash flow more effectively by financing operations during periods of low income, ensuring business continuity.

Conclusions

This research highlights the essential factors influencing the success of agricultural enterprises in the Republic of Serbia from 2015 to 2023, utilizing a balanced panel data analysis of 32 enterprises. The results indicate that past business performance is a critical predictor of current outcomes, establishing a basis for continued growth and development. Additionally, the significance of Product Support Estimate (PSE) has been underscored, as it fosters a stable working environment and encourages innovation, ultimately enhancing competitiveness. While strict Human Resource Policies (HRP) were found to have a negligible impact due to regulatory complexities, investments in fixed assets (IFA) and human capital employment (HCE) emerged as vital elements for improving operational efficiency and productivity. Furthermore, Structural

Capital Employed (SCE) demonstrated its relevance in light of new management practices, whereas Customer Capital Employed (CCE) did not show significant influence. The size of agricultural enterprises and the effective use of leverage (LEV) also play pivotal roles in shaping their success, enabling them to capitalize on economies of scale and access necessary resources. Collectively, these findings offer valuable insights for agricultural stakeholders in Serbia, emphasizing the importance of strategic investments, effective management practices, and supportive policies to foster sustainable growth in the agriculture sector.

Future researchers in the field of agriculture in Serbia should focus on longitudinal studies that track changes over time to better understand the essential factors of success. It is also important to explore the role of innovation and alternative approaches to human resources, as well as analyzing how technological solutions can enhance operational efficiency and competitiveness in the sector. Including a broader sample of enterprises and considering external factors, such as climate and regulations, will further enrich the research.

References

- [1] Volk, T., Rednak, M., Erjavec, E., Rac, I., Zhllima, E., Gjerci, G., Stevović, M., Agricultural policy developments and EU approximation process in the Western Balkan countries, Joint Research Centre, 2019, p. JRC114163.
- [2] Republic Statistical Office. Title of the report. Statistical Releases, Available: <https://www.stat.gov.rs/sr-latn/vesti/statisticalrelease/?p=8856> (updated on 29.01.2024).
- [3] World Bank. Title of the report. World Bank Data, Available: <https://data.worldbank.org/indicator> (updated on 29.01.2024).
- [4] Alessa, A. A., Zaabi, E. A., Diab, A. M., Impact of environmental factors on financing agriculture entrepreneurs, International Journal of Entrepreneurship, 2018, Volume 22, pp. 1–13.
- [5] Đurović, G., Bulatović, B., Product support estimate (PSE) for the beef meat production in Montenegro, Industrija, 2014., 42, pp. 1–X.
- [6] Novak, T., Organisation of labour protection in farms: Certain aspects of legal regulation, Law. Human. Environment, 2022, 3, pp. 50–58.
- [7] Sinha, S., Mazwane, S., Makhura, M. N., du Toit, A., Sustainable Development Goal 9: Industry, innovation and infrastructure, Handbook on Public Policy and Food Security, Edward Elgar Publishing, 2024, pp. 223–233.
- [8] Tambunan, A. U. Y., Kusmanto, H., Ridho, H., The effect of infrastructure development on increasing farmers' income of main agricultural commodities in Serdang Bedagai Regency, IOP Conference Series: Earth and Environmental Science, 2024, 1302, pp. 1–X.
- [9] Zhanseitov, A. T., Saparova, G. K., Myrzhikbayeva, A. B., Influence of infrastructure institutions on the dynamics of agricultural production development in Kazakhstan, Bulletin of the Karaganda University Economy Series, 2024, 11429, pp. 56–63.
- [10] Dibrova, A., Davydenko, N., Nehoda, Y., Titenko, Z., Financial provision for competitiveness of agricultural enterprises, Intellectual Economics, 2020, 14, pp. 67–75.
- [11] Lu, Y., Chen, Y., Is China's agricultural enterprise growing steadily? Evidence from listed agricultural companies, Chinese Journal of Population, Resources and Environment, 2021, 19(2), pp. 203–212.
- [12] Shpykuliak, O., Malik, M., Kravchenko, S., Zaburanna, L., Organisational and economic support for the development of business enterprises in agriculture under martial law, Ekonomika APK, 2024, 31(2), pp. 60–70.
- [13] Nolte, K., Ostermeier, M., Labour market effects of large-scale agricultural investment: Conceptual considerations and estimated employment effects, World Development, 2017, 98, pp. 430–446.
- [14] Vosko, L. F., Tucker, E., Casey, R., Enforcing employment standards for temporary migrant agricultural workers in Ontario, Canada: Exposing underexplored layers of vulnerability, International Journal of Comparative Labour Law and Industrial Relations, 2019, 35(2), pp. 1–15.

-
- [15] Osabohien, R., Onanuga, O., Aderounmu, B., Matthew, O., Osabuohien, E., Social protection and employment in Africa's agricultural sector, *Business: Theory and Practice*, 2020, 21, Issue 2, pp. 494–502.
- [16] Bukharina, L., Shyshkin, V., Onyshchenko, O., Management of labour productivity at the enterprises of the agricultural industry of Ukraine, *Management and Entrepreneurship: Trends of Development*, 2021, Volume 1, Issue 15, pp. 98–112.
- [17] OECD, *Employment Protection Regulation and Labour Market Performance*, OECD Employment Outlook, 2004.
- [18] Ikenwa, K. O., Sulaimon, A. H. A., Kuye, O. L., Transforming the Nigerian Agricultural Sector into an Agribusiness Model—the Role of Government, Business, and Society, *Acta Universitatis Sapientiae, Economics and Business*, 2017, Volume 5, Issue 1, pp. 71–115.
- [19] Edeme, R. K., Nkalu, N. C., Idenyi, J. C., Arazu, W. O., Infrastructural development, sustainable agricultural output, and employment in ECOWAS countries, *Sustainable Futures*, 2020, Volume 2, Article 100010.
- [20] Kozera, M., The Impact of Intellectual Capital Efficiency on the Profitability of Agricultural Enterprises, in *The Essence and Measurement of Organizational Efficiency*, Springer International Publishing, 2016, pp. 123–136.
- [21] Tsai, C. H., Mutuc, E. B., Evidence in Asian food industry: Intellectual capital, corporate financial performance, and corporate social responsibility, *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 2020, Volume 17, Issue 2, Article 663.
- [22] Xu, X. L., Chen, H. H., Zhang, R. R., The impact of intellectual capital efficiency on corporate sustainable growth: Evidence from smart agriculture in China, *Agriculture*, 2020, 10(6), 199–205.
- [23] Ivanović, T., Maksimović, G., Mandarić, M., Radivojević, N., Jović, M., The impact of intellectual capital on the financial performance of agricultural enterprises: Evidence from the West Balkans Counties, *Custos Agronegocio Line*, 2021 17(2), pp. 350–376.
- [24] Radivojević, N., Damjanović, R., Dević, Ž., The influence of CSR as an element of corporate image on the performance of bank operations, *Bankarstvo*, 2022, 51(3-4), pp. 10–31.
- [25] Urosević, A., Dukić, A., Marković, Z., The impact of intellectual capital on ROA as a significant indicator of financial performance, *BizInfo (Blace) Journal of Economics, Management and Informatics*, 2024, 15(1), pp. 27–34.
- [26] Osinski, M., Selig, P. M., Matos, F., Roman, D. J., Methods of evaluation of intangible assets and intellectual capital, *Journal of Intellectual Capital*, 2017, 18(3), pp. 470–485.
- [27] Cardoza, K., Basara, J., Cooper, L., Conroy, R., The power of intangible assets: An analysis of the S&P 500, *Les Nouvelles*, 2006.
- [28] Mijić, K., Jakšić, D., Opportunistic management behavior in reporting earnings of agricultural companies, *Custos e Agronegocio online*, 2018, 14(1), pp. 125–142.
- [29] Radivojević, N., Jovović, J., Examining determinants of non-performing loans, *Prague Economic Paper*, 2017, 26(3), pp. 300–316.
- [30] Ćurčić, N., Radivojević, N., Grubor, A., Simonović, Z., Examining causality between market share and competitiveness: Case study textile industry, *Industria Textila*, 2020, 71(4), pp. 364–370.
- [31] Assaf, A. G., Josiassen, A., Cvelbar, L. K., Woo, L., The effects of customer voice on hotel performance, *International Journal of Hospitality Management*, 2015, 44, pp. 77–83.
- [32] Simar, L., Wilson, P. W., Estimation and inference in two-stage, semi-parametric models of productive efficiency, *Journal of Econometrics*, 2007, 136, pp. 31–64.
- [33] Cvijanović, D., Subić, J., Paraušić, V., Poljoprivredna gazdinstva prema ekonomskoj veličini i tipu proizvodnje u Republici Srbiji, *Republički zavod za statistiku*, 2014.
- [34] Novaković, T., Mutavdžić, B., Milić, D., Tekić, D., Analysis of the subsidy structure in the agriculture of Vojvodina, *Journal on Processing and Energy in Agriculture*, 2019, 23(3), pp. 142–146.
- [35] Ciaian, P., *Agricultural policy developments and EU approximation process in the Western Balkan countries*, Luxembourg: Publication Office of the European Union, 2019.

-
- [36] Erjavec, E., Volk, T., Rednak, M., Ciaian, P., Lazdinis, M., Agricultural policies and European Union accession processes in the Western Balkans: Aspirations versus reality, *Eurasian Geography and Economics*, 2021, 62(1), pp. 46–75.
- [37] OECD, Agricultural Policy Monitoring and Evaluation 2013, Available at: https://www.oecd.org/en/publications/agricultural-policy-monitoring-and-evaluation-2013_agr_pol-2013-en.html (updated on 29.01.2024).
- [38] OECD. Agricultural Policy Monitoring and Evaluation 2013. Available at: https://www.oecd.org/en/publications/agricultural-policy-monitoring-and-evaluation-2013_agr_pol-2013-en.html (updated on 29.01.2024).
- [39] Lokesha, M. N., Mahesha, M., Economic benefits of road infrastructure on agricultural development and rural road infrastructure development programmes of India and Karnataka, *Journal of Research in Business and Management*, 2017, 4(11), pp. 42–48.
- [40] Espinosa, R., Desrieux, C., Ferracci, M., Labor market and access to justice, *International Review of Law and Economics*, 2018, 54, pp. 1–16.
- [41] OECD, OECD Employment Outlook 2018, OECD Publishing, Paris, 2018, Available at: https://doi.org/10.1787/empl_outlook-2018-en (updated on 29.01.2024).
- [42] Denk, O., Georgieff, A., The 2019 OECD Employment Protection Legislation indicators: New insights on job dismissal regulation in OECD countries, Paris: OECD Publishing, 2020.
- [43] Cahuc, P., Malherbet, F., Prat, J., The detrimental effect of job protection on employment: Evidence from France, 2019.
- [44] Bassanini, A., Cingano, F., Before it gets better: The short-term employment costs of regulatory reforms, *ILR Review*, 2019, 72(1), pp. 127–157.
- [45] Campolieti, M., Riddell, C., Does mediation-arbitration reduce arbitration rates? Evidence from a natural experiment, *ILR Review*, 2020, 73(1), pp. 211–235.
- [46] Ruiz-Valenzuela, J., Intergenerational effects of employment protection reforms, *Labour Economics*, 2020, Volume 62, Article 101774.
- [47] Hijzen, A., Mondauto, L., Scarpetta, S., The impact of employment protection on temporary employment: Evidence from a regression discontinuity design, *Labour Economics*, 2017, 46, pp. 64–76.
- [48] Agostini, L., Nosella, A., Filippini, R., Does intellectual capital allow improving innovation performance? A quantitative analysis in the SME context, *Journal of Intellectual Capital*, 2017, 18(2), pp. 400–418.
- [49] Pimić, M., Simonović, Z. D., Radivojević, N., Nicolae, I., Ćurčić, N. V., Determinants of hotel business success in rural areas of the Western Balkan countries, *Sustainability*, 2024, 16(17), 7704.
- [50] Pimić, M., Marković, Z., Dinić, G., Radivojević, N., Determinants of success in the hotel industry: Case study of the Republic of Serbia, *Ekonomija: Teorija i praksa*, 2023, 16(2), pp. 151–176.
- [51] Okui, R., The optimal choice of moments in dynamic panel data models, *Journal of Econometrics*, 2009, 151(1), pp. 1–16.
- [52] Martinov D., Ranđelović A., Brakus A., The role of human resources in achieving competitive and economic advantage of an agricultural enterprise, *International journal of economics and law*, 2023, Vol. 13, No. 38
- [53] Krmpot V., Krmpot K., Janković M., Knowledge management in the knowledge economy, *International journal of economics and law*, 2024, Vol. 14, No. 42

Table 1A. Panel Unit Root Test and the Hausman Test

Variable	LLC test		Hausman test	
	z-score	p -value	χ^2 (1)	p -value
$\hat{\delta}_{i,t-1}$	-3.567	0.000	2.859	0.091
PES	15.540	1.000	/	/
EPR	10.600	0.855	/	/
IFA	-6.809	0.000	/	/
MB	0.568	0.715	/	/
HCE	-2.317	0.010	10.531	0.001
SCE	-34.123	0.000	3.145	0.076
CEE	-3.567	0.000	6.342	0.012
Size	-11.238	0.000	12.876	0.000
AGE	-7.983	0.000	0.842	0.359
LEV	-1.245	0.107	1.082	0.298

Note: All variables that have a p-value less than 0.05 are nonstationary.

Source: Authors calculation

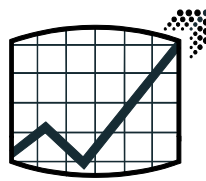
Datum prijema rada:06.03.2025.

Prva korekcija rada: 05.04.2025.

Datum prihvatanja rada:23.05.2025.

II

SAVREMENI IZAZOVI I PRISTUPI U UPRAVLJANJU TURIZMOM I UGOSTITELJSTVOM



IZAZOVI, STRATEGIJE I UTICAJ RAVNOTEŽE IZMEĐU ŽIVOTA I POSLA NA DOBROBIT I EFIKASNOST ZAPOSLENIH U HOTELIMA ZAPADNE SRBIJE: STUDIJA SLUČAJA

CHALLENGES, STRATEGIES, AND THE IMPACT OF WORK-LIFE BALANCE ON EMPLOYEE WELL-BEING AND EFFICIENCY IN HOTELS OF WESTERN SERBIA: A CASE STUDY

Knežević Snežana | Department of Medical Sciences, Academy of Applied Studies Polytechnic, Belgrade, Serbia; Faculty of Hotel and Tourism Management, University of Kragujevac, Vrnjačka Banja, Serbia | lesta59@yahoo.com |
 ORCID 0000-0001-9137-2122

Vukolić Dragan | Faculty of Hotel and Tourism Management, University of Kragujevac, Vrnjačka Banja, Serbia; University of Business Studies, Faculty of Tourism and Hotel Management, Banja Luka, Bosnia and Herzegovina | vukolicd@yahoo.com |
 ORCID 0000-0003-3016-8368

Gajić Tamara | Geographical Institute „Jovan Cvijić” SASA, Belgrade, Serbia; Swiss School of Business and Management, Geneva, Switzerland; Faculty of Hotel and Tourism Management, University of Kragujevac, Vrnjačka Banja, Serbia; Institute of Environmental Engineering, Peoples’ Friendship University of Russia (RUDN University), Moscow, Russia | tamara.gajic.1977@gmail.com |
 ORCID 0000-0002-6364-9849

JEL klasifikacija: M50, M59

DOI: 10.5937/trendpos2501053K

**UDK: 331.101.25:640.412-057.16(497.11-15)
 331.44**

COBISS.SR-ID 171167753

Sažetak

Ravnoteža između života i posla predstavlja ključni izazov za zaposlene u hotelijerstvu zbog specifičnih uslova rada, uključujući duge smene, nepredvidivo radno vreme i sezonske oscilacije. Ovaj rad istražuje glavne izazove i strategije za postizanje ravnoteže između života i posla, kao i njen uticaj na dobrobit zaposlenih i radnu efikasnost. Kroz empirijsku studiju sprovedenu u hotelima u Zapadnoj Srbiji, analiziraju se ključni faktori koji utiču na zadovoljstvo zaposlenih, motivaciju i njihov učinak na radnom mestu. Istraživanje se oslanja na kombinaciju kvantitativnih i kvalitativnih metoda, uključujući upitnike i intervju sa zaposlenima i menadžerima hotela, kako bi se identifikovale strategije koje se koriste za unapređenje ravnoteže između života i posla. Rezultati ukazuju na to da adekvatne politike upravljanja radnim vremenom, fleksibilni radni aranžmani i podrška od strane poslodavaca značajno doprinose većoj dobrobiti zaposlenih i njihovoj produktivnosti. Zaključak rada naglašava važnost integrisanog pristupa upravljanju ljudskim resursima u hotelijerstvu, koji uzima u obzir potrebe zaposlenih i poslovne ciljeve. Preporučuje se primena specifičnih strategija prilagođenih lokalnom kontekstu, čime bi se unapredila radna kultura i smanjili negativni efekti preopterećenosti zaposlenih. Ova studija pruža relevantne uvide za menadžere i istraživače u oblasti hotelijerstva, sa fokusom na kreiranje održivih rešenja za poboljšanje dobrobiti zaposlenih i povećanje radne efikasnosti.

Abstract

Work-life balance represents a critical challenge for employees in the hospitality industry due to specific working conditions, including long shifts, unpredictable work hours, and seasonal fluctuations. This paper examines the main challenges and strategies for achieving work-life balance, as well as its impact on employee well-being and work efficiency. Through an empirical study conducted in hotels in Western Serbia, key factors influencing employee satisfaction, motivation, and workplace performance are analyzed. The research relies on a combination of quantitative and qualitative methods, including questionnaires and interviews with hotel employees and managers, to identify strategies used to improve work-life balance. Results indicate that adequate working time management policies, flexible work arrangements, and employer support significantly contribute to greater employee well-being and productivity. The conclusion emphasizes the importance of an integrated approach to human resource management in the hospitality industry that considers both employee needs and business objectives. The implementation of specific strategies adapted to the local context is recommended to enhance work culture and reduce the negative effects of employee overload. This study provides relevant insights for managers and researchers in the hospitality field, focusing on creating sustainable solutions to improve employee well-being and increase work efficiency.

Ključne reči: *ravnoteža između života i posla, hotelijerstvo, radna efikasnost, dobrobit zaposlenih, strategije upravljanja, Zapadna Srbija*

Keywords: *Work-life balance, hospitality industry, work efficiency, employee well-being, management strategies, Western Serbia*

Introduction

The hospitality industry is renowned for its dynamic work environment, characterized by unpredictable working hours and high demands. These factors present significant challenges to achieving work-life balance for employees [1]. The absence of this balance can lead to stress, decreased motivation, and burnout, ultimately harming employee well-being and job performance. In an industry where service quality directly correlates with employee engagement, maintaining psychophysical stability becomes crucial for business success [2][3].

This study investigates the primary challenges faced by employees in work-life balance. Emphasis is placed on identifying effective strategies to mitigate these challenges, such as implementing flexible working hours, adequate shift planning, and securing institutional support from management. Furthermore, the research analyzes the impact of work-life balance on various aspects of employee well-being, including mental health, job satisfaction, and overall quality of life. It also examines how these strategies positively influence work efficiency by reducing absenteeism, enhancing motivation, and improving service quality [1][2][3].

Focusing on hotels in Western Serbia as a case study, this research addresses specific challenges within the region's hospitality sector, including seasonal fluctuations in guest numbers and limited resources for human resource management [4]. Empirical data gathered through questionnaires and interviews with hotel employees and managers will provide comprehensive insights into current practices and inform recommendations for improvement [5][6].

The objective of this paper is to identify effective strategies for establishing work-life balance, enhancing work efficiency, and improving employee well-being in the hospitality sector. The findings aim to contribute to the development of sustainable solutions and best practices in the hospitality industry, applicable not only at the regional level but also in a broader context. By addressing these critical issues, this study seeks to foster a healthier work environment that benefits both employees and employers, ultimately leading to greater success in the hospitality industry.

Literature review

Work-life balance is a significant challenge within the hospitality industry, characterized by unique working conditions that can disrupt personal and professional equilibrium [7][8]. Employees in this sector frequently contend with irregular shifts, including night hours, weekends, and holidays, making it difficult for them to schedule personal activities and maintain a stable family and social life [9]. This demanding work dynamic can lead to mental and physical fatigue, stress, and burnout, which, in the long run, negatively impact employee motivation and job satisfaction. A disrupted balance between professional responsibilities and personal obligations can substantially reduce employees' quality of life, increase absenteeism, and contribute to workforce turnover [9][10]. In an industry where business success hinges on service quality and guest satisfaction, maintaining the mental and physical well-being of employees becomes essential for achieving organizational goals [8][11].

A particularly challenging aspect of achieving work-life balance is the seasonal nature of tourism, notably experienced in Western Serbia. During peak tourist seasons, the workload intensifies significantly, and the demand for labor surges [9][12]. In these circumstances, employees often face limited opportunities for time off during critical periods, further complicating the alignment of personal and professional obligations. The pressure to deliver exceptional service to guests with minimal resources and maximal employee engagement often leads to exhaustion, adversely affecting service quality and the hotel's reputation [13].

However, various strategies can mitigate these challenges and foster work-life balance. Key strategies include flexible work scheduling, which encompasses shift rotation, the option for reduced working hours, or allowing employees to choose their days off during the off-peak season [14][15]. Flexibility in the workplace enables employees to align their professional responsibilities with personal needs, reducing stress and enhancing the work environment. Moreover, developing mental health support programs and offering benefits such as additional days off and paid vacations are vital. By doing so, employers can cultivate an environment that promotes productivity while safeguarding employee well-being [7][14][15].

Hotel managers play a crucial role in fostering a positive work culture that encourages employees to achieve work-life balance. Their responsibilities include ensuring optimal human resource management and adapting working conditions to the specificities of the local context [16]. In Western Serbia, where hotels often contend with limited resources and seasonal business dynamics, tailored strategies can significantly enhance employee satisfaction. Improved shift planning, organizing team-building activities, and providing support for professional development are practical measures that can boost work efficiency and alleviate stress-related issues [16][17].

Employee well-being has a direct influence on work efficiency and overall hotel performance [18]. When employees feel supported in achieving a work-life balance, their motivation increases, resulting in higher productivity and improved service quality [19]. In such a supportive environment, employees are less likely to be absent or experience turnover, contributing to workforce stability and the long-term sustainability of the business. Conversely, a lack of support and an imbalanced work-life dynamic can lead to dissatisfaction, decreased motivation, and poorer performance, adversely affecting guest experiences and the hotel's reputation [7][20].

Maintaining work-life balance transcends individual well-being; it is also a vital business imperative. In the hospitality industry, where service quality directly correlates with employee satisfaction and engagement, employers must proactively work to enhance workplace culture [21]. Implementing effective strategies for achieving balance can not only improve the work environment but also enhance team collaboration, leading to long-term business stability. For hotels in Western Serbia, the application of such strategies can significantly improve employee experiences and enhance their competitiveness in the market [22].

This literature review underscores that work-life balance critically impacts employee well-being, work efficiency, and business sustainability within the hospitality industry. By analyzing the challenges and strategies for improving work-life balance, the paper emphasizes that achieving this balance is not merely an individual issue for employees but also a strategic responsibility for management [22][23]. Through effective planning and the adaptation of work practices to local conditions, hotels can create a work environment that simultaneously addresses employee needs and supports the achievement of business objectives. The case study of hotels in Western Serbia provides concrete insights and actionable recommendations for enhancing workplace practices, ultimately aiming to increase employee satisfaction and improve business outcomes [24].

Accordingly, two research questions are posed:

RQ1: How do the challenges in achieving work-life balance affect the well-being of employees in hotels in Western Serbia?

RQ2: Which strategies for establishing work-life balance contribute the most to improving employee work efficiency in the hospitality industry in Western Serbia?

This study explores two key dimensions of achieving work-life balance among employees in the hospitality industry in Western Serbia. The first research question focuses on identifying the challenges employees face in balancing professional and personal obligations, as well as how these challenges affect their well-being. Specifically, the analysis examines the impact of working hours, shift work, seasonal fluctuations, and workload on emotional exhaustion, stress, and employee satisfaction. It is anticipated that these challenges will negatively affect employees' mental and physical health, as well as their motivation [15][16][25].

The second research question investigates the strategies that most effectively enhance employee work efficiency. This study analyzes the effects of flexible work arrangements, shift rotation, management support, and mental health programs on productivity, work quality, and job satisfaction. The aim is to identify best practices that maintain work motivation and high service quality while simultaneously preserving employee well-being. The empirical data obtained from this study will provide guidelines for improving workplace practices in the hospitality sector of Western Serbia [7][9][15][24].

Methodology

This study employs a quantitative research methodology, utilizing a survey directed at hotel employees in Western Serbia. The primary instrument for data collection was a structured questionnaire featuring Likert-scale questions ranging from 1 to 5. These questions addressed the challenges of achieving work-life balance, the strategies employed to mitigate these challenges, and employees' perceptions of their well-being and work efficiency. The questionnaire was organized into several sections, encompassing topics such as working hours, shift patterns, seasonal fluctuations, flexible work arrangements, mental health support, and management involvement. The survey was developed based on prior research in this area, drawing from works by authors such as [26][27][28].

Quantitative data analysis was conducted to explore correlations between various factors, employing statistical techniques such as descriptive statistics and regression analysis. The target population for this research included both hotel employees and managers who play a role in planning and executing work tasks. The initial goal was to survey at least 150 to 200 respondents; ultimately, the sample comprised 185 participants, ensuring a robust dataset for analysis. Data collected from the questionnaires were processed using SPSS software, facilitating descriptive statistics to elucidate the sample's basic characteristics and regression analysis to identify key determinants influencing employee well-being and work efficiency.

To enhance the validity of the research, a pilot test of the questionnaire was conducted, ensuring the relevance and clarity of the questions. The reliability of the scales utilized in the questionnaire was confirmed through Cronbach's alpha coefficient, which assessed internal consistency. Additionally, a qualitative component was integrated into the research to supplement the quantitative findings and identify context-specific factors that may not have been captured in the survey.

All ethical guidelines were meticulously followed throughout the study. Participants were informed about the research objectives before their involvement, with an emphasis on the anonymity and confidentiality of their responses. Additionally, it was ensured that the study complied with data protection laws, ensuring participants' rights were upheld throughout the research process.

Results

Table 1 displays the demographic characteristics of the research sample, providing essential insights into the respondents' gender, age, educational level, and place of residence. A total of 185 participants were included in the study, with a slightly higher representation of women (53.0%) compared to men (47.0%). This gender distribution is indicative of the hospitality industry's workforce in the region.

In terms of age distribution, the majority of respondents fall within the 25 to 34-year age group (32.4%), suggesting a young and potentially dynamic workforce. Conversely, the smallest demographic segment consists of individuals over 55 years old (12.4%), reflecting a lower representation of older workers in this sector.

Educationally, the largest proportion of respondents holds a bachelor's degree (37.8%), while those with completed master's or doctoral degrees constitute the smallest percentage (10.8%). This educational profile indicates a predominantly well-educated workforce, yet still developing in terms of higher academic qualifications.

Regarding permanent residence, the data show that the majority of respondents hail from urban centers, particularly Belgrade (34.59%) and Western Serbia (26.49%). This geographical distribution highlights the significance of these regions within the tourism and hospitality sectors, offering valuable context for understanding the experiences and perceptions of employees concerning work-life balance.

The analysis of work experience reveals that 25.9% of respondents have between 1 and 5 years of experience, indicating a relatively high proportion of newcomers to the industry. This group likely includes younger workers at the beginning of their careers in hospitality, which may influence their motivation and perceptions of work efficiency. The second largest category comprises individuals with 6 to 10 years of experience (23.8%), suggesting a cohort of employees who have progressed beyond initial adaptation stages but are still in the process of honing their professional skills.

Additionally, 20.0% of respondents have between 11 and 20 years of experience, indicating the presence of more seasoned workers who likely possess stable careers in the hospitality sector. A smaller segment of respondents (16.8%) reports having 21 to 30 years of experience, while the least common category includes participants with over 30 years of experience (13.5%). This distribution underscores a workforce with varying levels of expertise, highlighting the blend of new entrants and experienced professionals in the industry.

Table 1. Demographic characteristics of respondents

Category	Subcategory	Respondents (N)	Percentage (%)
Gender	Male	87	47
	Female	98	53
Age	<25	42	22.7
	25-34	60	32.4
	35-44	35	18.9
	45-54	25	13.5
	55+	23	12.4
Education level	Secondary Education	40	21.6
	College	55	29.7
	Bachelor's degree	70	37.8
	Master/PhD	20	10.8
Permanent residence	Belgrade	64	34.59
	Western Serbia	49	26.49
	Vojvodina	21	11.35
	Eastern Serbia	19	10.27
	Southern Serbia	15	8.11
	Central Serbia	13	7.03
	Kosovo and Metohija	4	2.16
Years in hospitality	1-5	48	25.9
	6-10	44	23.8
	11-20	37	20.0
	21-30	31	16.8
	+30	25	13.5

Source: Author's research

These findings may indicate a decline in the number of employees with very long tenure in the hospitality industry. This trend could be attributed to the demanding nature of the job and the increasing challenges associated with shift work, which become more difficult to maintain over extended periods.

To assess the reliability of the questionnaire utilized in this study, Cronbach's alpha coefficient was calculated for each dimension of the instrument. This analysis aimed to determine the internal consistency of the scales measuring key aspects of the research, including challenges in achieving work-life balance, applied strategies, work efficiency, and employee well-being. According to established literature, Cronbach's alpha values exceeding 0.7 are considered satisfactory for research in the social sciences. The results revealed that all Cronbach's alpha values exceeded 0.844, confirming that the internal measurement instrument is reliable and demonstrating consistency among the items within each dimension. Thus, it can be concluded that the questionnaire is suitable for further analysis and interpretation of the research findings.

Additionally, an exploratory factor analysis was conducted to identify the latent dimensions that group the questionnaire items and to confirm the construct validity of the instrument. Factor analysis serves as a valuable technique for reducing a large number of variables and clustering related items into factors that represent the key aspects of the research. This study specifically analyzed data concerning challenges in achieving work-life balance, the application of strategies, employee well-being, and work efficiency (refer to Table 2 for details).

Table 2. Factor analysis of challenges, strategies, employee well-being, and work efficiency

Factor	Description	Eigenvalue	Variance (%)
Factor 1. Challenges in achieving balance	Work hours, shift work, seasonal fluctuations, and overload	3.45	28.7
Factor 2. Application of strategies	Flexible working hours, management support, mental health programs	2.80	22.5
Factor 3. Employee well-being	Job satisfaction, emotional state, balance between personal and professional life	2.15	17.9
Factor 4. Work efficiency	Productivity, service quality, motivation to work	1.20	9.4

Source: Author's research

Before conducting the factor analysis, the adequacy of the sample was assessed using the Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) coefficient and Bartlett's test of sphericity. The KMO coefficient was calculated to be 0.82, which is considered satisfactory as it exceeds the threshold of 0.6. Additionally, Bartlett's test of sphericity yielded a chi-square statistic of $\chi^2 = 412.87$, with 66 degrees of freedom and a p-value of less than 0.001, indicating statistical significance. These results confirm that the sample is adequate for performing factor analysis and that the variables are interrelated.

The Principal Component Analysis method was utilized for factor extraction, employing Varimax rotation to facilitate easier interpretation of the factor structure. The Kaiser criterion (eigenvalue > 1) was applied to determine the number of factors to retain. The analysis revealed four primary components that collectively explain 68.5% of the total variance in the data.

Factor analysis identified four key dimensions that elucidate the challenges and strategies associated with achieving a balance between work and personal life, as well as their impact on employee well-being and work efficiency. As shown in Table 2, these factors collectively account for 68.5% of the variance, underscoring their effectiveness in capturing the main themes of this study.

Challenges in Achieving Balance (Factor 1) emerged as the most significant factor, with an eigenvalue of 3.45. This factor encompasses items related to unpredictable working hours, seasonal fluctuations, and employee overload. The results confirm that these specific job demands within the hospitality industry serve as primary sources of stress and exhaustion. The high frequency of these challenges may hinder employees' ability to effectively balance their personal and professional obligations, ultimately detracting from their job satisfaction and motivation.

Implementation of Strategies (Factor 2), with an eigenvalue of 2.80, pertains to the measures taken by management to enhance work-life balance. Strategies such as flexible working hours and mental health support enable employees to better manage stress and align their work responsibilities with personal commitments. This factor illustrates that hotels actively employing these strategies foster greater employee loyalty and engagement, thereby enhancing the work environment and reducing turnover.

Employee Well-Being (Factor 3), with an eigenvalue of 2.15, reflects the level of job satisfaction and emotional health among employees. When provided with adequate support and the opportunity to establish a balance between work and personal life, employees report higher satisfaction levels, reduced emotional exhaustion, and increased motivation. This factor is critical as it highlights the connection between workplace culture and the psychological stability of employees.

Work Efficiency (Factor 4), with an eigenvalue of 1.20, relates to employee performance metrics, including productivity, service quality, and overall motivation. Employees who feel supported and are motivated tend to deliver superior service, which directly contributes to guest satisfaction. Conversely, those experiencing stress and lacking adequate support may face a decline in productivity, negatively impacting the hotel's reputation.

Overall, the analysis reveals that Factor 1 is the most significant in explaining the challenges employees face, while the other factors provide valuable insights into how effective strategies and enhanced well-being can contribute to improved work efficiency.

Based on the factor analysis and the research questions posed, a regression analysis was conducted to examine how challenges and strategies influence the well-being and work efficiency of employees in hotels in Western Serbia. This regression analysis is essential for identifying significant predictors and assessing the strength of their impact on the dependent variables: employee well-being and work efficiency (Table 3).

Table 3. Regression analysis results for employee well-being and work efficiency

Parameter	Coefficient (β)	t-value	p-value
Intercept (β_0)	3.12	9.45	< 0.001
Challenges (β_1)	-0.41	-4.87	< 0.001
Strategies (β_2)	0.49	5.63	< 0.001

Source: Author's research

The results of the regression analysis indicate that both challenges and strategies are significant predictors of employee well-being and work efficiency. The coefficient $\beta_1 = -0.41$ for challenges suggests that an increase in challenges negatively impacts employee well-being and efficiency, confirming that stress and workload overload impede the ability to maintain a work-life balance, ultimately reducing performance. In contrast, the coefficient $\beta_2 = 0.49$ for strategies demonstrates that the effective implementation of measures designed to facilitate work-life balance significantly enhances employee efficiency and satisfaction.

The regression model explains 42% of the variance in the dependent variables, indicating a substantial level of predictive power. The remaining variance may be attributed to other factors not included in this model; however, the findings remain grounded in the key research variables under investigation.

The analysis reveals that increased challenges, such as workload overload and seasonal fluctuations, adversely affect employee well-being. Conversely, the implementation of appropriate strategies, such as flexible working hours and mental health support, substantially enhances job satisfaction and mitigates emotional stress. Overall, these results highlight the importance of addressing challenges in the hospitality industry while simultaneously implementing effective strategies to improve productivity and service quality.

Discussion

The analysis results indicate that implementing strategies to establish a balance between work and personal life significantly enhances employee efficiency in hotels in Western Serbia. Flexible working hours, shift rotation, and mental health support have been shown to contribute to increased productivity and improved quality of services provided to guests. These strategies empower employees to better manage their professional and personal obligations, leading to heightened motivation and reduced absenteeism.

These findings align with existing research that emphasizes the importance of managerial support and flexible work arrangements in maintaining work efficiency. When employees perceive that they have the support necessary to achieve a healthy work-life balance, they tend to exhibit greater loyalty and engagement, which positively influences the overall performance of hotels in Western Serbia. While challenges negatively impact employee well-being, the application of effective strategies can mitigate this negative effect and enhance work performance. These results indicate that successful human resource management is crucial for the hospitality industry. Hotel management should recognize the challenges employees face and actively implement strategies that will help them manage their work responsibilities more effectively.

The regression analysis model explains 42% of the variance in employee well-being and efficiency, indicating that while challenges and strategies play a significant role, they do not fully account for all influencing factors. The remaining 58% of the variance may be attributed to other elements, such as organizational culture, individual employee characteristics, and guest satisfaction, which warrant further investigation.

Implications and limitations of the research

The results of this research make a significant contribution to both theory and practice in the field of human resource management within hospitality, particularly regarding the work-life balance. The theoretical contribution lies in confirming established assumptions about the negative impact of work-related challenges on employee well-being and the positive influence of supportive strategies on work efficiency. This study enriches the existing literature in hospitality by emphasizing the importance of managerial strategies aimed at reducing stress and enhancing employee performance, specifically within the context of Western Serbia.

From a practical standpoint, these findings offer crucial insights for managers in the hospitality sector. The identified challenges, unpredictable working hours, seasonal fluctuations, and job overload, significantly affect employee well-being. Conversely, the implementation of flexible work arrangements and mental health support can substantially boost motivation and job performance. Based on these results, hotel management should prioritize optimizing work shifts, developing comprehensive mental health support programs, and promoting work flexibility as essential strategies for improving employee satisfaction and reducing turnover. These measures not only enhance service quality but also positively impact guest satisfaction and contribute to the long-term sustainability of the business.

However, this study has limitations that should be considered. Firstly, the sample is confined to hotels in Western Serbia, which may limit the generalizability of the findings to other regions or industries. Secondly, data collection occurred during a specific period, raising the possibility that seasonal effects influenced employees' perceptions of work challenges and strategies. Future research should be conducted across different times of the year to account for these variations. Additionally, while the regression analysis reveals a significant impact of challenges and strategies, the model only explains 42% of the variance, indicating that other factors may also affect employee well-being and efficiency.

Future research could be expanded to encompass a broader range of regions and industries, as well as incorporate additional factors such as guest satisfaction, organizational culture, and individual employee characteristics. This approach would facilitate a more comprehensive understanding of the factors influencing employee well-being and efficiency. Furthermore, longitudinal studies could provide insights into the long-term effects of challenges and strategies on employee performance across various seasons and business cycles.

Conclusion

The challenges of work-life balance for employees in hospitality are manageable through effective management strategies. Implementing managerial practices that promote work-life balance not only reduces employee stress but also enhances work performance. This improvement directly impacts the quality of services provided and guest satisfaction, both of which are critical for the success and sustainability of hotel operations. The findings of this study highlight the necessity of an integrated approach to human resource management. Hotel management must recognize and address the challenges faced by employees while simultaneously developing robust support programs to enhance their well-being and efficiency. This research offers valuable insights for hospitality managers, underscoring the importance of flexibility in work processes and support for mental health as essential factors in improving employee satisfaction and performance. By adopting these recommendations, hotels can foster a more positive work atmosphere, reduce employee turnover, and ultimately achieve long-term stability and success in hospitality.

References

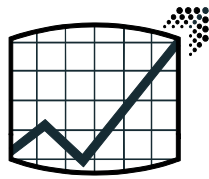
- [1] Kusluvan, S. (2003). Managing employee attitudes and behaviors in the tourism and hospitality industry. Nova Publishers.
- [2] Adamopoulos, I. P., & Syrou, N. F. (2022). Associations and correlations of job stress, job satisfaction and burn out in public health sector. *European Journal of Environment and Public Health*, 6(2), em0113.
- [3] Brandstätter, V., Job, V., & Schulze, B. (2016). Motivational incongruence and well-being at the workplace: person-job fit, job burnout, and physical symptoms. *Frontiers in psychology*, 7, 1153.
- [4] Pimić, M., Simonović, Z. D., Radivojević, N., Nicolae, I., & Ćurčić, N. V. (2024). Determinants of Hotel Business Success in Rural Areas of the Western Balkan Countries. *Sustainability*, 16(17), 7704.
- [5] Presbury, R., Fitzgerald, A., & Chapman, R. (2005). Impediments to improvements in service quality in luxury hotels. *Managing Service Quality: An International Journal*, 15(4), 357-373.
- [6] Gu, Z., & Chi Sen Siu, R. (2009). Drivers of job satisfaction as related to work performance in Macao casino hotels: An investigation based on employee survey. *International journal of contemporary hospitality management*, 21(5), 561-578.
- [7] Turanlıgil, F. G., & Farooq, M. (2019). Work-life balance in tourism industry. In *Contemporary human resources management in the tourism industry* (pp. 237-274). IGI Global.
- [8] Knežević, S., Gajić, T., Sekulić, D., Djoković, F., Vukolić, D., & Zrnić, M. (2023). Work-life balance: A historical review and insights for the hospitality industry. *Turističko poslovanje*, (32), 91-99.
- [9] Shen, J., & Dicker, B. (2008). The impacts of shiftwork on employees. *The International Journal of Human Resource Management*, 19(2), 392-405.
- [10] Boamah, S. A., Hamadi, H. Y., Havaei, F., Smith, H., & Webb, F. (2022). Striking a balance between work and play: The effects of work-life interference and burnout on faculty turnover intentions and career satisfaction. *International journal of environmental research and public health*, 19(2), 809.
- [11] Bayighomog, S. W., & Arasli, H. (2022). Reviving employees' essence of hospitality through spiritual wellbeing, spiritual leadership, and emotional intelligence. *Tourism Management*, 89, 104406.
- [12] Čerović, S., Blešić, I., Tepavčević, J., Vukosav, S., Garača, V., & Bradić, M. (2020). The influence of heavy work investment on work outcomes in the hospitality industry in Serbia. *Amfiteatru Economic*, 22(14), 1243-1264.
- [13] Karatepe, O. M., Yavas, U., Babakus, E., & Deitz, G. D. (2018). The effects of organizational and personal resources on stress, engagement, and job outcomes. *International Journal of Hospitality Management*, 74, 147-161.
- [14] Ng, W. S. (2017). Work schedule flexibility and parking preferences. *Journal of Transport and Land Use*, 10(1), 57-75.
- [15] Knežević, S., Vukolić, D., Gajić, T., & Zrnić, M. (2022). Employment in the modern era through understanding business social networks. *Trendovi u poslovanju*, 20(2), 6-20.
- [16] Lengnick-Hall, M. L., Lengnick-Hall, C. A., Andrade, L. S., & Drake, B. (2009). Strategic human resource management: The evolution of the field. *Human resource management review*, 19(2), 64-85.
- [17] Gyawali, B. (2015). Effective approaches to improve the psychosocial work environment. *International Journal of Medical Science and Public Health*, 4(1), 1-6.
- [18] He, J., Morrison, A. M., & Zhang, H. (2019). Improving millennial employee well-being and task performance in the hospitality industry: The interactive effects of HRM and responsible leadership. *Sustainability*, 11(16), 4410.
- [19] Bhende, P., Mekoth, N., Ingalhalli, V., & Reddy, Y. V. (2020). Quality of work life and work-life balance. *Journal of Human Values*, 26(3), 256-265.

-
- [20] Hsieh, Y. C. (2004). Lodging managers' perceptions of work and personal life balance (Doctoral dissertation, Purdue University).
- [21] Barreto, N., & Mayya, S. (2024). Exploring Job Satisfaction in Goa's Hospitality Industry: Insights from the ABCD Framework Perspective. *International Journal of Case Studies in Business, IT and Education (IJCSBE)*, 8(2), 36-53.
- [22] Dwyer, L., Dragičević, V., Armenski, T., Mihalič, T., & Knežević Cvelbar, L. (2016). Achieving destination competitiveness: an importance–performance analysis of Serbia. *Current Issues in Tourism*, 19(13), 1309-1336.
- [23] Mirić, M., & Slavković, M. (2023). Does training and development affect employee retention in the hotel industry?: The mediator role of organizational commitment. *Menadžment u Hotelijerstvu i Turizmu*, 11(1), 51–65.
- [24] Raguz, I. V., Podrug, N., & Jelenc, L. (Eds.). (2015). *Neostrategic management: An international perspective on trends and challenges*. Springer.
- [25] Nedeljković, M., Hadžić, O., & Čerović, S. (2012). Organizational changes and job satisfaction in the hospitality industry in Serbia. *UTMS Journal of Economics*, 3(2), 105-117.
- [26] He, J., Morrison, A. M., & Zhang, H. (2019). Improving millennial employee well-being and task performance in the hospitality industry: The interactive effects of HRM and responsible leadership. *Sustainability*, 11(16), 4410.
- [27] Deery, M., & Jago, L. (2015). Revisiting talent management, work-life balance and retention strategies. *International Journal of Contemporary Hospitality Management*, 27(3), 453-472.
- [28] Budhiraja, S., Varkkey, B., & McKenna, S. (2022). Work–life balance indicators and talent management approach: a qualitative investigation of Indian luxury hotels. *Employee Relations: The International Journal*, 44(6), 1241-1258.

Acknowledgments: This research was supported by the Ministry of Science, Technological Development and Innovation of the Republic of Serbia (Contract No. 451-03-66/2024-03/200172), and by the RUDN University (Grant no. 060509-0-000).

Datum prijema rada: 27.11.2024.

Datum prihvatanja rada: 22.04.2025.



STEPEN ZADOVOLJSTVA UGOSTITELJSKIM I MEDICINSKIM USLUGAMA POSETILACA BANJE KANJIŽA

ASSESSMENT OF VISITOR SATISFACTION WITH HOSPITALITY AND MEDICAL SERVICES AT KANJIŽA SPA

Pavlović Marko | Akademija strukovnih studija Politehnika, Beograd, Srbija | markopavlovic25101982@gmail.com |
ORCID 0000-0003-1817-9734

Đurić Dragana | Akademija strukovnih studija Politehnika, Beograd, Srbija | ddjuric@politehnika.edu.rs |
ORCID 0000-0001-9780-0773

Perić Marija | Akademija strukovnih studija Politehnika, Beograd, Srbija | maki.peric84@gmail.com |
ORCID 0009-0002-4673-2568

JEL klasifikacija: R49, R59, M29, M31

DOI: 10.5937/trendpos2501064P

UDK: 338.48-6:615.838(497.11)"2024"

005.336.3

615.838-057.67:159.942

COBISS.SR-ID 171177225

Sažetak

Ovaj rad bavi se analizom dimenzija kvaliteta ugostiteljskih i medicinskih usluga u Banji Kanjiža. Istraživanje je sprovedeno u periodu od 1. do 15. jula 2024. godine, metodom anketiranja, odnosno ličnim intervjuima sa korisnicima koji su u tom trenutku boravili u banji. Uzorak je obuhvatio 100 ispitanika iz različitih delova Srbije. Predmet istraživanja jeste unapređenje kvaliteta usluga u ovoj banji. Primarni cilj rada je identifikacija eventualnih nedostataka, dok je sekundarni cilj formulisanje predloga za unapređenje usluga, na osnovu stavova i mišljenja korisnika. Glavni cilj rada jeste sagledavanje i povezivanje svih dimenzija kvaliteta usluga u celini. Na osnovu sprovedenog istraživanja može se zaključiti da kvalitet predstavlja ključni segment poslovanja Banje Kanjiža.

Abstract

This paper deals with the analysis of the dimensions of the quality of catering and medical services in Kanjiža spa. The research was conducted from July 1 to 15, 2024, using the survey method, that is, personal interviews with users who were staying in the spa at that time. The sample included 100 respondents from different parts of Serbia. The subject of the research is the improvement of the quality of services in this spa. The primary objective of the work is the identification of possible shortcomings, while the secondary objective is the formulation of proposals for the improvement of services, based on the views and opinions of users. The main goal of the study is to consider and connect all dimensions of service quality as a whole. Based on the conducted research, it can be concluded that quality is a key segment of Kanjiža spa's business operations.

Ključne reči: Banja Kanjiža, kvalitet usluga, ugostiteljske usluge, medicinske usluge i zadovoljstvo turista

Key words: Kanjiža spa, quality of services, catering services, medical services and tourist satisfaction

Uvod

Banja Kanjiža prepoznatljiva je po svojoj ponudi u oblasti zdravstvenog turizma, ali ne treba zanemariti ni činjenicu da može da ponudi i sportske, kao i druge oblike turizma [1]. Ova banja nalazi se na severu pokrajine Vojvodina. Takođe, Banju Kanjižu karakteriše širok spektar mogućnosti, koji obuhvata odmor, relaksaciju, rekreaciju, sportska takmičenja, kulturne manifestacije, kao i održavanje naučnih i stručnih skupova [2]. Banja poseduje termomineralnu vodu, koja se, osim u medicinske svrhe, koristi i za zagrevanje objekata. Nastanak Banje Kanjiže vezuje se za biznismena Grunfelda Hermana, koji je insistirao na formiranju akcionarskog društva radi osnivanja lečilišta. Tadašnja vlast prepoznala je i usvojila ovu ideju. Voda iz čuvenog bunara ustupljena je Akcionarskom društvu na korišćenje u trajanju od 30 godina, uz obavezu da se dovede cevima do pašnjaka u Narodnom parku, gde je trebalo da se izgradi savremeno kupalište. Nakon toga, izrađeni su projekti za novu banju. Novo izdanje Banje Kanjiže iz 1913. godine dobilo je 12 soba i 20 kada koje su se koristile u medicinske svrhe. Takođe, u novom Narodnom parku otvoren je bazen sa termalnom vodom, koji je imao 28 kabina za goste. Ova banja prepoznatljiva je po lečenju reumatskih oboljenja, oboljenja mišićnog sistema, zglobova, nerava, ali i pojedinih ginekoloških oboljenja, malaksalosti, problema sa želucom i digestivnim smetnjama [3]. Naime, turističke destinacije mogu opstati zahvaljujući kontinuiranom razvoju strateškog upravljanja. Takva strategija mora biti zasnovana na donošenju odluka dugoročnog karaktera, sa ciljem razvoja i unapređenja turističkih usluga, ali i privredne aktivnosti u celini. Prilikom izbora strategije postoje dve mogućnosti: prva se ogleda u težnji ka višim ciljevima, dok se druga zasniva na usmeravanju aktivnosti ka jasno definisanim ciljevima, bez dugoročne vizije razvoja. Kako bi se definisala odgovarajuća strategija, neophodno je sprovesti određene aktivnosti, poput identifikovanja ključnih faktora iz okruženja, analize njihovog uticaja na dalji razvoj, određivanja pozitivnih i negativnih aspekata, kao i primene modernog pristupa u optimizaciji izabrane strategije. Cilj je izbor adekvatne strategije, precizno određivanje menadžerskih modela u konkretnim situacijama i izbor najrelevantnijih marketinških aktivnosti [4]. Elementi poslovne i marketinške strategije treba da budu u skladu sa potrebama i zahtevima gostiju. Na taj način oni služe kao putokaz prilikom donošenja ključnih odluka o ciljevima, alokaciji resursa, pozicioniranju ponude, a naročito u kontekstu konkurencije [5].

Novi i tradicionalni banjski turizam

Poznato je da je stepen razvoja turizma u svetu na zavidnom nivou, dok je situacija u Srbiji znatno nepovoljnija. Većina ljudi danas vodi računa o svom zdravlju, pa je sve popularniji spa i rekreativni odmor, koji ima za cilj očuvanje i unapređenje zdravlja. Zdravstveni turizam, prema definiciji, predstavlja vrstu turističkih aktivnosti koje uključuju primenu lekovitih faktora, fizikalne medicine i programiranih aktivnosti, u cilju unapređenja fizičkog i psihičkog zdravlja savremenog turista [6]. Takva putovanja imala su svrhu poboljšanja zdravlja, a metoda lečenja podrazumevala je korišćenje mineralnih izvora i drugih njihovih blagodeti. Ovakav tip lečenja koristi se i danas, s akcentom na prevenciji, poboljšanju zdravstvenog stanja i rekreativnom odmoru, te ovaj vid turizma svakako dobija novu dimenziju. Današnji izgled mineralnih izvora je modernizovan i prilagođen savremenim potrebama korisnika. Takođe, zakonom je definisano da su banje uređene i opremljena mesta koja poseduju jedan ili više lekovitih faktora, te da svaka banja mora imati organizovanu zdravstvenu službu i objekte koji su prilagođeni za korišćenje kako prirodnih, tako i drugih oblika lečenja [7]. Ovaj zakon prepoznaje dve grupe faktora: tradicionalne, koji se koriste radi lečenja i oporavka, i prirodne, koji služe unapređenju kvaliteta života zdravih osoba. U ovom slučaju reč je o segmentu zdravstvenog turizma koji je poslednjih desetak godina sve više prilagođen zdravim osobama, poznat pod nazivom velnes turizam. U savremenom kontekstu, posebno u postkovid periodu, sve češće se koristi i termin medicinski turizam, koji je prepoznatljiv u razvijenim turističkim zemljama Evropske unije. Ovaj oblik turizma najčešće se vezuje za sledeće grane medicine: hirurgiju, estetsku medicinu, stomatologiju, ortopediju i slične oblasti. Razlika između

medicinskog i zdravstvenog turizma ogleda se u brojnim faktorima koji se koriste. Naime, zdravstveni turizam podrazumeva primenu prirodnih i lekovitih izvora, dok medicinski turizam uključuje korišćenje savremene medicinske opreme i procedura. Razvoj banjskog turizma možemo posmatrati kao unapređenje tradicionalnih banjskih usluga, koje pružaju klasične terapijske tretmane, ali i kao vid prevencije brojnih bolesti. Osnovni resurs predstavljaju lekovita svojstva prirodnih faktora, a cilj je unapređenje kvaliteta života korisnika. U nastavku sledi Slika 1, na osnovu koje se mogu uočiti razlike između zdravstvenog i medicinskog turizma.

ZDRAVSTVENI TURIZAM		VELNES TURIZAM	
–	Pacijenti,	–	Gosti/Turisti,
	Lečenje,	–	Prevencija,
	Konvencionalni medicinski	–	Integrativni, relaksacioni orijentisan
	orijentisani pristup,		pristup,
–	Rešavanje problema.	–	Poboljšanje kvaliteta života

Slika 1. Razlika između zdravstvenog i velnes turizma

Izvor: Autori

Od samog nastanka pa do danas, banjski turizam suočava se sa različitim izazovima – kako u pogledu tražnje, tako i u pogledu kvaliteta pruženih usluga. Broj i raznovrsnost usluga koje banje danas nude predstavljaju važan faktor pri izboru turističke destinacije. Tradicionalne banje su mesta čija je osnovna svrha pomoć ljudima u lečenju bolesti ili u oporavku nakon bolesti. One funkcionišu kao rehabilitacioni centri u kojima pacijenti sa hroničnim oboljenjima mogu ublažiti tegobe, dok ih neki posmatraju i kao klasična lečilišta. U ove centre gosti najčešće dolaze po preporuci lekara, koju potvrđuje komisija Republičkog fonda za zdravstveno osiguranje (RFZO), pa troškove lečenja u tim slučajevima snosi fond. Pored građana Srbije, usluge domaćih banja koriste i strani državljani. Svaka banjska destinacija prepoznatljiva je po svojoj osnovnoj funkciji, koja se definiše kao zdravstveni turizam. Međutim, pored tradicionalnih sadržaja, savremene banje sve više uvode velnes programe, koji su u ekspanziji. U zemljama Evropske unije ovakvi pristupi su već visoko razvijeni i dostupni u različitim vrstama objekata. Savremeni banjski turizam doživljava procvat i sve je izvesnije da predstavlja budućnost turizma. On će biti prilagođen savremenom čoveku koji često više od osam sati dnevno provodi sedeći. Rast broja poseta banjama u Srbiji može se pripisati, pre svega, nižoj ceni usluga u poređenju sa državama članicama EU, zatim nedostupnosti određenih usluga u matičnim državama posetilaca, ali i radoznalosti turista da upoznaju nova banjska lečilišta i isprobaju raznovrsne usluge koje se u njima nude. Jedan od ključnih razloga za povećano interesovanje je i to što se medicinska tehnologija ubrzano razvija i postaje dostupnija široj populaciji. Važno je naglasiti da savremeni velnes turizam treba razlikovati od medicinskog turizma, jer predstavljaju posebne grane turizma. U sledećoj tabeli prikazane su sličnosti i razlike između tradicionalnog i savremenog koncepta banjskog turizma. Dakle, banje ne posećuju samo obolele osobe radi lečenja već i potpuno zdravi ljudi samo iz drugih razloga a to je relaksacija, opuštanje i unapređenje zdravlja [15].

Tabela 2. Sličnosti i razlike u konceptu tradicionalnih i savremenih banja

TRADICIONALNI I NOVI KONCEPT BANJA	
Tradicionalni	Savremeni
SLIČNOSTI	
– Potrebe da se određene hronične i druge bolesti leče ili smanji njihov negativan uticaj na čoveka, – Da su boravci duži i da traju nekoliko dana do nekoliko nedelja, – Značajna je uloga ugostiteljstva u stacionarima, – Specifičnost usluga i karakteristična opremljenost hotela i – Izleti nisu uobičajeni za banjske korisnike.	
RAZLIKE	
- Sezona od maja do oktobra, - Gosti su starija populacija, - Naglasak je na ishrani, - Razvijena infrastruktura, - Prosečno niži dohodak korisnika, - Redovniji povratak korisnika, - Glavni ili dodatni motiv je lečenje.	- Duže trajanje sezone, - Prosečna starost gostiju između 30 i 40 godina, - Veći broj stranih gostiju, - Naglasak na sportskim aktivnostima, - Veća mogućnost izbora pojedinca da kreira svoj proizvod, - Gosti sa boljim dohotkom, - Povratak gostiju za 2-3 godine, - Različitost terapija (medicinske, dijetne, rekreativne).

Izvor: [8]

Ključni elementi turističke destinacije, koji su neophodni za privlačenje turista, obuhvataju: komunikativnost, receptivnost i atraktivnost. Presudni faktori uspeha turističke destinacije svrstavaju se u prirodne i antropogene. Komunikativnost podrazumeva geografsku i ekonomsku pristupačnost destinacije, dok receptivnost obuhvata mogućnosti boravka i smeštaja turista na željenoj lokaciji [9]. Neophodna infra- i suprastruktura zdravstvenog turizma ogleda se kroz sledeće elemente:

1. **Proizvodi i usluge:**

- Spa centri,
- Day spa,
- Medical spa,
- Destination spa,
- Mineral spring spa i
- Resort spa.

2. **Prodajni kanali:**

- Banje,
- Hoteli,
- Instituti za medicinu i rehabilitacione ustanove,
- Privatni smeštaj,
- Specijalizovane prodavnice,
- Barovi i restorani sa prilagođenom ponudom i
- Flaširane mineralne vode.

3. **Distribucija:**

- Specijalizovane turističke agencije,
- Internet platforme,
- Turoperateri kroz saradnju turističkih agencija,
- Sajmovi turizma i
- Ambasad i druga predstavništva [10].

Razvoj turizma predstavlja temelj za unapređenje i razvoj drugih sektora privrede. Na području Banje Kanjiža deluje turistička organizacija čiji je osnovni zadatak promocija i unapređenje turizma, kao i jačanje turističkog brenda same destinacije.

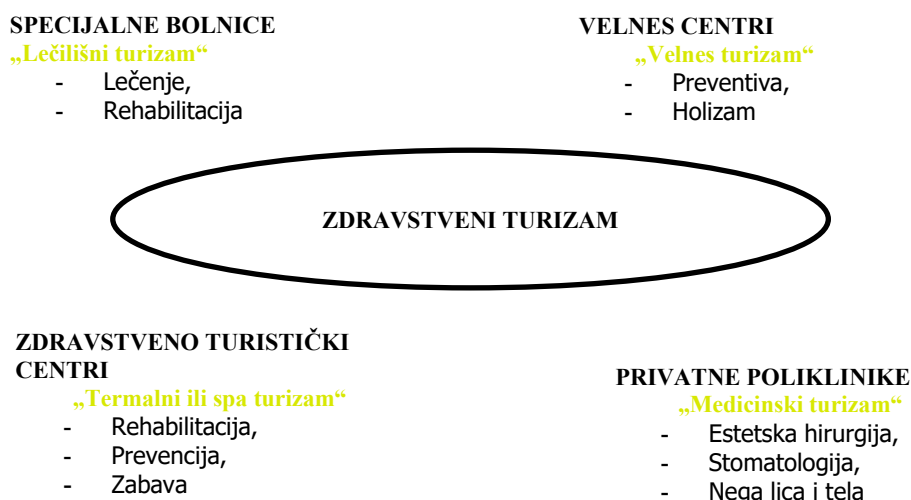
Ciljevi ove organizacije uključuju:

- povećanje turističkog prometa,
- objedinjavanje turističke ponude,
- zajednički nastup na domaćim i međunarodnim sajmovima,
- efikasniju promociju,
- uspostavljanje kvalitetne saradnje sa Turističkom organizacijom Srbije,
- povezivanje sa međunarodnim tržištem,
- razvoj domaćeg turizma i
- bolju pozicioniranost na tržištu.

Banja Kanjiža se nalazi na izuzetno pogodnoj lokaciji i kao banjsko-turistički centar nudi značajne mogućnosti, ne samo u oblasti lečenja i unapređenja zdravlja, već i kroz povoljan turističko-geografski položaj, bogatu etno-kulturu i razvijenu prostornu infrastrukturu.

Prednost ove banje ogleda se u njenom daljem razvoju kao banjskog prostora, zasnovanog na kompleksu turističkih vrednosti, među kojima se izdvajaju geomorfološke, hidrološke, klimatske i biogeografske karakteristike. Posebno se ističu termalne vode i specifična klima, koje doprinose njenoj konkurentskoj prednosti u odnosu na druge banjske destinacije.

Ponuda lečenja u ovoj banji oslanja se na lekovita svojstva prirodnih faktora, a realizuje se u specijalizovanim bolnicama uz obavezan nadzor medicinskog osoblja. Medicinski turizam, kao poseban segment zdravstvenog turizma, obuhvata pružanje medicinskih usluga uz korišćenje savremene opreme i stručne pomoći. S druge strane, velnes turizam fokusiran je na prevenciju bolesti i unapređenje zdravlja, dok kombinovani pristup, koji objedinjuje elemente lečilišnog i velnes turizma, dominira u većini banja širom Srbije. U turizmu Srbije zdravstveni turizam predstavlja njegov značajan segment, prvenstveno zbog velikog broja termomineralnih izvora sa širokim spektrom terapijskih svojstava lekovitih voda [13]. Kako bi se usluge banjskog turizma unapredile potrebno je sagledati potrebe savremenog doba, kao i promene tražnje na turističkom tržištu [16]. Segmentacija zdravstvenog turizma prikazana je na Slici broj 2.



Slika 2: Segmentacija tržišta zdravstvenog turizma

Izvor [11]

Termalne vode imaju određene fizičko-hemijske karakteristike koje ukazuju na njihove terapijske funkcije. U Specijalnoj bolnici za rehabilitaciju Banje Kanjiža alkalna ugljovodonik-sulfidna termomineralna voda koristi se u balneoterapiji u svrhu tretmana pacijenata, koji do sada nije istražen sa aspekta kozmetičke primene [14]. U nastavku rada sledi SWOT analiza izabrane banje.

Tabela 3: SWOT analiza banje Kanjiže

SNAGA	SLABOSTI
- Povoljan geografski položaj, - Dobra implementacija prirodnog bogatstva, - Postojanje regionalnog centra koji je usmeren na investiranje, povoljna biološka, prirodna okolina za bolji i kvalitetniji prirodni proizvod od žitarica i drugog bilja, - Duga tradicija u poljoprivredi i prehrambenoj industriji kao i u proizvodnji vina, - Dobra organizovanost u organizovanju zaštite životne sredine, - Svi projekti uspešno realizovani, - Bogato kulturno istorijsko nasleđe, - Duga tradicija turizma i gostoprimstva, - Obezbeđena zaštita od vodnih resursa, - Novi zdravstveni objekti, - Aktivni volonteri – članovi Crvenog krsta, - Saradnja sa drugim udruženjima, - Organizacija domaćih i međunarodnih manifestacija, - Inovativnost i drugi programi koji podrazumevaju toleranciju, - Obiman program kulturnog sadržaja, - Međunarodna saradnja na svim nivoima vlasti i - Blizina države koja je članica EU.	- Manjak visokokvalifikovanih radnika i slabo poznavanje srpskog i drugog stranog jezika. - Slabo razvijena industrija koja koristi visokorazvijenu tehnologiju, - mala gazdinstva i veliki broj starih gazdinstva, - slaba infrastruktura i tehnička opremljenost u poljoprivredi, - Slaba ekološka svest, - Nedostatak kanalizacione mreže, - Zastarela turistička infrastruktura i nedovoljna signalizacija, - Zastarelost školskih zgrada i slaba zastupljenost socijalnih ustanova za zbrinjavanje starijih, - Negativna demografska kretanja, - Mali broj stručnjaka sa specifičnim znanjem i kvalifikacijama, - Zapuštenost građevinskog kulturnog nasleđa, - Finansijske poteškoće, - Finansijski problemi, visoki troškovi održavanja u sistemu zdravstvene zaštite, - Manjak integrisanog informacionog sistema, - Manjak obrazovnog kadra, - Nedostatak marketinških aktivnosti.
ŠANSI	PRETNJA
- Preduzetnički razvoj u okviru turizma, - stvaranje logističkog centra, - Formiranje bescarinske zone, - Centar za razvoj preduzetništva, - Postojanje regionalnih EU fondova, - Oblikovanje ekoloških razmišljanja kod stanovništva, - Obezbeđivanje finansijskih sredstava za izgradnju kanalizacione mreže, - Obnova sadržaja banjskog kompleksa, - Integrisano obrazovanje, - Zaštita kvaliteta vode reke Tise, - Stvaranje novih javnih prostora za kulturne manifestacije, - Stručno osposobljavanje i usavršavanje medicinskog osoblja, - Bogato kulturno nasleđe, - Regulacija međunarodne saradnje, - Zdravstveni turizam, - Povećanje energetske efikasnosti.	- Starenje populacije, - Migracija stanovništva u državama EU, - Ograničeni finansijski izvori i nedostatak obrtnih sredstava u privredi, - Poteškoće u stočarstvu, - Slaba inicijativa za investiranje u poljoprivredi, - Nedostatak evropskih procedura, - Pojava deponija, - Odliv kadrova iz oblasti turizma, - Dugoročna neodrživost sadašnjeg resursa, - Povećanje cena usluga za stanovništvo, - Brza promena pravnih propisa, - Nemogućnost reprodukcije visokokvalifikovanih ljudi, - Uvećanje broja ljudi kojima je potrebna socijalna pomoć, - Manji broj sportista, - Smanjena finansijska sredstva za sportske objekte i finansiranje sportista.

Izvor: [12]

Metodologija

Statistička obrada podataka i analiza sprovedene su uz pomoć softverskog paketa IBM SPSS (Statistical Package for the Social Sciences), verzija 25. U istraživanju je primenjena deskriptivna statistika radi opisivanja uzorka, kao i t-test za nezavisne uzorke i jednofaktorska analiza varijanse (ANOVA) radi ispitivanja razlika između grupa. Kao granični nivo značajnosti korišćena je vrednost od 0,05. Formulirane su sledeće hipoteze: Nulta hipoteza (H_0): Posetioci su generalno zadovoljni uslugama koje im pruža Banja Kanjiža. Hipoteza H_1 : Posetioci Banje Kanjiža su zadovoljni medicinskim uslugama koje su im bile dostupne tokom boravka. Hipoteza H_2 : Posetioci Banje Kanjiža su zadovoljni uslugama smeštajnih objekata u kojima su boravili.

Uzorak istraživanja

U istraživanju je učestvovalo 100 ispitanika, od kojih je 74 muškog i 26 ženskog pola. Najveći broj ispitanika pripada starosnoj grupi od 56 do 65 godina, dok je najmanje onih starijih od 65 godina (Tabela 4). U istraživanju nisu učestvovala lica mlađa od 36 godina. Najveći broj ispitanika ima završenu višu ili visoku školu, dok je najmanje onih sa srednjom stručnom spremom. Ispitanici koji su posetili Banju Kanjiža pretežno dolaze iz beogradskog regiona, odnosno regiona severne Srbije (Vojvodina). Većina ispitanika je u braku, dok je samo jedan ispitanik razveden. Više od polovine ima mesečne prihode u rasponu od 55.001 do 70.000 dinara, dok je najmanje onih sa prihodima od 25.001 do 45.000 dinara mesečno (Tabela 1). Iz naredne tabele jasno se vidi da Banju Kanjiža pretežno posećuju penzioneri, i to radi poboljšanja svog zdravstvenog stanja.

Tabela 4. Sociodemografske karakteristike ispitanika

	f	%
Pol		
Muški	74	74
Ženski	26	26
Starost		
36-55 godina	25	25
56-65 godina	72	72
Preko 65 godina	3	3
Stručna sprema		
SSS (srednja stručna sprema)	22	22
Viša/visoka škola	30	30
Visoka školska sprema	48	48
Prebivalište		
Beogradski region	45	45
Region Severne Srbije	36	36
Region Šumadije i Zapadne Srbije	12	12
Region Južne i Istočne Srbije	2	2
Region Kosova i Metohije	5	5
Bračni status		
Slobodan/na	6	6
U braku	85	85
Razveden/a	1	1
Udovac/ica	8	8
Mesečni prihodi		
Od 25001 do 45000 dinara	5	5
Od 45001 do 55000 dinara	38	38
Od 55001 do 70000 dinara	57	57
Radni status		
Zaposlen	17	17
Penzioner	83	83
Motiv boravka		
Poboljšanje zdravstvenog stanja	100	100

Izvor: Autori

Rezultati istraživanja

U istraživanju je primenjena skala pod nazivom „Zadovoljstvo korisnika banjskim turizmom“ (ZKBT), koja obuhvata 29 zatvorenih tvrdnji. Ispitanici su svoje odgovore ocenjivali na skali od 1 (potpuno nezadovoljan/na) do 5 (potpuno zadovoljan/na). Pouzdanost skale ZKBT, korišćene u istraživanju, određena je na osnovu Kronbahovog α koeficijenta. Na osnovu vrednosti prikazanih u Tabeli 2, može se zaključiti da skala ZKBT ima zadovoljavajući nivo pouzdanosti.

Tabela 5. Pouzdanost skale zkbT

	Broj stavki	Kronbah α koeficijent
ZKBT	29	0.713

Izvor: Autori

Na osnovu istraživanja, analiziran je stepen zadovoljstva ispitanika prema skali ZKBT, kao i prema njenim subskalama. Prema ukupnom skor na skali ZKBT, koji je prikazan u Tabeli 3, može se zaključiti da su ispitanici generalno zadovoljni uslugama koje im pruža Banja Kanjiža, sa prosečnim skorom od 3.65 (AS=3.65, SD=0.11). Najviši stepen zadovoljstva zabeležen je za medicinske usluge (AS=4.31, SD=0.24), kao i za usluge ishrane i pića u objektu u kojem su boravili (AS=4.29, SD=0.34). S druge strane, najmanje zadovoljstvo iskazano je u vezi sa „ostalim hotelskim uslugama“ (AS=3.30, SD=0.16).

Tabela 6. Zadovoljstvo korisnika banjskim turizmom

	AS	SD
Usluge ishrane i pića van smeštajnog objekta u kome su odseli	3.62	0.37
Usluge ishrane i pića u objektu u kome su odseli	4.29	0.34
Usluge smeštaja (sobe, apartmani)	4.02	0.25
Medicinske usluge	4.31	0.24
Ostale hotelske usluge	3.30	0.16
Ukupni skor ZKBT	3.65	0.11

Izvor: Autori

U okviru istraživanja želeli smo da ispitamo da li postoje statistički značajne razlike u stepenu zadovoljstva korisnika banjskih usluga u odnosu na pol ispitanika. Za analizu razlika u odnosu na pol primenjen je t-test za nezavisne uzorke. Rezultati su pokazali da je nivo značajnosti t-testa manji od posmatranog statističkog nivoa za ishranu van sopstvenog smeštajnog objekta i medicinske usluge, što ukazuje na postojanje statistički značajne razlike između polova. Naime, muškarci imaju viši stepen zadovoljstva za ishranu van „svog“ smeštajnog objekta, dok žene imaju viši stepen zadovoljstva za medicinske usluge (Tabela 7). Rezultati t-testa pokazuju da je nivo značajnosti veći od posmatranog statističkog nivoa za stepen zadovoljstva uslugama ishrane i smeštaja, dodatnim hotelskim uslugama, kao i za ukupni skor na skali ZKBT, što ukazuje na odsustvo statistički značajne razlike u odnosu na pol ispitanika (Tabela 7).

Tabela 7. Razlike u zkbT u odnosu na pol ispitanika

	Muški (N=74)	Ženski (N=26)	t	p
	Srednja vrednost			
Usluge ishrane i pića van smeštajnog objekta u kome su odseli	3.67 ± 0.37	3.48 ± 0.34	2.297	0.024*
Usluge ishrane i pića u objektu u kome su odseli	4.29 ± 0.34	4.30 ± 0.34	-0.219	0.827
Usluge smeštaja (sobe, apartmani)	4.01 ± 0.24	4.05 ± 0.28	-0.691	0.491
Medicinske usluge	4.28 ± 0.23	4.40 ± 0.24	-2.317	0.023*
Ostale hotelske usluge	3.32 ± 0.16	3.26 ± 0.16	1.354	0.179
Ukupni skor ZKBT	3.66 ± 0.10	3.63 ± 0.13	1.284	0.202

Izvor: Autori * Statistička značajnost na nivou od 0.05

Ispitivane su statistički značajne razlike u stepenu zadovoljstva korisnika banjskog turizma u zavisnosti od starosne dobi ispitanika. Za analizu razlika prema starosti primenjena je jednofaktorska analiza varijanse (ANOVA). Rezultati su pokazali da je nivo značajnosti ANOVA testa manji od posmatranog statističkog nivoa za usluge ishrane, smeštaja, dodatne hotelske usluge i ukupan skor, što ukazuje na postojanje statistički značajne razlike u odnosu na starosnu dob ispitanika (Tabela 8). Post hoc analiza je otkrila da za prvu podskalu postoji značajna razlika između ispitanika uzrasta 36–55 godina i 56–65 godina ($p < 0,0005$), pri čemu stariji ispitanici iskazuju viši stepen zadovoljstva. Kod usluga smeštaja zabeležena je značajna razlika između iste dve starosne grupe ($p = 0,001$), ali u ovom slučaju stariji ispitanici pokazuju niži stepen zadovoljstva smeštajem. Kada je reč o dodatnim hotelskim uslugama, post hoc analiza je utvrdila značajne razlike između svih starosnih grupa, pri čemu se stepen zadovoljstva ovim uslugama povećava s godinama. Za ukupan skor, primećena je statistički značajna razlika između ispitanika uzrasta 36–55 godina i onih od 56–65 godina ($p < 0,0005$), kao i između ispitanika starijih od 65 godina ($p = 0,048$), gde stariji ispitanici iskazuju veći stepen ukupnog zadovoljstva. S druge strane, nivo značajnosti ANOVA testa za zadovoljstvo „uslugama ishrane i pića u okviru objekta” i medicinskim uslugama bio je veći od posmatranog statističkog nivoa, što ukazuje na odsustvo statistički značajnih razlika u odnosu na starost ispitanika (Tabela 8).

Tabela 8. Razlike u zkbT u odnosu na starost ispitanika

	36-55 godina (N=25)	56-65 godina (N=72)	Više od 65 godina (N=3)	F	p
	Srednja vrednost				
Usluge ishrane i pića van smeštajnog objekta u kome su odseli	3.38 ± 0.31	3.70 ± 0.36	3.66 ± 0.00	7.995	0.001*
Usluge ishrane i pića u objektu u kome su odseli	4.20 ± 0.35	4.32 ± 0.33	4.33 ± 0.28	1.298	0.278
Usluge smeštaja (sobe, apartmani)	4.18 ± 0.26	3.97 ± 0.23	4.08 ± 0.14	6.778	0.002*
Medicinske usluge	4.32 ± 0.21	4.31 ± 0.25	4.13 ± 0.11	0.859	0.427
Ostale hotelske usluge	3.22 ± 0.12	3.32 ± 0.16	3.55 ± 0.09	8.195	0.001*
Ukupni skor ZKBT	3.58 ± 0.09	3.68 ± 0.10	3.73 ± 0.01	9.440	<0.0005*

*Izvor: Autori * Statistička značajnost na nivou od 0.05*

U istraživanju smo analizirali postojanje statistički značajnih razlika u stepenu zadovoljstva korisnika banjskog turizma u zavisnosti od stručne spreme ispitanika. Za ispitivanje razlika prema nivou stručne spreme korišćena je jednofaktorska analiza varijanse (ANOVA). Rezultati ANOVA testa pokazuju da je nivo značajnosti manji od posmatranog statističkog nivoa za usluge ishrane, smeštaja, dodatne hotelske usluge i ukupan skor, što ukazuje na statistički značajnu razliku u odnosu na stepen stručne spreme ispitanika (Tabela 9). Post hoc analiza je pokazala da za usluge ishrane postoji statistički značajna razlika između ispitanika sa najvišim stepenom obrazovanja i onih sa srednjom stručnom spremom ($p = 0,033$) i višom/visokom školom ($p < 0,0005$), pri čemu ispitanici sa najvišim nivoom obrazovanja iskazuju niži stepen zadovoljstva ishranom. Za usluge smeštaja, post hoc test je utvrdio značajne razlike između ispitanika sa najvišim obrazovanjem i ostale dve kategorije (srednja stručna sprema, $p < 0,0005$; viša/visoka škola, $p = 0,005$), pri čemu fakultetski obrazovani ispitanici iskazuju viši stepen zadovoljstva smeštajem. Što se tiče dodatnih hotelskih usluga, analiza je pokazala značajne razlike između svih grupa, pri čemu se zadovoljstvo ovim uslugama smanjuje s povećanjem nivoa obrazovanja. Konačno, za ukupan skor, post hoc test je identifikovao značajne razlike između ispitanika sa najvišim stepenom obrazovanja i onih sa srednjom stručnom spremom ($p = 0,001$) i višom/visokom školom ($p < 0,0005$), pri čemu ispitanici sa najvišim nivoom obrazovanja iskazuju niži ukupan stepen zadovoljstva. Nivo značajnosti ANOVA testa je veći od posmatranog statističkog nivoa za stepen zadovoljstva uslugama ishrane i medicinskim uslugama, na osnovu čega zaključujemo da ne postoji statistički značajna razlika u odnosu na stepen stručne spreme ispitanika (Tabela 9).

Tabela 9. Razlike u zkb t u odnosu na stručnu spremu ispitanika

	SSS (N=22)	VŠS (N=30)	VSS (N=48)	F	p
	Srednja vrednost				
Usluge ishrane i pića van smeštajnog objekta u kome su odseli	3.70 ± 0.26	3.80 ± 0.38	3.47 ± 0.36	8.707	<0.0005*
Usluge ishrane i pića u objektu u kome su odseli	4.43 ± 0.28	4.26 ± 0.31	4.25 ± 0.37	2.347	0.101
Usluge smeštaja (sobe, apartmani)	3.88 ± 0.22	3.95 ± 0.19	4.13 ± 0.26	10.113	<0.0005*
Medicinske usluge	4.24 ± 0.23	4.30 ± 0.28	4.35 ± 0.21	1.574	0.213
Ostale hotelske usluge	3.44 ± 0.13	3.33 ± 0.16	3.22 ± 0.13	17.917	<0.0005*
Ukupni skor ZKB T	3.70 ± 0.10	3.71 ± 0.09	3.60 ± 0.10	12.214	<0.0005*

*Izvor: Autori * Statistička značajnost na nivou od 0.05*

Tabela 10. Razlike u zkb t u odnosu na stručnu spremu ispitanika

	Kategorija	Srednja vrednost	F	p
Usluge ishrane i pića van smeštajnog objekta u kome su odseli	Beogradski region (N=45)	3.56 ± 0.28	1.435	0.229
	Region Severne Srbije (Vojvodine) (N=36)	3.64 ± 0.48		
	Region Šumadije i Zapadne Srbije (N=12)	3.59 ± 0.27		
	Region Južne i Istočne Srbije (N=2)	3.75 ± 0.35		
	Region Kosova i Metohije (N=5)	3.96 ± 0.38		
Usluge ishrane i pića u objektu u kome su odseli	Beogradski region (N=45)	4.32 ± 0.35	2.505	0.053
	Region Severne Srbije (N=36)	4.23 ± 0.34		
	Region Šumadije i Zapadne Srbije (N=12)	4.50 ± 0.21		
	Region Južne i Istočne Srbije (N=2)	4.25 ± 0.35		
	Region Kosova i Metohije (N=5)	4.00 ± 0.00		
Usluge smeštaja (sobe i apartmani)	Beogradski region (N=45)	4.09 ± 0.26	1.425	0.232
	Region Severne Srbije (N=36)	3.97 ± 0.26		
	Region Šumadije i Zapadne Srbije (N=12)	3.95 ± 0.23		
	Region Južne i Istočne Srbije (N=2)	4.00 ± 0.00		
	Region Kosova i Metohije (N=5)	4.00 ± 0.00		
Medicinske usluge	Beogradski region (N=45)	4.31 ± 0.21	2.099	0.087
	Region Severne Srbije (N=36)	4.27 ± 0.22		
	Region Šumadije i Zapadne Srbije (N=12)	4.28 ± 0.31		
	Region Južne i Istočne Srbije (N=2)	4.40 ± 0.00		
	Region Kosova i Metohije (N=5)	4.60 ± 0.37		
Ostale hotelske usluge	Beogradski region (N=45)	3.30 ± 0.17	1.351	0.257
	Region Severne Srbije (N=36)	3.33 ± 0.17		
	Region Šumadije i Zapadne Srbije (N=12)	3.31 ± 0.14		
	Region Južne i Istočne Srbije (N=2)	3.12 ± 0.05		
	Region Kosova i Metohije (N=5)	3.20 ± 0.09		
Ukupan skor ZKB T	Beogradski region (N=45)	3.64 ± 0.10	1.302	0.275
	Region Severne Srbije (N=36)	3.66 ± 0.12		
	Region Šumadije i Zapadne Srbije (N=12)	3.64 ± 0.12		
	Region Južne i Istočne Srbije (N=2)	3.63 ± 0.07		
	Region Kosova i Metohije (N=5)	3.76 ± 0.03		

*Izvor: Autori * Statistička značajnost na nivou od 0.05*

Predmet ovog istraživanja je ispitivanje postojanja statistički značajnih razlika u stepenu zadovoljstva korisnika usluga Banje Kanjiža u zavisnosti od bračnog statusa ispitanika. Za ispitivanje razlike u odnosu na bračni status je korišćena jednofaktorska analiza varijanse (ANOVA). Nivo značajnosti ANOVA testa je manji od posmatranog statističkog nivoa za ostale hotelske usluge na osnovu čega zaključujemo da postoji statistički značajna razlika u odnosu na bračni status ispitanika (Tabela 8). Post hoc testom smo utvrdili da za ostale hotelske usluge postoji statistički značajna razlika između slobodnih osoba i osoba u braku ($p=0.006$) gde ispitanici u braku imaju viši stepen zadovoljstva ostalim hotelskim uslugama. Nivo značajnosti ANOVA testa je veći od posmatranog statističkog nivoa za stepen zadovoljstva uslugama ishrane, smeštaja, medicinskim uslugama i ukupnim skorom na skali ZKBT. Na osnovu čega zaključujemo da ne postoji statistički značajna razlika u odnosu na bračni status ispitanika (Tabela 11).

Tabela 11. Razlike u zkb t u odnosu na bračni status ispitanika

	Slobodan/na (N=6)	U braku (N=85)	Udovac/ica (N=8)	F	p
	Srednja vrednost				
Usluge ishrane i pića van smeštajnog objekta kome su odseli	3.41 ± 0.32	3.62 ± 0.38	3.79 ± 0.29	1.719	0.185
Usluge ishrane i pića u objektu u kome su odseli	4.16 ± 0.25	4.31 ± 0.32	4.25 ± 0.53	0.585	0.559
Usluge smeštaja (sobe i apartmani)	4.04 ± 0.24	4.01 ± 0.26	4.15 ± 0.18	1.061	0.350
Medicinske usluge	4.50 ± 0.24	4.31 ± 0.23	4.27 ± 0.23	1.919	0.152
Ostale hotelske usluge	3.11 ± 0.06	3.32 ± 0.16	3.28 ± 0.12	5.039	0.008*
Ukupni skor ZKBT	3.58 ± 0.10	3.66 ± 0.11	3.69 ± 0.07	1.870	0.160

*Izvor: Autori * Statistička značajnost na nivou od 0.05*

Za ispitivanje da li postoje statistički značajne razlike u stepenu zadovoljstva ispitanika banjskim uslugama u odnosu na mesečna primanja korišćena je jednofaktorska analiza varijanse (ANOVA). Rezultati ANOVA testa pokazuju da je nivo značajnosti manji od posmatranog statističkog nivoa za usluge ishrane, smeštaja i ukupan skor, što ukazuje na postojanje statistički značajnih razlika u odnosu na mesečne prihode ispitanika (Tabela 12). Post hoc analiza je otkrila da za zadovoljstvo „uslugama ishrane u objektu u kojem su boravili“ postoji statistički značajna razlika između ispitanika sa mesečnim primanjima od 25.001 do 45.000 i onih sa primanjima od 45.001 do 55.000 ($p = 0,032$). Ispitanici sa višim mesečnim primanjima imaju niži stepen zadovoljstva ovom vrstom usluge. Post hoc analiza je pokazala da postoji statistički značajna razlika u zadovoljstvu „uslugama smeštaja“ između ispitanika sa mesečnim primanjima od 45.001 do 55.000 dinara i onih sa primanjima od 55.001 do 70.000 dinara ($p = 0,022$), pri čemu ispitanici sa višim primanjima iskazuju niži stepen zadovoljstva ovom uslugom. Takođe, post hoc test je otkrio statistički značajnu razliku za ukupan skor između ispitanika sa mesečnim primanjima od 25.001 do 45.000 dinara i onih sa primanjima od 45.001 do 55.000 dinara ($p = 0,027$), pri čemu ispitanici sa višim primanjima pokazuju viši stepen zadovoljstva uslugama smeštaja. Nivo značajnosti ANOVA testa je veći od posmatranog statističkog nivoa za stepen zadovoljstva ugostiteljskim i medicinskim uslugama na osnovu čega zaključujemo da ne postoji statistički značajna razlika u odnosu na mesečna primanja ispitanika (Tabela 12).

Tabela 12. Razlike u zkbt u odnosu na mesečna primanja ispitanika

	Od 25.001 do 45000 dinara (N=5)	Od 45.001 do 55.000 dinara (N=38)	Od 55.001 do 70.000 dinara (N=57)	F	p
	Srednja vrednost				
Usluge ishrane i pića van smeštajnog objekta kome su odseli	3.93 ± 0.43	3.52 ± 0.41	3.66 ± 0.32	3.594	0.052
Usluge ishrane i pića u objektu u kome su odseli	4.60 ± 0.41	4.19 ± 0.35	4.33 ± 0.30	4.154	0.019*
Usluge smeštaja (sobe i apartmani)	4.05 ± 0.20	3.94 ± 0.33	4.08 ± 0.18	3.677	0.029*
Medicinske usluge	4.32 ± 0.22	4.37 ± 0.28	4.27 ± 0.20	2.309	0.105
Ostale hotelske usluge	3.43 ± 0.09	3.29 ± 0.16	3.30 ± 0.17	1.514	0.225
Ukupni skor ZKBT	3.77 ± 0.03	3.63 ± 0.13	3.66 ± 0.09	3.699	0.028*

Izvor: Autori * Statistička značajnost na nivou od 0.05

U okviru istraživanja, cilj nam je bio da ispitamo postojanje statistički značajnih razlika u stepenu zadovoljstva korisnika usluga Banje Kanjiža u zavisnosti od radnog statusa ispitanika. Za analizu razlika prema radnom statusu primenjen je t-test za nezavisne uzorke. Nivo značajnosti t-testa je manji od posmatranog statističkog nivoa za „usluge smeštaja” na osnovu čega zaključujemo da postoji statistički značajna razlika u odnosu na radni status. Penzioneri imaju viši stepen zadovoljstva smeštajem u odnosu na zaposlene. Nivo značajnosti t-testa je veći od posmatranog statističkog nivo za stepen zadovoljstva uslugama ishrane, medicinskim uslugama, ostalim hotelskim uslugama i ukupnim skorom na skali ZKBT na osnovu čega zaključujemo da ne postoji statistički značajna razlika u odnosu na radni status ispitanika (Tabela 13).

Tabela 13. Razlike u zkbt u odnosu na radni status ispitanika

	Zaposleni (N=17)	Penzioneri (N=83)	t	p
	Srednja vrednost			
Usluge ishrane i pića van smeštajnog objekta kome su odseli	3.64 ± 0.37	3.61 ± 0.37	0.284	0.777
Usluge ishrane i pića u objektu u kome su odseli	4.38 ± 0.21	4.27 ± 0.35	1.592	0.120
Usluge smeštaja	3.89 ± 0.19	4.05 ± 0.26	- 2.335	0.022*
Medicinske usluge	4.32 ± 0.31	4.31 ±0.23	0.283	0.777
Ostale hotelske usluge	3.35 ± 0.16	3.29 ± 0.16	1.226	0.223
Ukupni skor ZKBT	3.67 ± 0.13	3.65 ± 0.11	0.665	0.508

Izvor: Autori Statistička značajnost na nivou od 0.05

Zaključak

Na osnovu sprovedenog istraživanja i analize njegovih rezultata, moguće je oceniti sve tri hipoteze (H_0 – H_2). Početna hipoteza, prema kojoj su posetioci Banje Kanjiža generalno zadovoljni uslugama koje im se pružaju tokom boravka, jeste potvrđena. Istraživanje je potvrdilo i ostale dve posebne hipoteze (H_1 i H_2), koje se odnose na zadovoljstvo korisnika hotelskim, odnosno medicinskim uslugama u Banji Kanjiža. Visok stepen zadovoljstva posetilaca ukazuje na visok kvalitet dve ključne vrste usluga za svaku banju (ugostiteljske i zdravstvene), pa tako i za posmatranu Banju Kanjiža. Ovo tim pre jer je reč ne samo o dovoljno velikom uzorku ($N=100$), već i o dovoljno heterogenoj strukturi ispitanika.

Sa druge strane, satisfakcija i lojalnost turista su vremenski promenljive kategorije, što znači da nosioci turističke ponude moraju stalno da se prilagođavaju potrebama i očekivanjima savremenih turista. U cilju unapređenja postojeće ponude Banje Kanjiža, samim tim i njene konkurentske pozicije na turističkom tržištu, neophodno je da se nastavi sa istraživanjima potreba turista. Istraživanja treba proširiti po dva osnova: prvi je merenje satisfakcije gostiju dodatnim i pratećim uslugama (zabava, sportski sadržaji, izleti, suvenirski program, trgovinski sadržaji), a drugi osnov je istraživanje stavova zaposlenih u Banji Kanjiža. Istraživanja potreba i očekivanja savremenih turista trebalo bi da budu jedna od polaznih osnova za unapređenje postojećih i kreiranje potpuno novih turističkih i medicinskih sadržaja u svakoj od šest posmatranih banjaskih destinacija.

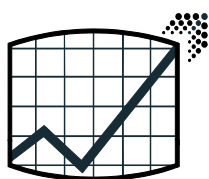
U narednim istraživanjima neophodno je uključiti i zaposlene kao ispitanike, kako bi se sagledale njihove potrebe i problemi u procesu rada. Bez zadovoljnih i motivisanih zaposlenih, nema ni kvalitetne usluge, što turisti vrlo brzo primete. Najvažnije aktivnosti u narednom periodu koje menadžment svih posmatranih banja mora sprovesti su: modernizacija medicinske opreme, adaptacija postojećih i izgradnja novih smeštajnih kapaciteta, unapređenje saobraćajne i komunalne infrastrukture, uvođenje novih wellness i spa programa, unapređenje promotivnih aktivnosti prvenstveno kroz aktuelne društvene medije, te stalna edukacija zaposlenih (turističkih radnika i medicinskog osoblja). Sa druge strane, država treba da doprinese jačanju konkurentske pozicije domaćih banja, prvenstveno odgovarajućom kombinacijom instrumenata institucionalne podrške, u skladu sa trendovima i promenama na savremenom turističkom tržištu.

Bibliografija

- [1] Mitrović, N. Tourists' perception on the image of kanjiza as a tourist destination predstava turista o kanjiži kao turističkoj destinaciji. *The central european journal of regional development and tourism*, (2011), PP85-95.
- [2] Košić, K., Pivac, T., Romelić, J., Lazić, L., & Stojanović, V. (2011). Characteristics of thermal–mineral waters in Backa region (Vojvodina) and their exploitation in spa tourism. *Renewable and sustainable energy reviews*, 15(1), 801-807.
- [3] <http://banja-kanjiza.com/>
- [4] Popesku, J., (2013). "Marketing u turizmu i hotelijerstvu"; Univerzitet Singidunum, Beograd
- [5] Riznić, D. T., Cvijanović, J., & Vojnović, B. (2014). Adjusting tourist destination marketing strategy according to the changes in the environment: Case study Bukovicka sSpa. *Marketing*, 45(4), 319-327
- [6] Čerović, S., Brdar, I., & Knežević, M. (2021). *Turizam-teorija i principi*. Beograd: Univerzitet Singidunum.
- [7] Zakon o banjama, ("Sl. glasnik RS", br. 80/92, 67/93 - dr. zakon i 95/2018 - dr. zakon)
- [8] Hitrec, T. (1996). „Zdravstveni turizam – pojmovni i konceptijski okvir“, Institut za turizam, Zagreb.
- [9] Bakić, O. (2010). „Planiranje i strategija marketinga u turizmu“, Univerzitet Singidunum, Beograd.
- [10] Čerović, S., Knežević, M., Matović, V., & Brdar, I. (2015). The contribution of tourism industry on the GDP of Western Balkan countries. *Industrija*, 43(3).
- [11] <http://webefzg.hr/dok/TUR/Web-Zdravstveni%turizam.pdf>
- [12] prilagođeno prema:
http://www.kanjiza.rs/invest/docs/strateski_dok/strategija_kanjiza2020.pdf
- [13] Perić, M., & Sekulić, T. (2023). Spas as a relation between traditional and health tourism– analysis of Vrnjačka and Niška Banja. *PROCEEDINGS BOOK*, 52.
- [14] Košić, K., Pivac, T., Romelić, J., Lazić, L., & Stojanović, V. (2011). Characteristics of thermal–mineral waters in Backa region (Vojvodina) and their exploitation in spa tourism. *Renewable and sustainable energy reviews*, 15(1), 801-807.
- [15] Pavlović, M., Stojanović, R., Perić, M., & Tešić, B. (2024). POKAZATELJI ZADOVOLJSTVA KORISNIKA BANJSKIH USLUGA NA PODRUČJU JUŽNE SRBIJE. *Oditor*, 10(2), 32-84.
<https://doi.org/10.59864/Oditor22402MP>
- [16] Pavlović, M., & Bojičić, R. Razvoj banjskog turizma u srbiji sa mogućnošću unapređenja development of spa tourism in serbia with the opportunities for improvement. *Modern management tools and economy of tourism sector in present era*, (2017), pp. 31-56.

Datum prijema rada: 24.03.2024.

Datum prihvatanja rada: 22.04.2025.



UNAPREĐENJE UPRAVLJANJA ZDRAVSTVENIM TURIZMOM U SRBIJI KAO TURISTIČKOJ DESTINACIJI – MOGUĆNOSTI I OČEKIVANI EFEKTI RAZVOJA

IMPROVING HEALTH TOURISM MANAGEMENT IN SERBIA AS A TOURISM DESTINATION – OPPORTUNITIES AND EXPECTED EFFECTS OF DEVELOPMENT

Milutinović Olivera | Univerzitet „Union – Nikola Tesla“, Fakultet za menadžment, Sremski Karlovci, Srbija | olivera.milutinovic@famns.edu.rs |
ORCID 0000-0002-9677-9025

Garabinović Dušan | Visoka poslovna škola strukovnih studija "Prof. dr Radomir Bojković", Kruševac, Srbija |
dusan.garabinovic.032@gmail.com | ORCID0000-0002-6247-3060

Andelić Slavica | Univerzitet „Union – Nikola Tesla“, Fakultet za menadžment, Sremski Karlovci, Srbija | slavica.andjelic@famns.edu.rs |
ORCID 0000-0003-4021-0822

Stojanović Milosav | Visoka poslovna škola strukovnih studija „Čačak“, Beograd, Srbija | milosav.r.stojanovic@gmail.com |
ORCID 0000-0001-5883-1286

JEL klasifikacija: L83

DOI: 10.5937/trendpos2501078M

UDK: 338.48-6:615.8(497.11)

005.511:005.412

COBISS.SR-ID 171179529

Sažetak

Zdravstveni turizam je oblik turizma koji ima rastući značaj u sveukupnom turističkom poslovanju. Republika Srbija prati svetske trendove i postaje sve konkurentnija u zdravstvenom turizmu. Međutim, iako potencijali za veći razvoj postoje, ti potencijali i dalje nisu u potpunosti iskorišćeni, što ukazuje da je potrebno adekvatnije upravljanje razvojem zdravstvenog turizma. U skladu sa tim, predmet ovog rada je unapređenje upravljanja zdravstvenim turizmom u Srbiji u pogledu analize mogućnosti za njegov razvoj i očekivanih efekata tog razvoja. Cilj ovog rada je ustanoviti: karakteristike željenog radnog mesta u zdravstvu/zdravstvenom turizmu, motive za rad u ustanovama koje se bave zdravstvenim turizmom, upoznatost sa pojmovima iz domena zdravstvenog turizma, ocene menadžment i jezičkih kompetencija, atraktivnost pojedinih elemenata zdravstvenog sistema za razvoj zdravstvenog turizma u Srbiji, postojeće stanje razvijenosti zdravstvenog turizma u pojedinim elementima zdravstvenog sistema, finansijske i nefinansijske efekte uključivanja zdravstvenih ustanova u zdravstveni turizam i stanje objekata, opreme i materijala u ustanovama koje se bave zdravstvenim turizmom u poređenju sa ustanovama koje se bave nekim od klasičnih oblika zdravstvene zaštite. Sprovedeno je anketno istraživanje kako bi se ostvarili navedeni ciljevi. Dobijeni rezultati predstavljaju smernice za dalje unapređenje upravljanja razvojem Srbije kao destinacije zdravstvenog turizma.

Abstract

Health tourism is a form of tourism that has a growing importance in the overall tourism business. The Republic of Serbia follows world trends and is becoming increasingly competitive in health tourism. However, although there is potential for greater development, this potential is still not fully utilized, which indicates that more adequate management of the development of health tourism is needed. Accordingly, the subject of this paper is the improvement of the management of health tourism in Serbia.

in terms of analysing the possibilities for its development and the expected effects of that development. The aim of this paper is to establish: the characteristics of the desired workplace in health care/health tourism, motives for working in institutions dealing with health tourism, familiarity with terms from the domain of health tourism, evaluation of management and language competencies, the attractiveness of certain elements of the health system for the development of health tourism in Serbia, the current state of development of health tourism in certain elements of the health system, financial and non-financial effects of the inclusion of health institutions in health tourism and the state of facilities, equipment and materials in institutions that deal with health tourism compared to institutions that deal with some of the classic forms of health care. A survey was conducted in order to achieve the stated aims. The obtained results represent guidelines for the further improvement of the management strategy for the development of Serbia as a health tourism destination.

Ključne reči: *zdravstvo, turizam, zdravstveni turizam, menadžment turističke destinacije, motivacija, menadžment kompetencije, jezičke kompetencije, efekti razvoja zdravstvenog turizma*

Keywords: *health care, tourism, health tourism, tourism destination management, motivation, management competencies, language competencies, effects of health tourism development*

Uvod

Zdravstveni i medicinski turizam se često koriste kao sinonimi iako teorijski posmatrano nisu potpuno identični pojmovi. Zdravstveni turizam je „organizovano putovanje u drugu oblast radi održavanja, poboljšanja ili obnavljanja fizičkog i mentalnog zdravlja osobe“, dok je medicinski turizam „putovanje osobe do specijalizovane destinacije za specijalizovanu medicinsku negu, što predstavlja glavni razlog putovanja“ [1]. Zdravstveni turizam se može podeliti u dve osnovne grupe. Prva obuhvata čisto medicinski turizam (lečenje i rehabilitacija), a druga preventivni turizam (kombinacija poboljšanja opšteg zdravstvenog stanja i odmora) [1].

Medicinski turizam postaje sve popularniji u svetu. Sa druge strane, u Republici Srbiji trend razvoja navedenog oblika turizma javlja se sa zakašnjenjem. Srbija i pored toga postaje jedna od značajnih destinacija medicinskog turizma zahvaljujući potencijalima koje za njegov razvoj ima [2]. Potencijali, tj. mogućnosti razvoja se zasnivaju na ljudskim resursima iz oblasti medicine (obrazovanje i stručnost), prirodnim resursima (termo-geološki i mineralne vode), banjama, tradiciji upotrebe, nižim cenama za dobar kvalitet usluge u odnosu na druge destinacije [2] [3].

Rastuće interesovanje inostranih turista uključuje dolaske iz zemalja nekadašnje Jugoslavije, ali i mnogih drugih. Među oblastima medicine za kojima vlada velika tražnja u pogledu usluga su: oftalmologija, plastična hirurgija, ortopedija, fiziologija, kardiologija i dr. Srbija postaje popularna turistička destinacija za operacije srca, rehabilitaciju u banjama, ali sve više i za promenu pola (razlozi su niže cene, ugled stručnjaka u svetu, zakonska regulativa i dr.) i dentalni turizam (razlozi su niže cene i visok kvalitet usluga). Takođe, postoji tražnja i za uslugama iz domena estetske hirurgije. One uključuju operacije grudi, nosa, *fejslifting*, *lifting* stomaka, transplantaciju kose, korekciju kapaka i dr. [2]. Domaći turisti preferiraju banje [3]. Muhi i Đurković kao najznačajniji element medicinske turističke ponude izdvajaju stomatologiju, ali ne zanemarujući ni laparoskopiju, plastičnu hirurgiju, veštačku oplodnju i rehabilitaciju u banjama [3].

Upoređujući potencijale za razvoj medicinskog turizma i njegovu razvijenost, zaključuje se da u Srbiji postoji veliki prostor za dalji napredak u ovoj oblasti. Razlozi za navedeno stanje su brojni, ali se mogu izdvojiti: odlasci pacijenata iz Srbije u inostranstvo, nedostatak agencija koje su specijalizovane za poslove organizovanja medicinskih putovanja i neadekvatan nivo promovisanja analiziranog oblika turizma [2]. Primer za odsustvo optimalnog nivoa promocije vidi se u analizi *veb-sajtova* ustanova dentalnog turizma u Srbiji čiji rezultati su pokazali da postoji dosta mogućnosti za unapređenje [4]. Sa druge strane, upravo zbog nedostatka specijalizovanih agencija, medicinski turizam se u većini još uvek zasniva na pojedinačnim dolascima [3]. Najjednostavnije rečeno, zdravstveni turizam u Srbiji je trenutno u razvoju i teži ostvarivanju internacionalizacije [3].

Zdravstveni turizam ne bi trebalo posmatrati izdvojeno od ostalih oblika turizma. Kompleksnost posebnih oblika turizma proizilazi iz kompleksnosti turizma kao celine i uzrokuje njihovu međusobnu povezanost i isprepletanost. Na primer, ustanovljeno je da postoji značajna povezanost gastronomske ponude u okviru banja u Srbiji sa sveukupnim iskustvom medicinskog turizma [5]. Analizirajući konkurentnost banja u Srbiji, zaključuje se da su mnoge banje u Srbiji devastirane, usluge su većinom konvencionalne, a savremene usluge mogu se videti samo u nekoliko vodećih banjskih centara [6].

U Srbiji istorijski razvoj ne samo zdravstvenog, već i turizma u celini, može se poistovetiti sa razvojem banjskog turizma. Navedeno ukazuje na značaj ovog specifičnog elementa turističke ponude, odnosno oblika turizma. Dodatna potvrda značaja banja pronalazi se u činjenici da mnoga mesta u svom nazivu imaju reč „banja“. U Srbiji postoji veliki broj ne samo izvora mineralne vode, već i lokaliteta sa mineralnim gasovima i medicinskim blatom. Pojedini lokaliteti su poznati još od rimskog perioda. Banje u Srbiji su pogodne za lečenje mnogih bolesti, a pored banja koje se zasnivaju na termo-mineralnoj vodi, postoje i klimatske banje [3]. Klimatski faktori su veoma značajna determinanta razvoja zdravstvenog turizma u Srbiji [7].

Jedan od neizostavnih faktora daljeg razvoja medicinskog turizma u Srbiji je i sklonost ka preduzetništvu. Analizom značaja kulturnih dimenzija za usmerenost ka preduzetništvu u navedenom obliku turizma u Srbiji utvrđena je povezanost kulturnih prediktora i dimenzija preduzetničke orijentacije (Tabela 1) [8].

Tabela 1. Kulturne i preduzetničke dimenzije medicinskog turizma u Srbiji [8]

GLOBE kulturne dimenzije (prediktori)	Dimenzije preduzetničke orijentacije
„Izbegavanje neizvesnosti, usmerenost na učinak, grupni kolektivizam, asertivnost“	Radna etika
„Grupni kolektivizam, asertivnost“	Empatija
„Grupni kolektivizam, asertivnost, ravnopravnost polova“	Inovativnost
„Grupni kolektivizam, asertivnost“	Autonomija
„Izbegavanje neizvesnosti, grupni kolektivizam, asertivnost“	Spremnost na preuzimanje rizika

Regionalna saradnja je takođe važan činilac potpunijeg razvoja zdravstvenog turizma u Srbiji. Ključne koristi ovakvog načina povezivanja su: veća posećenost banja, pristupačnost, bolji kvalitet, razvoj specifičnih proizvoda, bolji imidž, niži troškovi, veća atraktivnost, dodatna vrednost i uspešnost regije, viši nivo stručnosti i održivi razvoj [9]. Upravo zdravstveni turizam ima važno mesto u održivom razvoju Srbije [10]. Zdravstveni turizam može doprineti razvoju ruralnih područja Srbije koristeći karakteristike klime, flore i mineralnih voda, organske hrane i mogućnosti boravka u prirodnom okruženju [11]. Razvoj usluga zdravstvenog turizma kroz održivi menadžment destinacije može doprineti revitalizaciji nerazvijenih i slabije razvijenih područja Srbije [12].

U ostvarivanju ciljeva razvoja zdravstvenog turizma neizostavno je i pitanje ljudskih resursa. Oni se mogu posmatrati kao jedan od glavnih faktora uspešnog razvoja zdravstvenog turizma. Važno je unapređivati njihove kompetencije, prvenstveno obrazovanjem i obukom [13].

Predmet ovog rada je unapređenje upravljanja zdravstvenim turizmom u Srbiji u pogledu analize mogućnosti za njegov razvoj i očekivanih efekata tog razvoja. Cilj ovog rada je ustanoviti: 1) karakteristike željenog radnog mesta u zdravstvu/zdravstvenom turizmu; 2) motive za rad u ustanovama koje se bave zdravstvenim turizmom; 3) upoznatost sa pojmovima iz domena zdravstvenog turizma; 4) ocene menadžerskih kompetencija ispitanika; 5) znanje stranih jezika ispitanika; 5) atraktivnost zdravstvenog turizma u Srbiji; 6) postojeće stanje zdravstvenog turizma u Srbiji; 7) finansijske efekte uključivanja zdravstvenih ustanova u zdravstveni turizam; 8) nefinansijske efekte uključivanja zdravstvenih ustanova u zdravstveni turizam; i 9) stanje objekata, opreme i materijala u ustanovama koje se bave zdravstvenim turizmom u poređenju sa ustanovama koje se bave nekim od klasičnih oblika zdravstvene zaštite.

Opis istraživanja

Istraživanje je sprovedeno tokom juna i jula 2024. godine korišćenjem upitnika. Upitnik je distribuiran tradicionalno u štampanom obliku. Pitanja su bila zatvorenog tipa i to u formi: a) odabrati odgovor; b) odabrati jedan ili više odgovora; i c) oceniti na petostepenoj *Likert*-skali.

Upitnik je distribuiran licima koja ispunjavaju jedan od dva uslova: a) imaju srednje i/ili visoko obrazovanje iz oblasti zdravstva; b) zaposleni su i/ili su bili zaposleni u zdravstvu. Potrebno je da dodatno ispunjavaju još jedan uslov, a to je da su upućeni u tematiku zdravstvenog turizma. Prikupljeno je 107 validnih upitnika. Struktura ispitanika prikazana je u tabeli 2.

Tabela 2. Struktura ispitanika

Obeležje	Modalitet	Broj	%
Pol	Muški	23	21,50
	Ženski	84	78,50
Srednje/visoko obrazovanje - oblast	Zdravstvo	104	97,20
	Turizam i ugostiteljstvo	0	0,00
	Ostalo	4	3,74
Radni status	Zaposlen	92	85,98
	Nezaposlen	15	14,02
Delatnost trenutne zaposlenosti	Zdravstvo	86	80,37
	Turizam i ugostiteljstvo	1	0,93
	Ostalo	5	4,67
Ranija zaposlenost u zdravstvu	Da	5	4,67
	Ne	16	14,95
Ranija zaposlenost u turizmu i ugostiteljstvu	Da	16	14,95
	Ne	90	84,11

Većina ispitanika je ženskog pola, zaposlena (ili je nekada bila zaposlena) u oblasti zdravstva i ima srednje/visoko obrazovanje iz oblasti zdravstva. Ispitanici imaju u proseku 28,12 godina. Najstariji ima 57, a najmlađi 19 godina, što ukazuje da je interval varijacije 38. Medijana je 25, a modus 20. Na osnovu analize zaključuje se da većina ispitanika pripada tzv. generaciji „Z” i to, u zavisnosti od tumačenja obuhvata, u rasponu 60-70%.

Rezultati istraživanja i diskusija

Na početku su analizirane karakteristike željenog radnog mesta u zdravstvu/zdravstvenom turizmu (Tabela 3). Većina ispitanika je izjavila da bi želela da radi u ustanovi iz oblasti zdravstva/zdravstvenog turizma koja se (odgovori su poređani opadajućim značajem) nalazi u Srbiji (84,11%), urbanim područjima (81,31%), državnoj svojini (75,70%), bavi se nekim od standardnih oblika zdravstvene zaštite (71,96%), i to kao zaposleni u privrednom subjektu (70,09%). Nakon toga sledi rad u sopstvenom privrednom subjektu, ustanovi koja se bavi zdravstvenim turizmom, kao glavnom ili dodatnom delatnošću, privatnim ustanovama, ustanovama koja se nalaze u ruralnim područjima i inostranstvu.

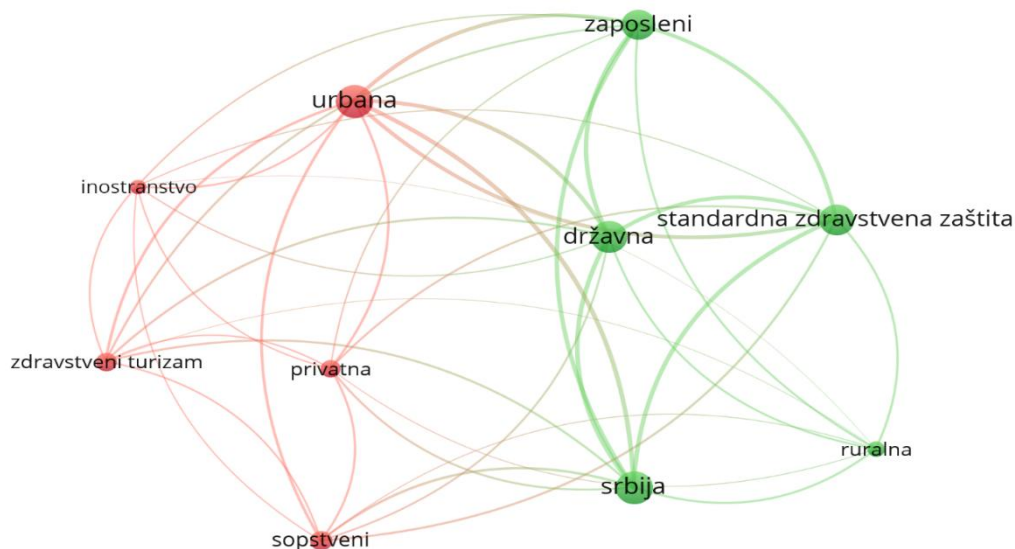
Tabela 3. Karakteristike željenog radnog mesta u zdravstvu/zdravstvenom turizmu

Kriterijum	Oblast	Broj	%
Država	Srbija	90	84,11
	Inostranstvo	17	15,89
Područje	Ruralna područja	20	18,69
	Urbana područja	87	81,31
Vrsta svojine	Privatna svojina	26	24,30

Kriterijum	Oblast	Broj	%
	Državna svojina	81	75,70
Vlasništvo	Sopstveni privredni subjekt	32	29,91
	Zaposleni u privrednom subjektu	75	70,09
Delatnost	Neki od standardnih oblika zdravstvene zaštite	77	71,96
	Zdravstveni turizam, kao glavna ili dodatna delatnost	30	28,04

Odabir Srbije kao destinacije za rad je ohrabrujući imajući u vidu dosadašnju tendenciju odlaska kvalifikovanog kadra u inostranstvo. Sa druge strane, odabir urbanih područja je u skladu sa težnjom ka komfornijem životu, što je oličeno i kroz smanjivanje broja stanovnika u ruralnim područjima Srbije. Odabir državnih zdravstvenih ustanova ukazuje na želju za sigurnošću u pogledu zaposlenja i redovnosti primanja zarada, što je aktuelna karakteristika državnog sektora u Srbiji. Preferencija ka privrednim subjektima koji se bave standardnim oblicima zdravstvene zaštite se može tumačiti kao želja za rad u klasičnoj zdravstvenoj delatnosti bez upliva korisnika koji su često podstaknuti motivima koji nisu prvenstveno zdravstveni. Odabir ispitanika da rade u svojstvu zaposlenog u privrednom subjektu ne iznenađuje kada se ima u vidu da su prethodno odabrane državne ustanove. Takođe, navedeni odabir se može objasniti i kroz potencijalnu nespremnost za prihvatanje preduzetničkog rizika i/ili odsustvo adekvatnih kompetencija za samostalno obavljanje delatnosti.

Korišćenjem programa *VOSviewer 1.6.19*, koji pruža mogućnosti u pogledu rudarenja teksta (eng. *Text Mining*) i vizuelizacije istog [14], izvršeno je povezivanje analiziranih karakteristika željenog radnog mesta. Veličina kruga prikazuje učestalost odgovora, linije povezanost odgovora, a debljina linija snagu povezanosti. Jedna karakteristika može pripadati samo jednom klasteru. Snaga povezanosti je određena korišćenjem metode normalizacije. Formiranje klastera je vršeno rezolucijom 1.00 i definisanjem najmanjeg broja karakteristika koje mogu biti u jednom klasteru, a to je 1. Na opisan način formirana su dva klastera (Slika 1).



Slika 1. Karakteristike željenog radnog mesta u zdravstvu/zdravstvenom turizmu – klasteri

Izvor: Autori

Prvi klaster (obojen crveno) uključuje radno mesto u ustanovi koja se nalazi u inostranstvu, privatnoj svojini, sopstvenom privrednom subjektu, urbanim područjima i bavi se zdravstvenim turizmom. Drugi klaster (obojen zeleno) uključuje radno mesto u ustanovi koja se nalazi u državnoj svojini, ruralnim područjima, Srbiji, bavi se standardnom zdravstvenom zaštitom i nije reč o sopstvenom privrednom subjektu, već o klasičnoj formi zaposlenja.

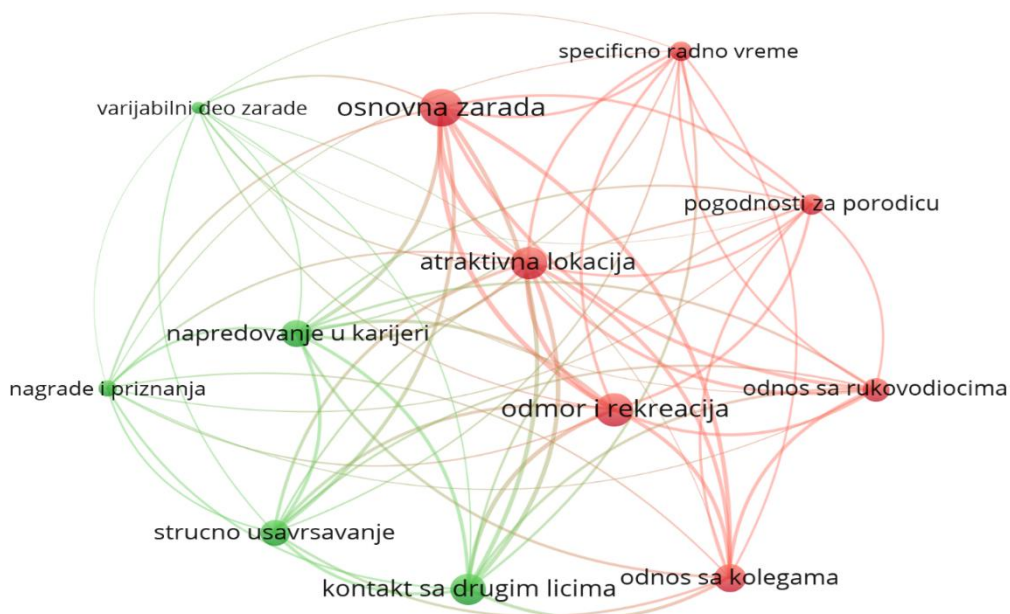
Nakon karakteristika željenog radnog mesta, analizirana je motivacija za rad u oblasti zdravstvenog turizma (Tabela 4). Trebalo bi napomenuti da su u tabeli 4 i narednim tabelama

stavke poredane po principu od najviše do najniže (prosečne) ocene. Najznačajniji motiv za rad u ustanovama koje se bave zdravstvenim turizmom je veća osnovna zarada (75,70%). Većina ispitanika kao motive vidi i mogućnost za odmor i rekreaciju zaposlenih (57,01%), atraktivnu lokaciju (55,14%) i kontakt sa licima iz drugih delova Srbije i sveta (51,40%). Sa izuzetkom najčešćeg motiva (veća osnovna zarada), ostali motivi prisutni kod većine ispitanih su nefinansijske prirode.

Tabela 4. Motivi za rad u ustanovama koje se bave zdravstvenim turizmom

Motiv	Broj	%
Veća osnovna zarada	81	75,70
Mogućnosti za odmor i rekreaciju zaposlenih	61	57,01
Atraktivna lokacija	59	55,14
Kontakt sa licima iz drugih delova Srbije i sveta	55	51,40
Bolji odnos sa kolegama	44	41,12
Bolje mogućnosti za napredovanje u karijeri	42	39,25
Mogućnosti za stručno usavršavanje	39	36,45
Bolji odnos sa rukovodiocima	32	29,91
Pogodnosti koje se odnose na porodicu (vrtić, besplatne ili povoljnije zdravstvene usluge i dr.)	23	21,50
Specifično radno vreme	21	19,63
Mogućnost dobijanja nagrada i priznanja	15	14,02
Varijabilni deo zarade	8	7,48

Korišćenjem programa *VOSviewer 1.6.19.*, uz iste definisane postavke kao i u slučaju karakteristika željenog radnog mesta, formirana su dva klastera motiva. Prvi klaster (obojen crveno) uključuje sledeće motive: atraktivna lokacija, bolji odnos sa kolegama, bolji odnos sa rukovodiocima, mogućnost za odmor i rekreaciju zaposlenih, pogodnosti koje se odnose na porodicu, specifično radno vreme i veća osnovna zarada. Drugi klaster (obojen zeleno) uključuje sledeće motive: bolje mogućnosti za napredovanje u karijeri, kontakt sa licima iz drugih delova Srbije i sveta, mogućnost dobijanja nagrada i priznanja, mogućnosti za stručno usavršavanje i varijabilni deo zarade.



Slika 2. Motivi za rad u ustanovi koja se bavi zdravstvenim turizmom – klasteri

Izvor: Autori

Dodatno je sprovedeno ispitivanje teorijske i stručne upoznatosti ispitanika sa pojedinim pojmovima iz domena zdravstvenog turizma (Tabela 5). Ispitanici su najbolje upoznati sa pojmom banjski turizam. Visoku informisanost imaju još o *wellness* i estetskom turizmu. Uopšteno upoznatost ispitanika sa pojmovima zdravstveni i medicinski, kao i dentalni turizam, je srednja – ni niska ni visoka. Jasno je da je neophodno unaprediti informisanost o navedenim oblicima zdravstvenog turizma, posebno zbog njihovog značaja za turizam Srbije ([2], [3]).

Tabela 5. Upoznatost sa zdravstvenim turizmom

	Veoma niska (1)		Niska (2)		Ni niska ni visoka (3)		Visoka (4)		Veoma visoka (5)		Prosečna ocena	
	Br.	%	Br.	%	Br.	%	Br.	%	Br.	%	Br.	Opis
Banjski turizam	4	3,74	2	1,87	8	7,48	49	45,79	44	41,12	4,19	Visoka
<i>Wellness</i> turizam	6	5,61	6	5,61	25	23,36	47	43,93	23	21,50	3,70	Visoka
Estetski turizam	7	6,54	11	10,28	26	24,30	40	37,38	23	21,50	3,57	Visoka
Zdravstveni turizam	6	5,61	9	8,41	42	39,25	41	38,32	9	8,41	3,36	Ni niska ni visoka
Medicinski turizam	4	3,74	11	10,28	44	41,12	39	36,45	9	8,41	3,36	Ni niska ni visoka
Dentalni turizam	15	14,02	14	13,08	21	19,63	40	37,38	17	15,89	3,28	Ni niska ni visoka

U uvodnom delu rada ukazano je na značaj preduzetničkog delovanja u razvoju zdravstvenog turizma [8]. Sa druge strane, kao što se prethodno moglo videti, ispitanici su opisujući željeno radno mesto istakli da preferiraju rad u privrednom subjektu koji nije u njihovom vlasništvu. Bez obzira da li radili u svom privrednom subjektu ili ne, neophodno je posedovanje određenih menadžment kompetencija. U skladu sa tim, ispitanici su ocenjivali svoju kompetentnost iz osnovnih elemenata menadžment aktivnosti (Tabela 6). Sve kompetencije ispitanika iz domena menadžmenta su ocenjene kao visoke. Najbolje je pozicionirano organizovanje, a potom slede planiranje, kontrolisanje i rukovođenje. Iz navedenog se zaključuje da nedostatak menadžerskih kompetencija nije jedan od mogućih razloga zbog kojih većina ispitanika ne preferira rad u sopstvenom privrednom subjektu.

Tabela 6. Ocena menadžerskih kompetencija

	Veoma niska (1)		Niska (2)		Ni niska ni visoka (3)		Visoka (4)		Veoma visoka (5)		Prosečna ocena	
	Br.	%	Br.	%	Br.	%	Br.	%	Br.	%	Br.	Opis
Organizovanje	2	1,87	1	0,93	30	28,04	51	47,66	23	21,50	3,86	Visoka
Planiranje	2	1,87	3	2,80	30	28,04	52	48,60	20	18,69	3,79	Visoka
Kontrolisanje	2	1,87	4	3,74	33	30,84	52	48,60	16	14,95	3,71	Visoka
Rukovođenje	2	1,87	4	3,74	38	35,51	44	41,12	19	17,76	3,69	Visoka

Jedan od osnovnih preduslova rada sa turistima iz inostranstva je znanje stranih jezika. Osnovni jezik u turizmu je engleski, ali je znanje drugih jezika, posebno onih koji se govore u zemljama iz kojih turisti najviše dolaze, i više nego poželjno. Tome u prilog ide podatak da je u toku 2023. godine većina turista u Srbiji bila iz inostranstva [15] i da je oko trećina svih turista u Srbiji bila iz zemalja van područja u kome se govore jezici koji su ranije bili poznati kao srpsko-hrvatski jezik (procena na osnovu [16]). Ocenjujući svoje znanje stranih jezika (Tabela 7), pokazalo se da se

izdvaja jedino engleski, koga ispitanici dobro znaju. Na drugom mestu se nalazi nemački jezik čije poznavanje se opisuje kao ni dobro ni loše. Nivo znanja nemačkog jezika može ukazati na potencijalnu pripremu ispitanika za rad u zemljama nemačkog govornog područja, za šta poslednjih godina postoji tendencija. Nasuprot tome, prethodno iskazana želja većine ispitanika za rad u Srbiji umanjuje značaj ovakve pretpostavke, ali je ne opovrgava u potpunosti. Ostale jezike ispitanici znaju veoma loše. Ispitanici su imali mogućnost da u upitnik unesu još neki strani jezik koji nije ponuđen, ali niko od ispitanika to nije učinio.

Tabela 7. Znanje stranih jezika

	Veoma loše (1)		Loše (2)		Ni dobro ni loše (3)		Dobro (4)		Veoma dobro (5)		Prosečna ocena	
	Br.	%	Br.	%	Br.	%	Br.	%	Br.	%	Br.	Opis
Engleski	4	3,74	3	2,80	33	30,84	40	37,38	27	25,23	3,78	Dobro
Nemački	33	30,84	17	15,89	31	28,97	18	16,82	8	7,48	2,54	Ni dobro ni loše
Španski	73	68,22	19	17,76	13	12,15	1	0,93	1	0,93	1,49	Veoma loše
Ruski	73	68,22	23	21,50	5	4,67	6	5,61	0	0,00	1,48	Veoma loše
Italijanski	78	72,90	20	18,69	8	7,48	1	0,93	0	0,00	1,36	Veoma loše
Francuski	91	85,05	10	9,35	5	4,67	1	0,93	0	0,00	1,21	Veoma loše

Zdravstveni sistem je kompleksan i sastoji se iz različitih delatnosti, čija se atraktivnost u pogledu zdravstvenog turizma može razlikovati. Analizirajući Uredbu o klasifikaciji delatnosti [17] odabrani su elementi zdravstvenog sistema koji u osnovi mogu biti pogodni za razvoj turizma. Svi analizirani elementi zdravstvenog sistema imaju visoku atraktivnost u pogledu razvoja zdravstvenog turizma (Tabela 8). Redosled atraktivnosti je sledeći: stomatološka praksa, delatnost smeštaja ustanova sa medicinskom negom, specijalistička medicinska praksa, delatnost bolnica, opšta medicinska praksa i ostala zdravstvena zaštita.

Tabela 8. Atraktivnost pojedinih elemenata zdravstvenog sistema za razvoj zdravstvenog turizma

	Veoma niska (1)		Niska (2)		Ni niska ni visoka (3)		Visoka (4)		Veoma visoka (5)		Prosečna ocena	
	Br.	%	Br.	%	Br.	%	Br.	%	Br.	%	Br.	Opis
Stomatološka praksa	1	0,93	5	4,67	23	21,50	36	33,64	42	39,25	4,06	Visoka
Delatnost smeštaja ustanova sa medicinskom negom	2	1,87	5	4,67	24	22,43	35	32,71	41	38,32	4,01	Visoka
Specijalistička medicinska praksa	1	0,93	3	2,80	23	21,50	48	44,86	32	29,91	4,00	Visoka
Delatnost bolnica	1	0,93	4	3,74	30	28,04	38	35,51	34	31,78	3,93	Visoka
Opšta medicinska praksa	1	0,93	6	5,61	48	44,86	38	35,51	14	13,08	3,54	Visoka
Ostala zdravstvena zaštita	2	1,87	10	9,35	37	34,58	45	42,06	13	12,15	3,53	Visoka

Nasuprot atraktivnosti, važno je ukazati i na postojeće stanje razvijenosti zdravstvenog turizma u odabranim elementima zdravstvenog sistema u Srbiji. Opšta razvijenost zdravstvenog turizma se može okarakterisati kao srednja, tj. ni niska ni visoka (Tabela 9). Jedino se stomatološka praksa odlikuje visokom razvijenošću u domenu zdravstvenog turizma, što je u skladu sa navedenim značajem dentalnog turizma [3].

Tabela 9. Postojeće stanje razvijenosti zdravstvenog turizma u pojedinim elementima zdravstvenog sistema

	Veoma niska (1)		Niska (2)		Ni niska ni visoka (3)		Visoka (4)		Veoma visoka (5)		Prosečna ocena	
	Br.	%	Br.	%	Br.	%	Br.	%	Br.	%	Br.	Opis
Stomatološka praksa	1	0,93	9	8,41	44	41,12	42	39,25	11	10,28	3,50	Visoka
Specijalistička medicinska praksa	2	1,87	10	9,35	45	42,06	43	40,19	7	6,54	3,40	Ni niska ni visoka
Delatnost smeštaja ustanova sa medicinskom negom	5	4,67	15	14,02	60	56,07	21	19,63	6	5,61	3,07	Ni niska ni visoka
Delatnost bolnica	6	5,61	25	23,36	45	42,06	22	20,56	9	8,41	3,03	Ni niska ni visoka
Ostala zdravstvena zaštita	4	3,74	29	27,10	50	46,73	12	11,21	12	11,21	2,99	Ni niska ni visoka
Opšta medicinska praksa	4	3,74	35	32,71	46	42,99	15	14,02	7	6,54	2,87	Ni niska ni visoka

Efekti uključivanja zdravstvenih ustanova u zdravstveni turizam su podeljeni na finansijske i nefinansijske. Finansijski efekti su prvenstveno definisani na osnovu glavnih elemenata bilansa stanja, bilansa uspeha i izveštaja o tokovima gotovine. Među finansijskim efektima najviše se ističu povećanje priliva gotovine, prihoda, vrednosti obrtno i stalne imovine (Tabela 10). Prema povećanju obaveza, rashoda i odliva gotovine ispitanici imaju neutralan stav – niti se slažu niti se ne slažu. Navedeni rezultati su u skladu sa ranijim istraživanjem koje je pokazalo da gotovo polovina ispitanika smatra da će doći do povećanja vrednosti obrtno imovine, trećina da će doći do povećanja vrednosti stalne imovine, a oko petine ispitanika da će doći do povećanja obaveza [18]. Zaključuje se da su očekivani finansijski efekti uključivanja zdravstvenih ustanova u zdravstveni turizam uglavnom pozitivni.

Tabela 10. Finansijski efekti uključivanja zdravstvenih ustanova u zdravstveni turizam

Povećanje	U potpunosti se slažem (1)		Ne slažem se (2)		Niti se slažem niti se ne slažem (3)		Slažem se (4)		U potpunosti se slažem (5)		Prosečna ocena	
	Br.	%	Br.	%	Br.	%	Br.	%	Br.	%	Br.	Opis
Priliva gotovine	3	2,80	4	3,74	22	20,56	41	38,32	37	34,58	3,98	Slažem se
Prihoda	6	5,61	0	0,00	22	20,56	44	41,12	35	32,71	3,95	Slažem se
Obrtne imovine	1	0,93	5	4,67	28	26,17	47	43,93	26	24,30	3,86	Slažem se
Stalne imovine	3	2,80	6	5,61	30	28,04	38	35,51	30	28,04	3,80	Slažem se
Obaveza	3	2,80	9	8,41	65	60,75	25	23,36	5	4,67	3,19	Niti se slažem niti se ne slažem
Rashoda	7	6,54	12	11,21	54	50,47	26	24,30	8	7,48	3,15	Niti se slažem niti se ne slažem
Odliva gotovine	5	4,67	16	14,95	57	53,27	21	19,63	8	7,48	3,10	Niti se slažem niti se ne slažem

Kada je reč o efektima koji nisu direktno finansijske prirode, ispitanici se slažu sa nastankom svih analiziranih nefinansijskih efekata (Tabela 11). Najznačajniji nefinansijski efekat je povećanje svesti potencijalnih korisnika usluga o postojanju ustanove. Zaključuje se da uključivanjem zdravstvene ustanove u zdravstveni turizam dolazi do povećanja svesti i interesovanja potencijalnih korisnika usluga, njihove spremnosti da probaju usluge, kao i broja stalnih korisnika. Takođe, dolazi do poboljšanja međuljudskih odnosa između rukovodilaca, zaposlenih i korisnika usluga. Navedeno je posebno značajno iz razloga što poslovna komunikacija u turističkim privrednim subjektima ostvaruje pozitivne efekte u pogledu posvećenosti zaposlenih [19].

Tabela 11. Nefinansijski efekti uključivanja zdravstvenih ustanova u zdravstveni turizam

	U potpunosti se slažem (1)		Ne slažem se (2)		Niti se slažem niti se ne slažem (3)		Slažem se (4)		U potpunosti se slažem (5)		Prosečna ocena	
	Br.	%	Br.	%	Br.	%	Br.	%	Br.	%	Br.	Opis
Povećanje svesti potencijalnih korisnika usluga o postojanju ustanove.	2	1,87	2	1,87	23	21,50	41	38,32	39	36,45	4,06	Slažem se
Povećanje interesovanja potencijalnih korisnika usluga za ustanovu.	3	2,80	4	3,74	20	18,69	50	46,73	30	28,04	3,93	Slažem se
Poboljšanje odnosa na relaciji zaposleni-korisnici.	3	2,80	7	6,54	18	16,82	47	43,93	32	29,91	3,92	Slažem se
Poboljšanje odnosa na relaciji zaposleni-zaposleni.	3	2,80	3	2,80	25	23,36	49	45,79	27	25,23	3,88	Slažem se
Povećanje broja stalnih korisnika usluga ustanove.	3	2,80	6	5,61	23	21,50	45	42,06	30	28,04	3,87	Slažem se
Poboljšanje odnosa na relaciji rukovodioci-korisnici.	3	2,80	2	1,87	27	25,23	51	47,66	24	22,43	3,85	Slažem se
Povećanje spremnosti potencijalnih korisnika da probaju usluge ustanove.	3	2,80	2	1,87	29	27,10	52	48,60	21	19,63	3,80	Slažem se
Poboljšanje odnosa na relaciji rukovodioci-zaposleni.	3	2,80	9	8,41	21	19,63	47	43,93	27	25,23	3,80	Slažem se
Poboljšanje odnosa na relaciji rukovodioci-rukovodioci.	1	0,93	6	5,61	33	30,84	50	46,73	17	15,89	3,71	Slažem se

Ispitanici se slažu da je stanje objekata, kvaliteta i savremenosti opreme i materijala, kao i količine opreme i materijala bolje u ustanovama koje se bave zdravstvenim turizmom u odnosu na klasične zdravstvene ustanove (Tabela 12). Navedeno je očekivano iz razloga što svrha ustanova koje se bave zdravstvenim turizmom nije samo pružanje zdravstvenih, već i turističko-ugostiteljskih usluga, koje zahtevaju određeni viši nivo percipiranog kvaliteta od strane korisnika.

Tabela 12. Stanje objekata, opreme i materijala ustanova koje se bave zdravstvenim turizmom u odnosu na klasične zdravstvene ustanove

	U potpunosti se slažem (1)		Ne slažem se (2)		Niti se slažem niti se ne slažem (3)		Slažem se (4)		U potpunosti se slažem (5)		Prosečna ocena	
	Br.	%	Br.	%	Br.	%	Br.	%	Br.	%	Br.	Opis
Objekti	2	1,87	8	7,48	13	12,15	36	33,64	48	44,86	4,12	Slažem se
Kvalitet i savremen. opreme	3	2,80	5	4,67	30	28,04	41	38,32	28	26,17	3,80	Slažem se
Kvalitet i savremen. materijala	3	2,80	5	4,67	31	28,97	44	41,12	24	22,43	3,76	Slažem se
Količina opreme	3	2,80	12	11,21	22	20,56	43	40,19	27	25,23	3,74	Slažem se
Količina materijala	3	2,80	6	5,61	30	28,04	49	45,79	19	17,76	3,70	Slažem se
Napomene: Tvrdnje su bile formulisane na sledeći način – „_____ ustanova koje se bave zdravstvenim turizmom je bolje u odnosu na klasične zdravstvene ustanove”.												

Zaključak

Srbija ima potencijal da postane jedna od najznačajnijih destinacija zdravstvenog turizma u Evropi. Suština je da ustanove koje se bave razvojem zdravstvenog turizma isprate smernice i iskoriste mogućnosti koje postoje. Analizom rezultata o željenom radnom mestu u zdravstvu/zdravstvenom turizmu zaključuje se da postoji želja za radom u Srbiji čime bi potencijalno prestala praksa odlaska zdravstvenih radnika iz Srbije u inostranstvo, što bi u strateškom smislu trebalo iskoristiti. Trebalo bi razvijati zdravstvene centre u većim gradovima za šta postoji interesovanje potencijalnih zaposlenih. Naravno, u smislu klasične zdravstvene zaštite ključno je iskoristiti želju određenog broja lica, ali pre svega motivisati više njih da rade u ruralnim područjima kako bi se omogućio adekvatan nivo zdravstvene zaštite stanovništva. Primarni fokus bi trebalo da bude na razvoju državnih zdravstvenih ustanova za šta je najveće interesovanje ljudskih resursa. Sa druge strane, poželjno bi bilo stimulirati lica koja su spremna da preduzetničkim pristupom započnu obavljanje zdravstvene delatnosti, prvenstveno u oblasti zdravstvenog turizma, ali i motivisati ostale u pogledu razvoja preduzetničkog duha (kreativnost i inovativnost). Visoke kompetencije ispitanika iz domena menadžmenta, posebno u oblasti organizovanja, bi trebalo iskoristiti i dodatno unaprediti različitim oblicima edukacije.

Ostvarivanje prethodno navedenih ciljeva posebno u pogledu razvoja zdravstvenog turizma nije moguće odvojeno posmatrati u odnosu na načine motivisanja kadrova. Motivi koji bi podstakli lica na rad u ustanovama iz domena zdravstvenog turizma su prvenstveno veća osnovna zarada, ali i nefinansijski motivi koji se prvenstveno zasnivaju na karakteristikama turističkog poslovanja – mogućnost za odmor i rekreaciju zaposlenih, atraktivna lokacija i kontakt sa licima iz drugih delova Srbije i sveta. Iskorišćavanje navedenih motiva omogućilo bi razvoj zdravstvenog turizma i u oblastima koje su van velikih gradova, a u mestima koja se odlikuju prirodnim lepotama i imaju karakteristike banja (uključujući i vazdušne banje).

Potrebno je unaprediti informisanost o pojedinim oblicima zdravstvenog turizma, posebno onim koji imaju veliki značaj za razvoj turizma Srbije. Ključno je izvršiti bolje informisanje i promovisanje kako bi se postigao viši nivo atraktivnosti i stvorila svest o benefitima koje razvoj zdravstvenog turizma potencijalno donosi.

Očekuje se da uključivanje u zdravstveni turizam rezultira pozitivnim finansijskim i nefinansijskim efektima. Upravo bi efekti razvoja zdravstvenog turizma trebalo da predstavljaju osnov za motivisanje kadrova. Budući efekti predstavljaju izvor buduće motivacije – veća osnovna zarada, bolji međuljudski odnosi i sl. Bolje stanje objekata, kvaliteta i savremenosti opreme i materijala, kao i količine opreme i materijala u ustanovama koje se bave zdravstvenim turizmom u odnosu na klasične zdravstvene ustanove sugerise da je način za poboljšanje kvaliteta zdravstvenih usluga uključivanje u zdravstveni turizam. Povoljni uslovi za rad, sa druge strane, mogu predstavljati izvor motivisanja lica za rad u zdravstvenom turizmu.

Sve veći značaj stranih turista u turističkom prometu Srbije zahteva unapređenje znanja stranih jezika lica koja rade u turističko-ugostiteljskom i drugim povezanim oblastima. Tome u prilog ide činjenica da postoji dobro znanje engleskog i ni dobro ni loše znanje nemačkog jezika. Postoji prostor za poboljšanje znanja engleskog, ali i drugih stranih jezika, što bi trebalo da bude fokus ustanova koje se bave upravljanjem razvojem zdravstvenog turizma u Srbiji. Pritom je potrebno sprečiti ulaganja u usavršavanje jezičkih kompetencija zdravstvenih radnika koji će potom rezultirati njihovim odlaskom u inostranstvo.

Zdravstveni sistem u Srbiji ima visok nivo atraktivnosti za razvoj zdravstvenog turizma, ali razvijenost zdravstvenog turizma nije na zadovoljavajućem nivou i može se opisati kao srednja (ni niska ni visoka). Stomatološka praksa ima najviši nivo atraktivnosti, a ujedno je i jedina koja ima visoku razvijenost zdravstvenog turizma, tzv. dentalnog turizma. Trebalo bi praćenjem trendova na međunarodnom turističkom tržištu i upoređivanjem sa postojećim mogućnostima koje Srbija ima prilagoditi ponudu zdravstvenog turizma i odgovoriti zahtevima tražnje.

Bibliografija

- [1] Letunovska N., Kwilinski A., Kaminska B., Scientific research in the health tourism market: a systematic literature review, *Health Economics and Management Review*, 2020, 1: pp. 8-19. <https://doi.org/10.21272/hem.2020.1-01>
- [2] Ljubisavljević T., Živanović S., Prospects of medical tourism development in Serbia, *Tourism International Scientific Conference Vrnjačka Banja – TISC*, 2019, 4(2): pp. 687-704. Preuzeto sa <https://www.tisc.rs/proceedings/index.php/hitmc/article/view/322>
- [3] Muhi B., Đurković J. V., Analysis of health tourism in the Republic of Serbia and the Czech Republic. In V. Bevanda & S. Štetić (Eds.), *5th International Thematic Monograph: Modern Management Tools and Economy of Tourism Sector in Present Era* (pp. 227-240), Belgrade, 2020, Association of Economists and Managers of the Balkans in cooperation with the Faculty of Tourism and Hospitality, Ohrid, North Macedonia. <https://doi.org/10.31410/tmt.2020.227>
- [4] Garabinović D., Anđelić S., Papić M., Website promotion of dental institutions: An example of Serbia as a dental tourism destination, *Ekonomika*, 2022, 68(4): pp. 43-56. <https://doi.org/10.5937/ekonomika2204043G>
- [5] Zrnić M., Food Challenges and Opportunities for Medical Tourism in Serbia, In V. Hassan, A. Albattat, & S. Basheer (Eds.), *Impact of AI and Robotics on the Medical Tourism Industry* (pp. 49-68), IGI Global, 2024. <https://doi.org/10.4018/979-8-3693-2248-2.ch003>
- [6] Mišić T., Bradić-Martinović A., Medical tourism in Serbian spas – Are we competitive?, *Tourism International Scientific Conference Vrnjačka Banja – TISC*, 2020, 5(1): pp. 296-313. Preuzeto sa <https://www.tisc.rs/proceedings/index.php/hitmc/article/view/343> (26. septembar 2024.).
- [7] Marić Stanković A., Radonjić I., Petković M., Divnić D., Climatic Elements as Development Factors of Health Tourism in South Serbia, *Sustainability*, 2022, 14(23): 15757. <https://doi.org/10.3390/su142315757>

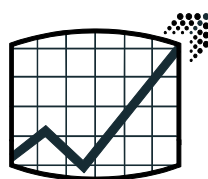
-
- [8] Nedeljković Knežević M., Pavluković V., The influence of GLOBE culture dimensions on entrepreneurial orientation in tourism and medical service sectors in Serbia, *Geographica Pannonica*, 2020, 24(2): pp. 157-167. <https://doi.org/10.5937/gp24-24303>
- [9] Ilic B. S., Djuric Z., Andjelic S., Djukic G. P., Kruskovic, T., Research and Development of Regional Cooperation in Serbian Tourism: An Overview of the Health Tourism Sector, In U. Akkucuk (Ed.), *Handbook of Research on Quality and Competitiveness in the Healthcare Services Sector* (pp. 97-116), IGI Global, 2023. <https://doi.org/10.4018/978-1-6684-8103-5.ch006>
- [10] Anđelković D., Vapa Tankosić J., Petrović V., Liberakos A., The multidimensional role of health tourism as a part of the green economy in the function of sustainable development of the Republic Serbia, *Ekonomija: teorija i praksa*, 2024, 17(2): pp. 43-58. <https://doi.org/10.5937/etp2402043A>
- [11] Cvijanović D., Milićević S., Đorđević N., Health tourism in the function of developing rural destinations of Serbia, In *Proceedings, Second international scientific conference Challenges of tourism and business logistics in the 21st century*, ISCTBL, Stip, September 13th, 2019. (pp. 115-122), University "Goce Delcev" Shtip, Faculty of Tourism and Business Logistics, Gevgelija, North Macedonia. https://scidar.kg.ac.rs/bitstream/123456789/18272/1/Cvijanovic_Milicevic_Djordjevic_Sti_p_2019_ceo.pdf (26. septembar 2024.).
- [12] Garabinović D., Mladenović D., Perspektive razvoja usluga zdravstvenog turizma na primeru Bujanovačke banje: Smernice za održivi menadžment destinacije, U S. Nešković (Ed.), *Proceedings, Međunarodna naučna konferencija "Međunarodni izazovi, zdravstvo i Bujanovačka banja"*, Istaknuti tematski zbornik radova vodećeg nacionalnog značaja, Edicija "Bezbednost u postmodernom ambijentu", Knjiga XL (str. 317-338). Centar za strateška istraživanja nacionalne bezbednosti – CESNA B, Beograd, Međunarodna akademija nauka, umetnosti i bezbednosti – MANUB, Beograd, Univerzitet "Sveti Kiril i Metodij", Veliko Trnovo, 2024.
- [13] Dimitrov S., Dimitrova T., Human resources as main factor for the development of health tourism in Bulgaria, *Trakia Journal of Sciences*, 2021, 19(4): pp. 314-328. <https://doi.org/10.15547/tjs.2021.04.005>
- [14] Van Eck N. J., Waltman L., Text mining and visualization using VOSviewer, *ISSI Newsletter*, 2011, 7(3): pp. 50-54. <https://www.issi-society.org/media/1131/newsletter27.pdf> (26. 09. 2024.).
- [15] Republički zavod za statistiku Republike Srbije, Dolasci i noćenja turista po regionima i oblastima – godišnji podaci, (Datum ažuriranja: 14.2.2024.), <https://data.stat.gov.rs/Home/Result/220201?languageCode=sr-Latn&displayMode=table> (26. septembar 2024.).
- [16] Republički zavod za statistiku Republike Srbije, Dolasci i noćenja stranih turista po zemljama iz kojih dolaze – godišnji podaci, (Datum ažuriranja: 27.11.2023.), <https://data.stat.gov.rs/Home/Result/220206?languageCode=sr-Latn&displayMode=table> (26. septembar 2024.).
- [17] Uredba o Klasifikaciji delatnosti, "Službeni glasnik RS", broj 54 od 4. avgusta 2010.
- [18] Milutinović O. V., Anđelić S. S. (2023) Organizacioni efekti ulaska zdravstvenih ustanova u sistem zdravstvenog turizma, *Baština*, pp. 217-235. <https://doi.org/10.5937/bastina33-43729>
- [19] Novaković Božić N., Perić G., Cogoljević V. (2023) Uticaj interne poslovne komunikacije na posvećenost zaposlenih u turističkim preduzećima, *Trendovi u poslovanju*, 11(1): pp. 19-27. <https://doi.org/10.5937/trendpos2301019N>

Datum prijema rada: 01.10.2024.

Datum prihvatanja rada: 18.05.2025.

III

FINANSIJSKO UPRAVLJANJE, KONTROLA I IZVEŠTAVANJE U SAVREMENIM ORGANIZACIJAMA



INTERNA REVIZIJA KAO PODRŠKA POSLOVNOM UPRAVLJANJU

INTERNAL AUDIT AS SUPPORT TO BUSINESS MANAGEMENT

Mitrović Vladimir | Fakultet organizacionih nauka, Beograd, Srbija | vladam338@gmail.com | ORCID 0000-0002-5332-6819
 Papović Zoran | Akademija strukovnih studija Kosovsko-Metohijska, odsek Peć-Leposavić, Srbija | 1zoranpapovic@gmail.com | ORCID 0009-0005-1501-9067
 Terzić Ivana | Privredni sud, Beograd, Srbija | ivanamitrovic011@gmail.com | ORCID 0000-0002-5913-9520

JEL klasifikacija: M42, M49, G14, O12

DOI: 10.5937/trendpos2501095M

UDK: 657.633

005.83:657

COBISS.SR-ID 171186953

Sažetak

Uloga i značaj interne revizije u kontinuitetu poslovanja, tj. vremenskoj neograničenosti poslovanja preduzeća veoma je bitna. Značaj i uloga interne revizije od početka njenog razvoja karakteriše njen stalni uspon. Savremeno shvatanje interne revizije podrazumeva njenu ulogu u procesu upravljanja usmerenim na postizanje ciljeva preduzeća, upravljanje rizicima i aktivno učestvovanje na poboljšanju budućeg poslovanja preduzeća, a ne samo razmatranju učinka prošlih događaja. Cilj istraživanja u ovom radu je da se teorijski i empirijski obradi veza između interne revizije i menadžmenta preduzeća i istraži stepen razvijenosti interne revizije u preduzećima koja posluju na teritoriji Nišavskog okruga. Empirijsko istraživanje daje odgovor na ključno pitanje koje je temelj samog istraživanja, a to je: doprinosi li interna revizija poboljšanju kvaliteta poslovanja preduzeća? Rezultati sprovedenog empirijskog istraživanja upućuju na konstataciju da interna revizija doprinosi poboljšanju poslovnog upravljanja u preduzećima Nišavskog okruga, ali ukazuju i na relativno spori razvoj interne revizije kao profesije.

Abstract

The role and importance of internal audit in business continuity, i.e. the time limitlessness of the company's operations is very important. The importance and role of internal audit since the beginning of its development have been characterized by its constant rise. The modern understanding of internal audit implies its role in the management process aimed at achieving company goals, risk management and active participation in improving the company's future operations, and not just considering the performance of past events. The aim of the research in this paper is to theoretically and empirically process the connection between internal audit and company management and investigate the degree of development of internal audit in companies operating on the territory of Nišava District. The empirical research provides answers to the key questions that are the basis of the research itself, namely: does internal audit contribute to improving the quality of the company's operations? The results of the conducted empirical research point to the conclusion that internal audit contributes to the improvement of business management in the companies of the Nisava district, but they also point to the relatively slow development of internal audit as a profession.

Ključne reci: *preduzeće, rizici, interna kontrola, revizija, menadžment, poslovno odlučivanje, poslovno upravljanje, savremena revizija*

Key words: *company, risks, internal control, audit, management, business decision-making, business management, modern audit*

Uvod

Jedna od karakteristika savremenog okruženja ogleda se u dinamičnim i kompleksnim promenama koje značajno utiču na poslovanje preduzeća. Spoznaja karakteristika uže i šire okoline, uz internu analizu samog preduzeća, pretpostavka je za identifikaciju prilika i pretnji u okolini i stvarnih prednosti i slabosti preduzeća. Da bi se preduzeće uklopilo u takvo okruženje, opstalo na tržištu i raslo i razvijalo se, potrebno je uspostaviti kvalitetan proces upravljanja poslovanjem preduzeća, i to najpre u smislu sve veće pažnje i predanosti ostvarivanju postavljenih ciljeva i zahteva vlasnika, efikasnoj upotrebi resursa, povećanju kvaliteta i ekološkoj svesti, etičkom ponašanju i naglašenoj odgovornosti. Tu se javlja interna revizija kao podrška menadžmentu, koja će odgovoriti na njegove potrebe i vršiti kontrolu poslovnih aktivnosti u skladu sa propisanim standardima. U današnje vreme bez interne revizije kao kontrolne funkcije ozbiljne kompanije ne mogu zamisliti svoj rad. Pri tome, interna revizija sve više mora svoje potencijale da usmerava ka budućnosti, kroz pružanje saveta u vezi sa anticipiranim budućim rizicima u pojedinim područjima poslovanja. Jedan od primarnih zadataka interne revizije je savetovanje menadžmenta o mogućnostima upravljanja rizicima pre svega u smislu koncipiranja i nadziranja odgovarajućeg sistema internih kontrola kao alata upravljanja rizicima. Cilj istraživanja u ovom radu je da se teorijski i empirijski obradi veza između interne revizije i menadžmenta preduzeća i istraži stepen razvijenosti interne revizije u preduzećima Nišavskog okruga. Osnovna hipoteza od koje se polazi u radu je: „Interna revizija doprinosi povećanju kvaliteta poslovanja“. U radu će biti prezentovana postojeća saznanja i istraživanja koja se bave pitanjima interne revizije. Shodno tome, na početku, dat je pregled literature koja se bavi istraživanjem iz oblasti interne revizije kako bi se postavila teoretska osnova za analizu njenih aktivnosti u preduzećima i samim tim, koristeći deduktivni pristup otvori put za dalje istraživanje.

Interna revizija-pregled literature

Teorijski problem o obuhvatu i pravcima delovanja interne revizije su kako u akademskoj nastavi tako i u praksi, u principu, primenljivi na sve vrste organizacija. U ovom radu se pre svega, opisuje situacija u preduzećima Nišavskog okruga. Na početku se čini da je potrebno načiniti kratko razgraničenje pojmova. Pod pojmom preduzeće podrazumeva se „organizacija koja predstavlja složenu radnu celinu, u kojoj se prema određenim načelima, propisima i metodama, skladno povezuju elementi rada (kadrovi, sredstva za rad i predmeti rada), radi ostvarenja određene strukture i kvaliteta proizvoda ili usluga, koji zadovoljavaju potrebe tržišta, odnosno korisnika izlaznih rezultata“ [11]. U privredi se menadžment obično svodi na

koordiniranja elemenata ili faktora proizvodnje kako bi se ostvarili ciljevi jedne organizacije. Osnovne funkcije menadžmenta ili aktivnosti menadžmenta po Milligan & Stanton-u [10] su: „ciljevi u okviru mogućnosti ostvarenja, planiranje, organizacija, izbor osoblja, rukovođenje i kontrola“(pp.4). Korporativno upravljanje po Međunarodnoj finansijskoj korporaciji (IFC) označava strukture i procese potrebne za vođenje i kontrolu nad kompanijom, strateški podržavajući odnose između menadžera, članova nadzornog odbora i odbora direktora, vlasnika/ akcionara i ostalih zainteresovanih strana“ [9]. Nadzor se može smatrati: „procesom odlučivanja i informisanja na više nivoa koji obuhvata sve mere kojima se određuje da li stanje i radnje odgovaraju normi ili da li se izvode u skladu sa normama“. On je nadređeni pojam za proveru (reviziju) i kontrolu [7]. Provera je ispitivanje određenih radnji iz prošlosti, a kontrola je nadziranje poslovnih radnji koje su bliže sadašnjosti od strane osoba koje su direktno uključene u upravljačke procese [15]. Dobro vođeno preduzeće od strane agilnog i stručnog menadžmenta, ima za cilj da se razvija i da opstane na određenom tržištu. Da bi preduzeće opstalo potrebno je da poseduje izgrađen sistem interne revizije u okviru redovnog i kontinuiranog poslovanja. Internu reviziju izvorno je u velikoj meri, karakterisala nadzorna funkcija i ona je u prvom planu bila podrška rukovodstvu. U novije vreme, ona je svoju ulogu proširila na taj način što ona sada pruža podršku svim delovima preduzeća i ne stara se samo

o regularnosti funkcionisanja preduzeća, već doprinosi povećanju vrednosti preduzeća. U literaturi je moguće naići na različit pristup definisanju interne revizije u zavisnosti od načina percepcije autora i obuhvata njenih ciljeva i funkcija. Jedna od najviše navođenih definicija je ona koju koristi Institut internih revizora (IIA): „Interna revizija je nezavisno, objektivno uveravanje i konsultantska aktivnost kreirana da poveća vrednost i poboljša rad organizacije. Ona pomaže organizaciji da postigne sve svoje ciljeve, uvođenjem sistematskog, disciplinovanog pristupa procenjivanju i poboljšanju efektivnosti upravljanja rizikom, samom procesu upravljanja, kao i kontroli“ [17]. U pogledu svojih zadataka, interna revizija se razvila shodno svom istorijskom razvoju. Na početku je njen glavni zadatak bio „finansijska revizija“ kao provera finansijskih i bilansnih podataka iz prošlosti, kao i provera pouzdanosti računovodstva. Od ovog tradicionalnog pristupa sistemu internih kontrola, otišlo se korak dalje. Interna revizija i njena odgovornost su preorijentisani sa ocene individualnih procesa kontrola, na samo kontrolno okruženje, korporativno upravljanje i etičku klimu u organizaciji. U osnovi ključni zadaci interne revizije su: a) utvrditi da li su kontrole adekvatne, b) predložiti poboljšanje za povećanje efikasnosti i efektivnosti ili za smanjenje operativnih troškova, c) utvrditi da li se poštuju politike i procedure, d) utvrditi da li se poštuju zakoni i propisi, e) otkriti prevare ili manipulacije podacima [18]. Tipovi organizacije interne revizije mogu biti: tradicionalni oblik organizacije koji podrazumeva da su revizori odgovorni za različite poslovne aktivnosti ili su specijalizovani za posebne funkcije u preduzeću (za finansije, za proizvodnju, za nabavku i sl.). Osnovna prednost ovakve organizacije je da svako obavlja posao koji najbolje zna da radi. Nedostatak može biti manjak komunikacije između revizora specijalista, odnosno loša koordinacija. U integrisanoj organizaciji, interna revizija je podeljena na područja revizorskih aktivnosti, gde svako područje ima svog rukovodioca. U okviru svakog područja, postoje revizori specijalisti koji zajedno obavljaju svoje aktivnosti, i zajedno procenjuju rizik i učestvuju u prikupljanju rezultata revizije. Područja revizorskih aktivnosti su u stalnoj koordinaciji. Prema međunarodnim standardima za profesionalnu praksu interne revizije, revizija se organizuje kao posebno odeljenje u okviru preduzeća koje treba biti nezavisno, a interni revizori objektivni u donošenju svog suda. Revizija se obavlja primenom Međunarodnih standarda profesionalne prakse interne revizije koje se odnose na strateško i operativno planiranje, organizovanje i izvršavanje zadataka revizije. Postupak interne revizije obuhvata više faza: a) planiranje i preliminarne aktivnosti interne revizije, b) sprovođenje interne revizije (terenski rad), c) izveštavanje, d) praćenje napretka sprovođenja preporuka [21]. Uloga interne revizije u procesu poslovnog odlučivanja proizilazi uglavnom iz činjenice da interna revizija utvrđuje pouzdanost, realnost i integritet finansijskih i operativnih informacija koje dolaze iz različitih organizacijskih delova, a na osnovu koje se donose odgovarajuće poslovne odluke na svim nivoima upravljanja. Odluku o izboru, načinu i vremenu implementacije korektivnih akcija kojima se nastoji postići željeno delovanje, donosi menadžment i u tom kontekstu interni revizor ima savetodavnu ulogu, on je servis menadžmenta, a ne donosilac odluke. U svom se redovnom poslu menadžeri na svim nivoima u organizaciji oslanjaju na informacije koje osigurava odeljenje interne revizije. Prethodna revizorova provera i verifikacija informacija čini poslovno odlučivanje pouzdanijim, sigurnijim i bržim, jer se temelji na informacijama proverenim od stručnih, objektivnih i nezavisnih osoba. Planiranje, organizovanje, vođenje i kontrola u većoj se ili manjoj meri temelje na tim informacijama. Danas je naročito izražena potreba za usmeravanjem interne revizije prema riziku, odnosno prema stvaranju dodate vrednosti, i pružanjem informacija potrebnih za otkrivanje, razumevanje i procenu rizika, koje su važne za menadžment u procesu donošenja odluka. Interna revizija može direktno pomoći menadžmentu organizacije davanjem procena o tome da li su ciljevi poslovnog sistema adekvatno podržani i da li su oni usklađeni sa misijom organizacije, da li su svi važni rizici identifikovani i pravilno ocenjeni, da li su odgovarajući odgovori na identifikovane rizike odabrani u skladu sa organizacionom sklonošću ka rizicima, odnosno da li su sve relevantne informacije o riziku zabeležene i pravovremeno saopštene organizaciji, omogućavajući zaposlenima i menadžmentu da izvršavaju svoje obaveze. Centralna ideja određivanja aktivnosti interne revizije u procesu upravljanja rizicima u nekom poslovnom sistemu je potreba da se ispoštuje načelo nezavisnosti i objektivnosti, odnosno

potreba da se ova fundamentalna revizijska načela ne dovode u pitanje. Interna revizija može da obezbedi konsalting usluge kojima se unapređuje korporativno upravljanje u poslovnom sistemu, upravljanje rizikom i kontrolnim procesima. Pri tome, treba imati na umu da stepen konsaltinga koji pruža interna revizija kod upravljanja rizicima poslovnog sistema zavisi od drugih resursa-internih i eksternih, koji stoje na raspolaganju odboru ili njegovom ekvivalentu, kao i zrelosti poslovnog sistema u pogledu rizika i najverovatnije će varirati tokom vremena. Važna stvar kod odlučivanja o tome da li su konsalting usluge u saglasnosti sa ulogom uveravanja je u tome da li interna revizija preuzima odgovornost menadžmenta. Shodno tome u upravljanju rizicima poslovnog sistema interna revizija može obezbeđivati konsalting usluge sve dok nema ulogu u stvarnom upravljanju rizicima, odnosno odgovornost rukovodstva, i sve dotle dok više rukovodstvo aktivno prihvata i podržava proces upravljanja rizicima poslovnog sistema. Dakle, kada god interna revizija radi na tome da pomogne rukovodstvu da mu postavi ili poboljša proces upravljanja resursima, onda njen plan rada treba da uključi jasnu strategiju i vremensku granicu za prenos odgovornosti za ove usluge na članove rukovodstva. Naravno, ona može i da proširi svoje uključivanje u proces upravljanja rizicima poslovnog sistema, s tim da se obezbedi primena određenih uslova ili mere zaštite. Time će interna revizija zaštititi svoju nezavisnost i objektivnost svojih usluga uveravanja.

Prikaz i interpretacija rezultata istraživanja

U svrhu ocenjivanja da li interna revizija doprinosi povećanju kvaliteta poslovanja u preduzećima sprovedeno je empirijsko istraživanje na području Nišavskog okruga. Istraživanje je obuhvatilo 16 preduzeća. U radu nisu dati nazivi preduzeća koja su učestvovala u istraživanju, radi zaštite privatnosti preduzeća i poverljivosti podataka. U svrhu istraživanja korišćena je anketa. Ispitanici su šefovi računovodstva preduzeća. Vremensko razdoblje prikupljanja podataka obuhvatilo je period od 10.04.2023. do 12.09.2023.godine. Svi odgovori bili su anonimni. Ispitanici i autori istraživanja nisu mogli uticati međusobno jedni na druge, čime je osigurana nezavisnost opažanja. Pošto je postignut nužan broj odgovora kako bi se rezultati ankete mogli obraditi, formirana je tabela koja prezentira rezultate obrade.

Tabela 1. Rezultati ankete o položaju interne revizije u anketiranim preduzećima

Anketna pitanja	Odgovori	Broj odg.	Udeo u %
1. Kakvo je značenje i uloga interne revizije u preduzećima?	-interna finansijska revizija	7	43,75%
	-revizija poslovanja	8	50,00%
	-upravljачka revizija	1	6,25%
	UKUPNO	16	100,00%
2. Kakav je organizacioni status interne revizije?	-kao samostalna jedinica u rangu ostalih službi	8	50,00%
	-kao stožerno telo uprave i nadzornog odbora	2	12,50%
	-kao zasebna služba unutar finansijske ili druge službe	4	25,00%
	-kao zasebno telo koje odgovara odboru za reviziju kao savetodavnom organu nadzornog odbora	2	12,50%
	UKUPNO	16	100,00%
3. Da li je interni revizor nezavisan u svom radu?	-zavisan je	2	12,50%
	-nezavisan je	11	68,75%
	-revizor ne može da proceni	1	6,25%
	-nisu odgovorili	2	12,50%
	UKUPNO	16	100,00%

4. Koliki je doprinos internih revizora kao podrške u stvaranju dodatne vrednosti i ostvarivanju kvalitetnijeg poslovanja?	-značajno doprinosi	6	37,50%
	-osrednje doprinosi	8	50,00%
	-doprinos je zanemarljiv	1	6,25%
	-nisu odgovorili	1	6,25%
	UKUPNO	16	100,00%
5. Kolika je efikasnost interne revizije u pružanju nadgledanja nad načinom rada internih kontrola?	-neefikasna ili slabo efikasna	0	0,00%
	-efikasna	3	18,75%
	-izrazito efikasna	5	31,25%
	-jako efikasna	6	37,50%
	-nisu odgovorili	2	12,50%
	UKUPNO	16	100,00%
6. Kakva je uloga interne revizije u postupku upravljanja rizicima?	-uloga je beznačajna	0	0,00%
	-postoji ali je slaba	1	6,25%
	-ima značajnu ulogu	3	18,75%
	-posebno je značajna uloga	9	56,25%
	-uloga je uočljiva	1	6,25%
	-nisu odgovorili	2	12,50%
	UKUPNO	16	100,00%
7. Da li se planovi interne revizije sinhronizuju i dopunjavaju?	-nikada se ne sinhronizuju i dopunjavaju	1	6,25%
	-sinhronizuju se i dopunjavaju, ali retko	1	6,25%
	-ponekad se sinhronizuju i dopunjavaju	2	12,50%
	-često se sinhronizuju i dopunjavaju	3	18,75%
	-uvek se sinhronizuju i dopunjavaju	8	50,00%
	-nisu odgovorili	1	6,25%
	UKUPNO	16	100,00%
8. Kolika je usredsređenost interne revizije na usaglašenost poslovanja sa zakonima i propisima?	-nije usredsređena	1	6,25%
	-slabo usredsređena	0	0,00%
	-značajno usredsređena	2	12,50%
	-veoma usredsređena	3	18,75%
	-izrazito usredsređena	9	56,25%
	-nisu odgovorili	1	6,25%
	UKUPNO	16	100,00%
9. Kolika je usredsređenost interne revizije na unutrašnja uputstva o operativnim pitanjima?	-postoji ali je slaba	1	6,25%
	-osrednja usredsređenost	2	12,50%
	-veoma usredsređena	4	25,00%
	-izrazito usredsređena	7	43,75%
	-nisu odgovorili	2	12,50%
	UKUPNO	16	100,00%
10. Da li se interna revizija orijentisana na poboljšanje poslovnih procesa?	-nije orijentisana	1	6,25%
	-postoji orijentisanost, ali je osrednja	3	18,75%
	-veoma orijentisana	4	25,00%
	-izrazito orijentisana	6	37,50%
	-nisu odgovorili	2	12,50%
	UKUPNO	16	100,00%
11. Da li je interna revizija fokusirana na prepoznavanje manipulacija?	-postoji fokusiranost ali je ona nedovoljna	2	12,50%
	-fokusiranost osrednja	2	12,50%
	-veoma fokusirana	4	25,00%
	-izrazito fokusirana	7	43,75%
	-nisu odgovorili	1	6,25%
	UKUPNO	16	100,00%
12. Da li je interna revizija orijentisana na komunikacione tehnologije?	-ne postoji orijentisanost ili je slaba	0	0,00%
	-postoji orijentisanost ali je ona osrednja	2	12,50%
	-veoma orijentisana	5	31,25%
	-izrazito orijentisana	7	43,75%
	-nema odgovora	2	12,50%
	UKUPNO	16	100,00%

13. Da li preduzeće uključuje dovoljno potencijala za kvalitetno obavljanje interne revizije?	-uključuje -ne uključuje -nije odgovorilo UKUPNO	10 5 1 16	62,50% 31,25% 6,25% 100,00%
14. Da li su ustanovljeni zadaci za profesionalno obučavanje i osposobljavanje u domenu korišćenja tehnologije?	-ustanovljeni su -nisu ustanovljeni -nisu odgovorili UKUPNO	11 4 1 16	68,75% 25,00% 6,25% 100,00%
15. Da li menadžment u okolnostima poslovnog odlučivanja uzima u obzir preporuke interne revizije?	-ne uzima u obzir -uzima u obzir ponekad -često uzima u obzir -uvek uzima u obzir -ne može proceniti - nisu odgovorili UKUPNO	0 3 9 2 1 1 16	0,00% 18,75% 56,25% 12,50% 6,25% 6,25% 100,00%
16. Da li interna revizija ima upliv na vrednost odlučivanja i upravljanja u preduzeću?	-nema upliv -upliv je slab -upliv je osrednji -upliv je veliki -upliv je izrazit - nisu odgovorili UKUPNO	0 1 2 9 3 1 16	0,00% 6,25% 12,50% 56,25% 18,75% 6,25% 100,00%
17. Da li interna revizija ima doprinos unapređenju vrednosti poslovanja?	-nema doprinos ili je slab -srednji doprinos -veliki doprinos -izrazit doprinos - nisu odgovorili UKUPNO	0 3 8 3 2 16	0,00% 18,75% 50,00% 18,75% 12,50% 100,00%

Izvor: : Autorsko istraživanje, obrada i prikaz

Diskusija

Rezultati istraživanja pokazuju da se od ukupnog broja pojedinačnih revizija koje obavlja odeljenje interne revizije u proseku 43,75% radnog vremena internih revizora odnosi na internu finansijsku reviziju, 50,00% radnog vremena interni revizori posvećuju reviziji poslovanja, a samo 6,25% odnosi se na upravljačku reviziju.

Od ukupno 16 anketiranih preduzeća koja imaju organizovanu internu reviziju, interna revizija je organizovana kao stožerno telo uprave i nadzornog odbora u osam (50,00%) slučajeva, zatim, kao zasebna služba unutar finansijske i druge službe u dva (12,50%) slučaja, kao samostalna jedinica u rangu ostalih službi u četiri (25,00%) slučaja, dok je samo u dva (12,50%) preduzeća interna revizija organizovana kao zasebno telo koje odgovara odboru za reviziju kao savetodavnom organu nadzornog odbora.

S obzirom da je nezavisnost internih revizora jedna od osnovnih preduslova za kvalitetno i svrsishodno obavljanje interne revizije, važni su u tom smislu i podaci koji se odnose na mišljenje internih revizora u pogledu nezavisnosti u radu. Od ukupnog anketiranih 16 ispitanika njih jedanaest (68,75%) odgovorilo je potvrdno, jedan (6,25%) ne može proceniti, dok dva (12,50%) smatraju da nisu nezavisni u radu, a dva (12,50%) ispitanika nisu odgovorila na ovo pitanje.

Jedno od važnih pitanja jeste doprinos internih revizija kao podrške u stvaranju dodate vrednosti i ostvarivanju kvalitetnog poslovanja. Od ukupno 16 ispitanika internih revizija i osoba koje sprovode nadzor nad poslovanjem preduzeća, njih šest (37,50%) smatra da interna revizija značajno doprinosi stvaranju dodate vrednosti, odnosno doprinosi ostvarivanju još kvalitetnijeg poslovanja, njih osam (50,00%) smatra da interna revizija osrednje doprinosi, dok jedan ispitanik ili 6,25% smatra da je doprinos interne revizije zanemarljiv. Jedan ispitanik (6,25%) nije odgovorio na ovo pitanje.

Pokazatelji iz istraživanja pokazuju da nijedan ispitanik nije ocenio internu reviziju kao neefikasnu ili delimično efikasnu. Tri (18,75%) ispitanika smatra da je interna revizija efikasna, dok pet (31,25%) smatra da je izrazito efikasna. Šest (37,50%) ispitanika ocenjuje internu reviziju jako efikasnom u pružanju dodatnog, višeg, stepena nadzora nad funkcionisanjem internih kontrola. Odgovor nije moglo da proceni ili nije dalo dva (12,50%) ispitanika.

Na pitanje o značaju interne revizije u postupcima upravljanja rizicima nijedan ispitanik nije ocenio ulogu internog revizora beznačajnom. Jedan (6,25%) ispitanik smatra da uloga internog revizora u pružanju garancija za postupke upravljanja rizicima postoji, ali je slaba, dok ih tri (18,75%) smatra da je njegova uloga značajna. Najviše ispitanika, devet, (56,25%) smatra da interni revizor ima posebno značajnu ulogu u pružanju garancije za postupke upravljanja rizicima, dok samo jedan (6,25%) ocenjuje njegovu ulogu uočljivom. Odgovor nije dalo dva (12,50%) ispitanika.

Kod pitanja da li preduzeće sinhronizuje i dopunjuje planove interne revizije, uočavamo da jedan (12,5%) ispitanik nikada ne sinhronizuje i dopunjuje planove interne revizije, dok jedan (6,25%) ispitanik to radi retko. Ponekad ih sinhronizuje i dopunjuje dva (12,5%) ispitanika, a često tri (18,75%) ispitanika. Planove interne revizije uvek sinhronizuje i dopunjuje osam (50,00%) ispitanika. Na pitanje nije odgovorio jedan (6,25%) ispitanik.

Na pitanje o usredsređenosti interne revizije na usaglašenost poslovanja sa zakonima i propisima, jedan ispitanik je ocenio na neusredsređenost interne revizije na usaglašenost poslovanja sa zakonima i propisima, nijedan ispitanik nije ocenio usredsređenost interne revizije kao slab, dok dva (12,5%) ispitanika smatraju da je usredsređenost interne revizije značajno usmerena na usaglašenost poslovanja sa zakonima i propisima. Tri (18,75%) ispitanika smatra da je usredsređenost interne revizije veoma usmerena na usaglašenost poslovanja sa zakonima i propisima, a njih devet (56,25%) smatra da je izrazito usmerena na usaglašenost poslovanja sa zakonima i propisima. Odgovor nije dao jedan (6,25%) ispitanik.

Kod pitanja kolika je usredsređenost interne revizije na unutrašnje uputstvo o operativnim pitanjima, jedan (6,25%) ispitanik smatra da postoji usredsređenost interne revizije na unutrašnje uputstvo o operativnim pitanjima, ali je ta usredsređenost slaba, dok dva (12,50%) ispitanika smatraju da je ta usredsređenost osrednja. Četiri (25,00%) ispitanika misli da je usredsređenost interne revizije veoma usmerena na unutrašnje uputstvo o operativnim pitanjima, dok njih sedam (43,75%) smatra da je izrazito usredsređena na unutrašnje uputstvo o operativnim pitanjima. Odgovor nije dalo dva (12,50%) ispitanika.

Na pitanje kolika je orijentisanost interne revizije na poboljšanje poslovnih procesa samo jedan (6,25%) ispitanik je ocenio da interna revizija nije orijentisana na poboljšanje poslovnog procesa. Tri (18,75%) ispitanika smatra da postoji orijentisanost interne revizije na poboljšanje poslovnih procesa, ali je ta orijentisanost osrednja. Četiri (25,00%) ispitanika misli da je interna revizija veoma orijentisana na poboljšanje poslovnih procesa, dok njih šest (37,50%) smatra da je izrazito orijentisana na poboljšanje poslovnih procesa. Odgovor nije dalo dva (12,50%) ispitanika.

Na pitanje kolika je fokusiranost interne revizije na prepoznavanje manipulacija, nijedan ispitanik nije ocenio da nema fokusiranosti interne revizije na prepoznavanje manipulacija. Dva (12,50%) ispitanika smatraju da postoji fokusiranost interne revizije na prepoznavanje manipulacija, ali je ta fokusiranost slaba, takođe dva (12,50%) ispitanika smatraju da je ta fokusiranost osrednja. Četiri (25,00%) ispitanika misli da je fokusiranost interne revizije veoma usmerena na prepoznavanje manipulacija, dok ih sedam (43,75%) smatra da je izrazito fokusirana na prepoznavanje manipulacija. Odgovor nije dao jedan (6,25%) ispitanik.

Na pitanje kolika je orijentisanost interne revizije na komunikacione tehnologije, nijedan ispitanik nije ocenio da ne postoji ili da je slaba orijentisanost interne revizije na komunikacione tehnologije. Dva (12,50%) ispitanika smatraju da postoji orijentisanost interne revizije na komunikacione tehnologije, ali je ta orijentisanost osrednja. Pet (31,25%) ispitanika misli da je orijentisanost interne revizije veoma usmerena na komunikacione tehnologije, a sedam (43,75%) smatra i da je izrazito usmerena na komunikacione tehnologije. Odgovor nije dalo dva (12,50%) ispitanika.

Na pitanje da li preduzeće uključuje dovoljno potencijala za kvalitetno obavljanje interne revizije, deset (62,50%) ispitanika odgovorilo da se u njihovim preduzećima uključuje dovoljno potencijala za kvalitetno obavljanje interne revizije, dok je negativan odgovor dalo pet (31,25%) ispitanika. Odgovor nije dao jedan (6,25%) ispitanik.

Na pitanje da li su ustanovljeni zadaci za profesionalno obučavanje i osposobljavanje u domenu korišćenja tehnologije, većina ispitanika, jedanaest (68,75%) smatra da su u njihovim preduzećima ustanovljeni zadaci za profesionalno obučavanje i osposobljavanje u domenu korišćenja tehnologije, dok je negativan odgovor dalo četiri (25,00%) ispitanika. Na pitanje nije odgovorio jedan (6,25%) ispitanik.

Na pitanje da li menadžment u okolnostima poslovnog odlučivanja uzima u obzir preporuke interne revizije, nijedan ispitanik nije odgovorio da ne uzima u obzir preporuke interne revizije. Tri (18,75%) ispitanika smatraju da menadžment ponekad uzima u obzir preporuke interne revizije, a devet (56,25%) smatra da često uzima u obzir preporuke interne revizije. Samo su dva (12,50%) ispitanika odgovorila da menadžment u okolnostima poslovnog odlučivanja uvek uzima u obzir preporuke interne revizije, dok jedan (6,25%) ne može proceniti. Odgovor nije dao jedan (6,25%) ispitanik.

Jedno od važnih pitanja jeste da li interna revizija ima upliv na vrednost poslovnog odlučivanja i upravljanja u preduzeću? Od ukupno 16 ispitanika nijedan ispitanik nije odgovorio da ona nema nikakav upliv na vrednost poslovnog odlučivanja i upravljanja u preduzeću. Jedan (6,25%) ispitanik je odgovorio da je taj upliv slab, a dva (12,50%) ispitanika su odgovorila da je taj upliv osrednji. Devet (56,25%) ispitanika je odgovorilo da je upliv veliki. Tri (18,50%) ispitanika je odgovorilo da je on izrazit. Jedan (6,25%) ispitanik nije dao odgovor.

Na pitanje da li interna revizija ima doprinos unapređenju vrednosti poslovanja nijedan ispitanik nije ocenio da interna revizija nema doprinos unapređenju vrednosti poslovanja, ili da je slab. Tri (18,50%) ispitanika smatra da je doprinos interne revizije unapređenju vrednosti poslovanja osrednji. Najviše ispitanika osam (50,00%) misli da je doprinos interne revizije veliki, dok njih trojica (18,50%) smatraju da je izrazit. Odgovor nije dalo dva (12,50%) ispitanika.

U skladu sa rezultatima sprovedenog empirijskog istraživanja može se zaključiti da interna revizija doprinosi kvalitetu poslovanja u preduzećima Nišavskog okruga. Tome u prilog ide činjenica da interni revizor nezavisno deluje i daje objektivne procene i preporuke, te da je interna revizija vrlo efikasna u pružanju dodatnog, višeg stepena nadzora nad funkcionisanjem internih kontrola. Dobijeni rezultati o organizacionom položaju interne revizije potvrđuju stav ispitanika o nezavisnom delovanju internih revizora, jer je u većini anketiranih preduzeća interna revizija organizovana kao stožerno telo uprave i nadzornog odbora te se na taj način ostvaruje nezavisnost interne revizije i kao takva može obavljati savetodavnu ulogu. Interna revizija ima vrlo značajnu ulogu u pružanju garancije za postupke upravljanja rizicima (56,25%). Planove interne revizije uvek sinhronizuje i dopunjuje (50,00%). Čak 62,50% preduzeća obezbeđuje dovoljno potencijala za kvalitetno obavljanje interne revizije. Postavljenoj hipotezi ne ide u prilog činjenica da samo 37,50% anketiranih preduzeća ocenjuje internu reviziju vrlo efikasnom u pružanju dodatnog višeg stepena nadzora nad funkcionisanjem internih kontrola, što upućuje na spori razvoj interne revizije kao profesije. Poboljšanju kvaliteta poslovanja doprinosi i kontinuirani profesionalni razvoj internih revizora te komunikacija internog revizora sa eksternim revizorom, revizijskim odborom, upravom i nadzornim odborom. Menadžment u okolnostima poslovnog odlučivanja često uzima u obzir preporuke interne revizije (56,25%). Interna revizija ima značajan uticaj na kvalitet poslovnog odlučivanja i upravljanja te doprinosi poboljšanju kvaliteta poslovanja.

Potreba za savremenim usmerenjem razvoja interne revizije

Da bi revizija zadržala svoju značajnu ulogu, neophodno je da se prilagodi budućim trendovima u poslovnom okruženju, uz sagledavanje mogućih pravaca daljeg razvoja, zahteva korisnika i profesionalnog okruženja uopšte. Pre svega jer je Republika Srbija u procesu unificiranja i usvajanja svih ekonomskih, poreskih i stručnih normi koje vladaju u zemljama Evropske unije. Potreba za revizijom poslovanja u Republici Srbiji samim tim i u preduzećima Nišavskog okruga je velika, međutim, naša preduzeća imaju mala saznanja o efektima korišćenja ove vrste usluga, a još manje finansijske mogućnosti da ih stvarno i koriste, odnosno primene. Korist eventualne primene revizije poslovanja preduzeća treba sagledavati onda kada efekte preduzeće ostvaruje po obavljenoj reviziji sopstvenog poslovanja. Te koristi se još materijalizuju i u navodima i sugestijama, odnosno preporukama revizora poslovanja u revizijskom izveštaju. Međutim, veoma je važno naglasiti da revizija poslovanja preduzeća neće sama po sebi doneti uspešnije poslovanje, već je zadatak menadžmenta preduzeća da iznete preporuke u revizijskom izveštaju na optimalan način primene u praksi i time doprinesu boljem sopstvenom poslovanju. Samo je onda revizija poslovanja u potpunosti opravdala svrhu svoga postojanja i pružila mogućnost da se ostvare veće koristi nego što su bili troškovi revizije poslovanja [14]. Da bi zadržala svoju značajnu ulogu interna revizija pored dobrih rezultata svojih pojedinačnih revizija, u budućnosti mora da zadobija sve više poverenja i ugled u preduzeću, što se može postići permanentnim održavanjem visokog nivoa stručnosti revizora, objektivnosti i nezavisnosti. Samo na taj način interni revizori mogu kao interni savetnici i konsultanti uz partnerski odnos, pružiti podršku i pomoć menadžmentu pri upravljanju rizicima i koncipiranju i održavanju sistema internih kontrola. Shodno tome, potrebno je da interni revizori i menadžment uspostave takve odnose u kojima će menadžment na svim nivoima i zaposleni tretirati interne revizore kao kompetentne ljude čije su aktivnosti fokusirane na davanju korisnih saveta u ostvarivanju planiranih ciljeva. U tom kontekstu, interna revizijska struktura treba da koncipira odgovarajuću strategiju koja će biti odobrena od strane menadžmenta, kojom se određuje njen zadatak, prava, odgovornosti i prioritet. Naravno, pred internim revizorima stoji i imperativ kontinuiranog rada na komunikacionim veštinama, jednako kao i na sticanju znanja o svim procesima u preduzeću uključujući i njegov sistem internih kontrola, što u budućnosti podrazumeva proces njihovog stalnog obrazovanja i usavršavanja. Za uspešnost interne revizije, internim revizorima pored opštih znanja, potrebna su i posebna znanja, kao što su znanja iz područja računovodstva i finansija, analize poslovanja, informatike, organizacije, upravljanja. Jednostavno rečeno, interni revizori moraju biti kvalifikovani, vešti i iskusni ljudi koji mogu obavljati svoj posao u skladu sa Kodeksom etike i Međunarodnim standardima interne revizije [2].

Napore koje menadžment u pojedinim preduzećima preduzima na početku novog veka sa aspekta kvaliteta upravljačkog procesa, a posebno sa gledišta sve većeg nastojanja i prednosti ostvarivanja zacrtanih ciljeva, efikasnoj upotrebi resursa, povećanja kvaliteta održivog razvoja, etičkom kodeksu i naglašenoj odgovornosti, čini nove ambijentalne uslove u kojima interni revizori moraju suštinski promeniti pristup u svojim revizorskim aktivnostima, a to znači da iz jednog starog, konzervativnog i pasivnog pristupa (inspekcijskog i pasivnog pristupa) revidiranja pređu u novi proaktivni pristup revidiranju orijentisanim ka korisnicima (customer-focused orientation). To podrazumeva potpuno napuštanje stare platforme i shvatanja prema kome je izveštaj internog revizora konačan i jedini proizvod koji interna revizija može preduzeću ponuditi. Znači interna revizija mora neprekidno da razvija nove pristupe internom revidiranju, da razvija nove revizijske proizvode i usluge, a objekat njenog ispitivanja treba da postane celokupno poslovanje okrenuto budućnosti. Pri tome može se očekivati da će se interna revizija sve više usmeravati na anticipiranje mogućih rizika u pojedinim područjima poslovanja i na savetovanje menadžmenta o mogućnostima upravljanja rizicima u smislu oblikovanja i nadziranja odgovarajućeg sistema internih kontrola kojima će se rizici efikasno smanjivati. Ovo iz razloga jer se i nada od interne revizije u smislu njenog aktivnog uključivanja u stvaranju dodate vrednosti, u prvom redu stvaranjem informacionog sadržaja potrebnog za identifikaciju, razumevanje i procenu potencijalnih rizika, danas u svetu posebno apostrofira. Imperativ je da se osigura (adding value-revidiranje) koje treba da rezultira tačnom i kvalitetnom informacionom osnovom u obliku konsultacija, saveta, izveštaja i drugih oblika komunikacije na platformi na kojoj menadžment može analizirati rizike i njime upravljati. Na to se svakako

nadovezuje i trajni zadatak internog revizora da permanentno vodi računa o održavanju i dograđivanju kvalitetnog sistema internih kontrola kao mehanizma za upravljanje rizicima i da zajedno sa menadžmentom vrši korekciju uočenih nepravilnosti i problema u tom sistemu.

Dalje razmatrajući pitanje savremenih pravaca razvoja interne revizije, može se očekivati da će se aktivnosti internih revizija kretati u dva osnovna pravca. Naime, interni revizori će i ubuduće svoju aktivnost ostvarivati retroaktivno, ocenjujući rezultate prošlih događaja, odnosno ostvarene rezultate i nastale greške, kako bih se u budućnosti one izbegle. Ipak, u današnjim uslovima poslovanja, mnogo važnije postaju preventivne aktivnosti interne revizije, prema kojem one imaju za cilj da pruže pomoć i podršku menadžmentu u predviđanju budućih rizika i sugestiju sistema internih kontrola kojima će oni biti u pravo vreme izbegnuti. Na taj način, objekat analize i ispitivanja internog nadzora postaje celokupno poslovanje preduzeća usmereno ka budućnosti. Pri takvom poslovnom okruženju izveštaji internog nadzora postaju samo mehanizam za komunikaciju između interne revizije i menadžmenta u kojem interni revizor predstavlja revizijske rezultate i ocene poslovanja onog segmenta koga ispituje sa predlogom potrebnih korektivnih upravljačkih akcija, s tim što će u budućnosti biti potreban veći broj detaljnijih analiza i predloga smanjivanja, ublažavanja i uklanjanja rizika i ocena o tome kako funkcioniše postojeći sistem internih kontrola. Interni revizori, dakle, moraju ići korak unapred u svojim ocenama i zaključcima i ne mogu se njima baviti samo retroaktivno. Budućnost pružanja revizijskih izveštaja leži u održavanju koraka sa poslovnim okruženjem i adekvatnim odgovorima revizijske profesije na očekivanje javnosti. Jednostavno, interni revizori, trebalo bi da preduzmu sve napore kako bi kvalitetno upravljali rizicima kroz svoje konsultantske aktivnosti i suočavanje sa tehnologijama, i tako prevarama dali visok prioritet. Shodno tome, u budućnosti se svi naponi revizora moraju zasnivati na objektivnim dokazima, odnosno knjigovodstvenim ispravama, ugovorima, procenama i sl. i uporediti sa odgovarajućim kriterijumima, najčešće standardima finansijskog izveštavanja.

U narednom razdoblju, ali nipošto na teret ulaganja u stalno obrazovanje i usavršavanje internih revizora, neophodno je iznalaziti mogućnosti i načine u pogledu snižavanja troškova dela interne revizije. Ovo iz razloga što se sve češće u praksi javljaju otvoreni predlozi i sugestije o outsourcingu interne revizije. Potreba za racionalizacijom troškova interne revizije i povećanjem njene produktivnosti povećava se rastom konkurencije i pojavom pretendena na njihovo mesto u preduzeću. U tom kontekstu, uštede su moguće primenom profesionalnog pristupa oblikovanja procesa interne revizije, iznalaženjem novih mogućnosti i poboljšanja u konkretnim implementacionim revizijama, pri čemu nezamenljivu ulogu imaju dostignuća na području savremenih informacionih tehnologija (u daljem tekstu IT). U tom kontekstu ulaganje u IT infrastrukturu ne treba da se svodi samo na kupovinu kompjutera, obezbeđivanje interne veze i održavanje sajta preduzeća. IT resurs mora da prožima pore celokupnog preduzeća i treba da bude u funkciji donošenja upravljačkih odluka. Internoj reviziji je neophodna saradnja zaposlenih i rukovodstva. Najbolji način da se održi atmosfera međusobnog poverenja i saradnje jeste da interna revizija usvoji participativni pristup da u svojoj aktivnosti i ciljevima bude transparentna. Nije sporna uloga koju imaju spoljni stručnjaci za revizijsku funkciju, ali valja imati na umu i da su interni revizori, najbolje upoznati sa organizacionom strukturom, sistemom internih kontrola i rizicima. Značajan uslov adekvatnog funkcionisanja interne revizije je i uspostavljanje organizacione kulture u preduzeću, koja bi vodila razvijanju svesti kod svih zaposlenih o značaju i doprinosu koji interna revizija može da pruži. Posebne napore u tom pravcu mora da preduzme menadžment preduzeća, pružanjem različitih vidova podrške internoj reviziji.

Zaključak

Jedan od atributa savremenog okruženja odnosi se na dinamične i kompleksne promene koje značajno utiču na poslovanje preduzeća. Da bi preduzeće moglo sebe da uklopi u takvo okruženje i da opstane na tržištu i raste i razvija se, potrebno je da se uspostavi kvalitetan proces upravljanja poslovanjem preduzeća. Za odvijanje tog procesa potrebne su realne i objektivne informacije koje obezbeđuje interna revizija. Naime, interna revizija utvrđuje pouzdanost, realnost i integritet finansijskih i operativnih informacija koje dolaze iz različitih organizacionih delova, a na temelju kojih se donose odgovarajuće poslovne odluke na svim nivoima upravljanja. Na taj način poslovno odlučivanje postaje sigurnije obzirom da se zasniva na prethodno potvrđenoj informacionoj osnovi, i to od kompetentnih i nezavisnih internih revizora. Važno je istaći da interna revizija stavlja fokus na poslovanje preduzeća u najširem kontekstu s ciljem pružanja pomoći i podrške menadžmentu u uspešnom ispunjavanju njegovih brojnih zadataka i ciljeva, u preventivnom rešavanju problema i njihovoj korekciji. Pri tome, interna revizija mora biti nezavisna u obavljanju svojih zadataka, što podrazumeva da na njen rad, informacije, zaključke i ocene ni na koji način ne sme uticati menadžment preduzeća.

U skladu sa rezultatima sprovedenog empirijskog istraživanja može se zaključiti da interna revizija doprinosi poboljšanju kvaliteta poslovanja preduzeća Nišavskog okruga. Tome u prilog ide činjenica da interna revizija nezavisno deluje i daje objektivne procene i preporuke i da je interna revizija jako efikasna u pružanju dodatnog, višeg stepena nadzora nad funkcionisanjem internih kontrola (37,50%). Najviše ispitanika (56,25%) smatra da interna revizija ima posebno značajnu ulogu u postupku upravljanja rizicima. Međutim, iako je interna revizija u preduzećima usmerena na upravljanje rizicima, oni ipak nisu u njenom fokusu, kao ni korporativno upravljanje. Planiranju internih revizija se posvećuje pažnja, mada 6,25% anketiranih preduzeća nikada ne sinhronizuje i dopunjava planove interne revizije. Oko 62,50% preduzeća obezbeđuje dovoljno potencijala za kvalitetno obavljanje interne revizije. Poboljšanju kvaliteta poslovanja doprinosi kontinuirani profesionalni razvoj internih revizora i komunikacija internog revizora sa eksternim revizorom, revizijskim odborom, upravnim i nadzornim odborom. Menadžment u okolnostima poslovnog odlučivanja često uzima u obzir preporuke interne revizije. Interna revizija ima upliv na vrednost poslovnog odlučivanja i upravljanja (56,7%) i doprinosi unapređenju vrednosti poslovanja (50%).

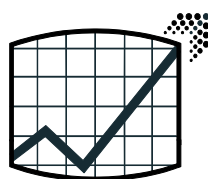
Dalji uspeh interne revizije zavisice prvenstveno od nje same. Brojni su izazovi, a u njihovom prihvatanju čini se da je kao prvo potrebno sve napore usmeriti na područja i probleme sa kojima se suočava savremeno upravljanje u izgradnji i održavanju dobre komunikacije i odnosa na svim nivoima upravljanja. Interni revizori moraju održavati visok nivo stručnosti, objektivnosti i nezavisnosti kako bi mogli pružiti podršku i pomoć menadžmentu pri upravljanju rizicima i oblikovanju i održavanju celovitog sistema internih kontrola. Interni revizori moraju bitno izmeniti pristup svom poslu i da stari pasivni pristup revidiraju u novi proaktivni pristup koji će biti orijentisan ka korisnicima. Shodno tome, može se očekivati da će se interna revizija u budućnosti i dalje razvijati i usavršavati i naravno da će u tom kontekstu sve više imati uticaj na poboljšanje kvaliteta poslovanja i doprinositi poslovnom uspehu preduzeća.

Bibliografija

- [1] AccountingTools (2023, December 12), Audit processs, Downloaded from: <https://www.accountingtools.com/articles/audit-process>.
- [2] Akademsko-strukovno udruženje internih revizora u BiH. (2024). Šta je interna revizija. Preuzeto sa: air.ba/index.php/interna-revizija/sta-je-interna-revizija.
- [3] Ćulibrk I. (2020, Novembar 11), Interna revizija: koji su njeni ciljevi i kako se sprovodi, Preuzeto sa: [linkedin.com/pulse/interna-revizija-koji-su-njeni-ciljevi-i-kako-se-sprovodi-ćulibrk](https://www.linkedin.com/pulse/interna-revizija-koji-su-njeni-ciljevi-i-kako-se-sprovodi-ćulibrk).
- [4] Financial Reporting Council (2024, March 04), Auditing Standards, Downloaded from: <https://www.frc.org.uk/library/standards-codes-policy/audit-assurance-and-ethics/auditing-standards/>.
- [5] Indeed (2023, February 04) What Is an Audit (With Definition, and Purposes), Downloaded from: <https://www.indeed.com/career-advice/career-development/audit-definition>.
- [6] Investopedia (2023, October 05), Audit: What It Means in Finance and Accounting, and 3 Main Types, Downloaded from : <https://www.investopedia.com/terms/a/audit.asp>.
- [7] Lück, W. (2004). Überwachung in Lück Wolfgang Lexikon der Betriebswirtschaft. München, R. Oldenbourg Verlag.
- [8] Živković, V., Bogavac, M., Bogavac, M. (2022). Interna kontrola (revizija)-faktor pravilnog upravljanja finansijskim i računovodstvenim sistemom. FBIM Transactions 10(1) : 95-101.
- [9] Korporativno upravljanje-saradnja sa IFC-jem. Preuzeto sa: wmep.rs/korporativno-upravljanje-saradnja-sa-ifc-jem.
- [10] Milligan R. & Stanton B. (1989). What Do Farm Managers Do? Farm Management, USDA, Yearbook of Agriculture, p.4, Downloaded from: ekof.bgac/wp-content/uploads/2014/05/Poglavlje_VI-b.52017.pdf.
- [11] Nadoveza, B., Pešić, H. (2014). Ekonomika preduzeća, Evropski univerzitet Brčko.
- [12] Novaković, S., Jovičević, P., Simin, M. (2018). Interna revizija u funkciji menadžmenta. Oditor, 4(1): 63-84.
- [13] PATRIOT (2021, March 04) , Breaking Down 9 Different Types of Audit, Downloaded from: <https://www.patriotsoftware.com/blog/accounting/different-types-of-audit/>.
- [14] Popović, S., Mijić, R., Grubješić, Ž. (2014). Interna kontrola i interna revizija u funkciji menadžmenta. Skola biznisa, (1) : 93-107.
- [15] Schauer, R. (2016). Betriebswirtschaftslehre Grundlagen (edition 5), Wien, Linde Verlag.
- [16] Stojanović T. (2015). Interna revizija podrška procesu upravljanja. Akademska misao, Beograd.
- [17] The Institute of Internal Auditor.(2009). Stanovište instituta internih revizora(IIA) Uloga interne revizije u obezbeđenju resursa aktivnosti interne revizije. Preuzeto sa: https://uirs.rs/wp-content/uploads/2016/12/Gledis%CC%8Cta-IIA_Usluge-trec%CC%81ih-lica-1.pdf.
- [18] The Institute of Internal Auditors. Upoznavanje sa internom revizijom, profesija koja pravi razliku. Preuzeto sa: uirs.rs/wp-content/uploads/2017/01/upoznavanje.pdf.
- [19] The Economic Times (2024, March 06), What is 'Audit', Downloaded from: <https://economictimes.indiatimes.com/definition/audit>.
- [20] Unija i Smart Accounting (2020, April 20), Kosu obveznici revizije, Preuzeto sa: <https://unija.com/sr/ko-su-obveznici-revizije/>.
- [21] Vrste interne revizije. Preuzeto sa: <https://www.bpa.edu.rs>.
- [22] Vitomir J. Tomaž, Mickin, S. (2021). Primena interne revizije kao novog načina poslovanja u savremenim društveno-ekonomskim odnosima u Republici Srbiji. Megatrend revija, 18(4): 97-112.

Datum prijema rada:13.05.2024.

Datum prihvatanja rada: 26.12.2024.



REALNO FINANSIJSKO IZVEŠTAVANJE I UPRAVLJANJE PRIMARNOM ZDRAVSTVENOM ZAŠTITOM U SRBIJI

REALISTIC FINANCIAL REPORTING AND MANAGEMENT OF PRIMARY HEALTH CARE IN SERBIA

Popović Slobodan | Fakultet za ekonomiju i industrijski menadžment Novi Sad, Srbija | slobodan.popovic49@gmail.com |
ORCID 0000-0002-6321-8141

Arnautović Ivan | Fakultet organizacionih studija EDUKA, Beograd, Srbija | ivanarnautovic@gmail.com | ORCID 0000-0002-1287-4317

Krstajić Goran | Fakultet organizacionih studija EDUKA, Beograd, Srbija | gk0606@sbb.rs | ORCID 0009-0000-0222-0742

JEL klasifikacija: I15

DOI: 10.5937/trendpos2501107P

UDK: 657.631.6

005.915:364.69(497.11)

COBISS.SR-ID 171190537

Sažetak

Realno finansijsko izveštavanje predstavlja osnovu za donošenje validnih upravljačkih odluka organa upravljanja u velikom broju heterogenih pravnih lica. Finansijsko izveštavanje se zasniva na realnom prikazu imovine koja je bila u fokusu autora studije. Prikaz imovine zdravstvenih ustanova primarne zaštite, predstavljao je naredni fokus autora u studiji. Autori su primenili metodu anketiranja 268 slučajeva imovinske analize objekata iz oblasti primarne zdravstvene zaštite, da bi nakon statističke obrade i prikaza rezultata t-testa, otkrili postojanje razlika vrednosti ($p < 0.0005^$) objekata primarne zdravstvene zaštite i to za: građevinske objekte, vozni park i opremu, na osnovu postojanja primene granične vrednosti od 0.05. Zaključci rada su pokazali opravdanost izrade studije kao i to da postoji važnost realnog vrednovanja imovine, jer se na osnovu nje mogu donositi validne upravljačke odluke u okviru primarne zdravstvene zaštite u Srbiji.*

Abstract

Real financial reporting is the basis for making valid management decisions of management bodies in a large number of heterogeneous legal entities. Financial reporting is based on a realistic representation of the property, which was the focus of the author of the study. The presentation of the property of primary care health institutions was the next focus of the author in the study. The authors applied the method of surveying 268 cases of asset analysis of facilities in the field of primary health care, in order to reveal, after statistical processing and presentation of the results of the t-test, the existence of differences in the values ($p < 0.0005^$) of primary health care facilities for: construction facilities, vehicle fleet and equipment, based on the existence of the application of the limit value of 0.05. The conclusions of the work showed the justification of the study as well as the importance of real property valuation, because valid management decisions can be made on the basis of it within the framework of primary health care in Serbia.*

Ključne reči: finansijsko izveštavanje, upravljanje vrednovanje objekata, zdravstvene ustanove.

Keywords: financial reporting, management, valuation of facilities, health care institutions.

Uvod

Realno finansijsko izveštavanje je osnova za donošenje validnih upravljačkih odluka rukovodstva zdravstvenih ustanova [1].

Finansijsko izveštavanje kao realna osnova donošenja upravljačkih odluka postaje sve značajnija karika poboljšanja upravljačkih odluka i realan alat u upravljanju rukovodećih struktura u zdravstvenim ustanovama [2]. Tako istaknuto posmatranje donošenja upravljačkih odluka suštinski može imati veću dozu sigurnosti, kao i realno smanjenje rizika u poslovanju brojnih zdravstvenih ustanova, koje su od opšte-društvenog značaja za funkcionisanje jedne države poput Republike Srbije, ali i šire posmatrano [3]. Osim toga treba istaći da se realno finansijsko izveštavanje odvija neposredno pre donošenja ključnih poslovnih odluka u vezi investiranja po odluci top menadžmenta jer isti treba da ima važne parametre na osnovu kojih će doneti bitne poslovne odluke, a koji su vidljivi i na jasan način predstavljeni u finansijskim izveštajima [4]. Na taj način finansijski izveštaji postaju osnova za donošenje ključnih upravljačkih odluka na koje su ukazivali brojni autori, a koji se vezuju za postupke ukupnog investiranja u jednoj privrednoj organizaciji odnosno preduzećima. U okviru prikazivanja realnog finansijskog izveštavanja potrebno je posebnu pažnju posvetiti i stvaranju uslova za izradu modela realnog finansijskog izveštavanja na šta su ukazivali brojni autori poput [5], gde je osnova njihovog fokusa bila na prikazivanju modela finansijskog izveštavanja koji će doprineti optimizaciji ukupnog upravljanja i poslovanja.

Finansijsko izveštavanje treba da zadovolji još jednu bitnu komponentu a to je prikazivanje realnosti finansijskog izveštavanja putem izrade kvalitetnih, pre svega finansijskih analiza koji prate realne finansijske izveštaje koje stručne službe računovodstva i finansija dostavljaju top menadžmentu radi donošenja validnih upravljačkih odluka u narednom poslovnom periodu [6].

Sve to čini osnovu kvalitetnog sistema realnog finansijskog izveštavanja koja opet postaje osnova za donošenje validnih upravljačkih odluka u poslovanju koje planira i osmišljava top menadžment bilo koje poslovne organizacije. To se odnosi na sva privredna društva, preduzeća ali i na druge oblike poput izveštavanja top menadžmenta zdravstvenih organizacija i druge oblike organizovanja u zdravstvu.

U brojnim radovima koji se pre svega odnose na brzo rastuće ekonomije vidi se sve više isticanja važnosti finansijskog izveštavanja u vezi specifičnog izveštavanja prema nosiocima odlučivanja.

Naime, radi se o finansijskom izveštavanju za potrebe relativnog novog oblika organizovanja poslovanja sa finansijskim izvorima, preciznije rečeno, radi se o finansijskom izveštavanju za potrebe finansijskih tržišta, jer se na istima susreće broj heterogenih pravnih lica koja posluju po principima realnog ekonomisanja i poslovanja [7]. Sumirajući značaj realnog finansijskog izveštavanja potrebno je naglasiti da se ono odvija u svim i to heterogenim pravnim licima uz uvažavanje:

- Osobnosti pravnog lica,
- Njegove veličine,
- Privredne pozicije u okviru privredne grane gde ostvaruje pretežnu delatnost,
- U uslovima investiranja i dokapitalizacija,
- Prilikom privatizacije pravnog lica,
- Prilikom fuzionisanja više pravnih lica,
- Prilikom donošenja odluka u vezi osiguranja pravnih lica,
- Za potrebe dostavljanja izveštaja poslovnim bankama,
- Za potrebe državnih organa, naročito za potrebe dostavljanja redovnih godišnjih izveštaja,
- Za potrebe finansijskih tržišta, berzi, političkih i drugih organizacija i druge potrebe.

Takvi stavovi, izneti od strane brojnih autora, su poslužili kao osnova za izradu ove studije. Po svojoj suštini prethodno izneti stavovi su inovirani, stavljanjem u fokus pojma realne važnosti vrednovanja imovine objekata primarne zdravstvene zaštite u Republici Srbiji.

Nakon toga dobijeni rezultati bili su analitički obrađeni, uz dostavljanje prikaza rezultata vrednovanja objekata zdravstvenih ustanova primarne zdravstvene zaštite. Na taj način autori su ispunili intuitivna očekivanja u vezi proučavanja realnog prikaza imovine u finansijskim izveštajima specifične kategorije pravnih lica koja funkcionišu u okviru zdravstvene zaštite u Republici Srbiji.

Pregled literature

Posmatranje realnog finansijskog izveštavanja u širokoj literaturi, koja se koristi pogotovo prilikom donošenja validnih upravljačkih odluka, treba da se zasniva na modelu koji će prihvatiti opšte smanjenje rizika po donosiocima poslovnog odlučivanja [8].

Realno finansijsko izveštavanje u velikom broju heterogenih pravnih lica koja posluju u jednoj ekonomiji u velikoj meri zavisi od shvatanja top menadžmenta koji donosi upravljačke odluke u vezi poslovanja na osnovu finansijskih izveštaja da se smanji postojanje velikog broja različitih rizika po organizacionu strukturu koja se formira prilikom poslovanja [9].

Donošenje validnih upravljačkih odluka od strane rukovodstva zdravstvenih ustanova pogotovo ako se radi o zdravstvenim ustanovama primarne zdravstvene zaštite suštinski treba da se zasniva na realnom izveštavanju prema nosiocima odlučivanja [10].

Tako posmatrano finansijsko izveštavanje postaje osnova za validno odlučivanje u velikom broju heterogenih pravnih lica, pa samim tim i u okviru poslovanja delova tercijalnog sektora poput zdravstvenih organizacija, jer se sve više nameće pitanje realnog upravljanja datim resursima kojima iste raspolažu u okviru svog redovnog poslovanja.

Kao izuzetno važan segment donošenja validnih poslovnih odluka u upravljanju primarnom zdravstvenom zaštitom je realno prihvatanje dobijenih rezultata vrednovanja imovinom kojom pomenute ustanove raspolažu [11] i čije realne iznose vrednosti treba da unose u svoje poslovne knjige [12], kako bi se mogle donositi realne upravljačke odluke od strane rukovodstva heterogenih zdravstvenih ustanova [13].

Prikaz realne vrednosti građevinskih objekata, voznog parka, opreme i drugih delova imovine u poslovnim knjigama je osnova za validno, racionalno, pravovremeno poslovno odlučivanje u okviru zdravstvenih ustanova, ali i šire posmatrano [14].

Prilikom donošenja validnih upravljačkih odluka u vezi poslovanja brojnih pravnih lica, na primer u okviru poslovanja zdravstvenih organizacija, potrebno je voditi računa o realnom iskazivanju vrednosti celokupne imovine sa kojom ista raspolaže i sa kojom posluje. To je od naročite važnosti za poslovanje zdravstvenih ustanova jer iste sve češće i u sve većem obimu nabavljaju opremu koja spada u opremu tzv. novih tehnologija koja treba da se uvodi u poslovne knjige uz potpuno uvažavanje međunarodnih računovodstvenih standarda odnosno međunarodnih standarda finansijskog izveštavanja jer se samo na taj način postiže realnost izveštavanja [15].

Materijal i metodi rada

Za potrebe ovog rada autori su uradili anketu koja je obuhvatila 268 anketiranih subjekata iz domena primarne zdravstvene zaštite i to: 51 Dom zdravlja, 58 patронаžnih zdravstvenih usluga, 57 dijagnostičkih ustanova, 51 stomatološku ordinaciju i 51 stacionarnu ustanovu.

Svi anketirani subjekti primarne zdravstvene zaštite su poslovali na teritoriji Republike Srbije. Period istraživanja bio je od 15.05.2024. do 15.06.2024.

Dobijeni podaci su nastali popunjavanjem ankete od strane rukovodstva pomenutih zdravstvenih ustanova, uz napomenu da im je garantovana puna anonimnost.

Za izradu rada autori su postavili sledeće hipoteze:

H:1 da ne postoje razlike u vrednovanju građevinskih objekata u odnosu na oblik organizovanja primarne zdravstvene zaštite.

H:2 da ne postoje razlike u ukupnom vrednovanju građevinskih objekata za sve oblike organizovanja primarne zdravstvene zaštite.

H:3 da ne postoje razlike u vrednovanju voznog parka u odnosu na oblik organizovanja primarne zdravstvene zaštite

H:4 da ne postoje razlike u ukupnom vrednovanju voznog parka za sve oblike organizovanja primarne zdravstvene zaštite.

H:5 da ne postoje razlike u vrednovanju opreme u odnosu na oblik organizovanja primarne zdravstvene zaštite.

H:6 da ne postoje razlike u ukupnom vrednovanju opreme za sve oblike organizovanja primarne zdravstvene zaštite.

Statistička obrada podataka urađena je pomoću Statistical Package of Social Science, verzija 25. Autori su u radu koristili primenu t-testa kako bi otkrili postojanje razlika između oblika organizovanja primarne zdravstvene zaštite i to za građevinske objekte, vozni park i opremu, uz primenu granične vrednosti značajnosti nivoa od 0.05.

Rezultati istraživanja i diskusija

Dobijeni rezultati istraživanja grupisani su u tri celine.

Građevinski objekti i vrednovanje istih u okviru organizovanja primarne zdravstvene zaštite

Građevinski objekti kao jedan od najznačajnijih faktora organizovanja procesa bilo kog oblika zdravstvene organizacije bio je u fokusu autora ove studije.

Istraživanjem koje je urađeno u okviru ove studije vršeno je ispitivanje u cilju da se otkrije da li postoji značajna razlika između oblika organizovanja primarne zdravstvene zaštite u odnosu na građevinske objekte pre i nakon ponovnog vrednovanja. Za ispitivanje postojanja eventualnih razlika upotrebljen je t test uparenih uzoraka. Dobijeni rezultati prikazani su u Tabeli 1.

Tabela 1. Razlike u vrednovanju građevinskih objekata pre i nakon ponovnog vrednovanja u okviru posmatranja različitih oblika organizovanja primarne zdravstvene zaštite

Oblik organizovanja primarne zdravstvene zaštite	Vrednost građevinskih objekata na početku posmatranja	Vrednost građevinskih objekata nakon ponovnog vrednovanja	t	p
	Srednja vrednost			
Dom zdravlja	1214.31 ± 126.21	1564.15 ± 131.88	-22.262	<0.0005*
Polivalentna patronaža	1.48 ± 0.50	2.55 ± 0.50	-11.274	<0.0005*
Dijagnostika	10.00 ± 1.46	12.42 ± 1.67	-36.695	<0.0005*
Dentalna medicina	898.68 ± 79.78	1028.43 ± 139.56	-11.493	<0.0005*
Stacionarno lečenje	1969.09 ± 112.66	2502.98 ± 253.75	-24.171	<0.0005*
Ukupno	779.26 ± 757.35	972.87 ± 966.95	-13.946	<0.0005*

Izvor: Autori (2024.).

Na osnovu rezultata prikazanih u Tabeli 1 može se videti da postoji značajna razlika za sve oblike organizovanja primarne zdravstvene zaštite u odnosu na vrednovanje građevinskih objekata, kao i za ukupno vrednovanje svih oblika organizovanja primarne zaštite.

Osim toga, može se istaći da su dobijeni rezultati za ukupnu vrednost svih oblika organizovanja zdravstvene zaštite, kao i za pojedinačno posmatrane oblike organizovanja primarne zdravstvene zaštite takvi da postoje značajno veće vrednosti nakon naknadno izvršenog vrednovanja.

Sve to upućuje da se H:1 i H:2 mogu odbaciti, odnosno postoje razlike u vrednovanju građevinskih objekata u odnosu na oblik organizovanja primarne zdravstvene zaštite. Dobijeni rezultati se u velikoj meri poklapaju sa već dobijenim rezultatima kod autora [14], [15], što je potvrdilo intuitivne postavke autora ove studije.

Vozni park i njegovo vrednovanje u okviru organizovanja primarne zdravstvene zaštite

Prikaz dobijenih rezultata vrednovanja voznog parka koji se koristi u poslovanju analiziranih oblika organizovanja u primarnoj zdravstvenoj zaštiti dat je u prikazu Tabele 2.

Tabela 2. Razlike u vrednovanju voznog parka pre i nakon ponovnog vrednovanja u okviru posmatranja različitih oblika organizovanja primarne zdravstvene zaštite

Oblik organizovanja primarne zdravstvene zaštite	Vrednost voznog parka na početku posmatranja	Vrednost voznog parka nakon ponovnog vrednovanja	t	p
	Srednja vrednost			
Dom zdravlja	391.76 ± 19.10	493.35 ± 23.37	-26.766	<0.0005*
Polivalentna patronaža	3.15 ± 0.85	5.15 ± 1.08	-22.553	<0.0005*
Dijagnostika	1.78 ± 0.41	4.42 ± 0.49	-24.356	<0.0005*
Dentalna medicina	1.35 ± 0.48	1.64 ± 0.79	-3.273	0.002*
Stacionarno lečenje	10.56 ± 2.22	13.11 ± 4.36	-6.974	<0.0005*
Ukupno	77.88 ± 152.71	98.75 ± 191.97	-8.341	<0.0005*

Izvor: Autori (2024.).

Utvrđili smo na osnovu dobijenih rezultata da postoji značajna razlika za sve oblike organizovanja primarne zdravstvene zaštite u odnosu na vrednovanje voznog parka, kao i za ukupno vrednovanje svih oblika organizovanja primarne zaštite.

Za ukupnu vrednost, kao i posmatranje pojedinačnih oblika organizovanja primarne zdravstvene zaštite značajno veće vrednosti su ostvarene nakon ponovnog vrednovanja.

Na osnovu dobijenih rezultata može se odbaciti H:3 i H:4, odnosno postoje razlike u vrednovanju voznog parka u odnosu na oblik organizovanja primarne zdravstvene zaštite, kao i da postoje razlike u ukupnom vrednovanju voznog parka za sve oblike organizovanja primarne zdravstvene zaštite, što se poklapa sa već izrečenim stavovima autora [16]. Finansijsko izveštavanje treba da omogući postojanje otklanjanja brojnih vidljivih i manje vidljivih barijera te da omogući postojanje realnog vrednovanja imovine zdravstvenih i drugih organizacija na brojne načine. Jedan od takvih inovativnih načina koji se mogu koristiti u redovnom poslovanju i finansijskom izveštavanju pripada kategoriji vrednovanja imovine zdravstvenih organizacija korišćenjem veštačke inteligencije, na šta su ukazali u svojim radovima autori [17] što daje sasvim nov i inovativni pristup problematici realnog finansijskog vrednovanja.

Povezivanje dobijenih rezultata u ovoj studiji moguće je i sa izrečenim stavovima autora koji su svoj fokus vezali za problem optimalnog korišćenja zdravstvene opreme uz potpuno uvažavanje realnog planiranja koje suštinski ne može da se obavi bez primene realnog i blagovremenog planiranja na svim nivoima donošenja poslovnih odluka od strane top menadžmenta [18].

Oprema i njeno vrednovanje u okviru organizovanja primarne zdravstvene zaštite

Prikaz dobijenih rezultata vrednovanja opreme u upotrebi, autori su prikazali u Tabeli 3.

Tabela 3. Prikaz razlika u vrednovanju opreme u upotrebi pre i nakon ponovnog vrednovanja u okviru posmatranja različitih oblika organizovanja primarne zdravstvene zaštite

Oblik organizovanja primarne zdravstvene zaštite	Vrednost opreme u upotrebi na početku posmatranja	Vrednost opreme u upotrebi nakon ponovnog vrednovanja	t	P
	Srednja vrednost			
Dom zdravlja	378.39 ± 114.69	487.43 ± 136.35	-18.771	<0.0005*
Polivalentna patronaža	1.67 ± 0.82	2.96 ± 0.70	-21.448	<0.0005*
Dijagnostika	5.26 ± 2.14	8.52 ± 1.00	-21.003	<0.0005*
Dentalna medicina	1.92 ± 0.93	4.37 ± 1.74	-14.523	0.002*
Stacionarno lečenje	47.94 ± 3.13	76.47 ± 12.75	-19.041	<0.0005*
Ukupno	82.97 ± 152.80	110.59 ± 194.30	-10.088	<0.0005*

Izvor: Autori (2024.)

Dobijeni rezultati prikazani u Tabeli 3 ukazuju na činjenicu da postoji značajna razlika za sve oblike organizovanja primarne zdravstvene zaštite u odnosu na vrednovanje opreme, kao i za ukupno vrednovanje opreme u upotrebi. Takvi rezultati do kojih smo došli su identični sa stavovima autora [19], bez obzira u kojoj osnovnoj delatnosti posluju pravna lica jer ista treba da donose poslovne odluke na bazi realnog finansijskog i svakog drugog izveštavanja koja se donose prilikom redovnog poslovanja i upravljanja u brojnim pravnim licima. Prezentovano tumačenje sreće se u radovima brojnih autora koji su ukazivali na važnost analize vrednosti opreme koja se koristi u okviru organizovanja zdravstva ali i ostalih oblika organizovanja u poslovanju heterogenih pravnih lica [20]. Osim toga ukupna vrednost opreme, kao i pojedinačnih oblika organizovanja primarne zdravstvene zaštite imaju značajno veće vrednosti za opremu u upotrebi nakon ponovnog vrednovanja. Na osnovu dobijenih rezultata mogu se odbaciti H:5 i H:6, odnosno postoje razlike u vrednovanju pojedinačno posmatrane ali i ukupno posmatrane opreme u odnosu na oblik organizovanja primarne zdravstvene zaštite.

Uvažavajući dobijene rezultate treba istaći da je od velike važnosti otkriti i postojanje važnosti vršenja različitih oblika kontrole prilikom postupka utvrđivanja realnog finansijskog izveštavanja pre svega top menadžmenta. Na taj način posmatrano potrebno je sagledati ukupno finansijsko izveštavanje koje će biti u saglasnosti sa principima usvojenog sistema kontrole koji se posmatra u jednoj organizaciji bez obzira na delatnost u kojoj preduzeće ostvaruje osnovno poslovanje.

Osim toga, potrebno je istaći realnu potrebu za postojanjem pravilnog finansijskog upravljanja u heterogenim pravnim licima, jer se isto suštinski zasniva na postojanju usvojenog sistema realnog finansijskog izveštavanja.

Takvo posmatranje je veoma bitno za podizanje efikasnosti poslovanja u brojnim pravnim licima što se vidi u mnogim radovima autora poput [21-22]. Ipak treba naglasiti da je fokus autora u brojnim objavljenim radovima bio vezan za primenu realnog finansijskog izveštavanja kao osnove za donošenje validnih upravljačkih odluka jer se samo na taj način mogu ostvariti realni optimalni nivoi poslovnog upravljanja kako u realnoj privredi tako i u zdravstvenim organizacijama koje su bile u fokusu ove studije [23]. Jedno od bitnijih posmatranja koja treba uvrstiti u okviru realnog finansijskog izveštavanja bilo bi primena realnog finansijskog izveštaja koji nastaje prilikom situacija koje nisu standardne za poslovanje brojnih pravnih lica. Često se misli na pitanja poslovanja koja se suštinski povezuju sa pitanjima zajedničkih ulaganja u nove poslovne poduhvate od strane top menadžmenta, a to se ne može posmatrati odvojeno od pitanja realnog finansijskog izveštavanja pre svega u vezi imovine pravnih lica, što se vidi u radovima autora poput [24]. Pitanja u vezi prikazivanja realnog finansijskog izveštavanja mogu se posmatrati i u odnosu na pitanja uspostavljanja realnog sistema finansijskog vrednovanja u brojnim kompanijama, odnosno

pravnim licima što se nalazilo u fokusu brojnih autora [25] a što se suštinski može povezati sa dobijenim rezultatima koje su autori prikazali u okviru ove studije.

Ujedno takvi rezultati se podudaraju sa osnovnim stavovima autora o važnosti donošenja validnih upravljačkih odluka u poslovanju brojnih heterogenih pravnih lica pa samim tim i zdravstvenih organizacija koje posluju u Republici Srbiji i koja uvažavaju realnost finansijskog izveštavanja o svim nastalim poslovnim promenama.

Po mišljenju autora ove studije ista je ispunila sva očekivanja po pitanju postojanja potrebe za isticanjem važnosti realnog finansijskog izveštavanja u heterogenim pravnim licima, pa samim tim i u okviru realnog finansijskog izveštavanja u vezi rada i poslovanja brojnih zdravstvenih ustanova u Republici Srbiji.

Osim pripadnosti realnog finansijskog izveštavanja u poslovanju zdravstvenih ustanova u Republici Srbiji isti rezultati važe i mogu se primeniti u velikom broju zemalja tzv. Zapadnog Balkana, ali i šire posmatrano, kao i mogućeg proširivanja fokusa budućih istraživanja uvođenjem na primer obaveznosti internih kontrola, internih revizija, finansijskog upravljanja i kontrole u poslove finansijskog izveštavanja kao osnove za donošenje validnih upravljačkih odluka.

Zaključak

Dobijeni rezultati istraživanja jasno su pokazali da postoji opravdanost realnog izveštavanja u vezi raspolaganja imovinom od strane rukovodstva ustanova primarne zdravstvene zaštite u Republici Srbiji. Kod svih oblika organizovanja zdravstvene zaštite dobijeni su rezultati koji upućuju da su vrednosti svih oblika imovine bile veće nakon ponovnog vrednovanja, što ukazuje na značaj ponovnog vrednovanja imovine i upisivanja takvih vrednosti u poslovne knjige. Suštinski posmatrano realno finansijsko izveštavanje dolazi sve više do izražaja u realnom poslovanju velikog broja heterogenih pravnih lica, pa samim tim i u okviru poslovanja zdravstvenih ustanova i organizacija koje posluju u privredi Republike Srbije. Takvo posmatranje suštinski može doprineti smanjivanju ukupnog rizika u vezi poslovanja brojnih zdravstvenih ustanova, jer realne finansijske izveštaje treba tretirati kao osnovu realnog finansijskog i svakog drugog izveštavanja prilikom realnog donošenja upravljačkih odluka od strane nosioca poslovnog odlučivanja. Prema tome, osnovno zaključivanje bi bilo da postoji realna potreba donošenja ključnih poslovnih odluka od strane nosioca poslovnog odlučivanja da se na pravilan i realan način sprovede finansijsko izveštavanje kao obaveza svih stručnih službi u pravnom licu. Potom da se realno dostavljeni finansijski izveštaji tretiraju kao osnova realnog donošenja validnih upravljačkih odluka, jer se samo na taj način može smanjiti rizik poslovnog odlučivanja u poslovnoj organizaciji. To je preduslov pravilnog finansijskog izveštavanja, kao i realnog odlučivanja rukovodstva koja vode ustanove primarne zdravstvene zaštite u Republici Srbiji, na šta jasno ukazuju dobijeni rezultati u ovoj studiji.

Bibliografija

- [1] Leung, D., & Secieru, O. (2012). Real-financial linkages in the Canadian economy: an input-output approach. *Economic Systems Research*, 24(2), pp. 195–223.
- [2] Cavoli, T., & Gopalan, S. (2017). Economic and Financial Interconnections and Income Growth Convergence in Asia: A Real-Financial Nexus? *Emerging Markets Finance and Trade*, 53(12), pp. 2672–2685.
- [3] Lisi, F. (2007). Testing asymmetry in financial time series. *Quantitative Finance*, 7(6), pp. 687–696.
- [4] Zhou, W., Liu, M., Xu, Z., & Škare, M. (2020). Investment decision making based on the probabilistic hesitant financial data: model and empirical study. *Economic Research-Ekonomska Istraživanja*, 34(1), pp. 2812–2832.
- [5] Uberti, P. (2023). A theoretical generalization of the Markowitz model incorporating skewness and kurtosis. *Quantitative Finance*, 23(5), pp. 877–886.
- [6] Couto, R., Duczmal, L. H., Burgarelli, D., Álvares, F., & Moreira, G. J. P. (2019). Nonparametric dependence modeling via cluster analysis: A financial contagion application. *Communications in Statistics - Simulation and Computation*, 50(2), pp. 537–556.
- [7] Saâdaoui, F., & Rabbouch, H. (2024). Finite mixture models for multiscale dynamics in Chinese financial markets. *Journal of the Operational Research Society*, pp. 1–14.
- [8] Tsiotas, G. (2020). An ABC approach for CAViaR models with asymmetric kernels. *Journal of Statistical Computation and Simulation*, 90(8), pp. 1373–1398.
- [9] Kim, J. M., Kim, T., Son, K., Bae, J., & Son, S. (2019). A quantitative risk assessment development using risk indicators for predicting economic damages in construction sites of South Korea. *Journal of Asian Architecture and Building Engineering*, 18(5), pp. 472–478.
- [10] Greene, C. M., Donnelly, O., Garvin, C., & Murphy, G. (2022). Investigating false memories among “winners” and “losers” in the prisoner’s dilemma. *Memory*, 30(10), pp. 1334–1348.
- [11] Amidu, A. R., Levy, D., Liman, H. S., & Gray, J. S. (2024). Writing effective narrative valuation reports: the storytelling imperative. *Journal of Property Research*, 41(2), pp. 166–191.
- [12] Sharifi, M., Kwon, R. H., & Jardine, A. K. S. (2016). Valuation of performance-based contracts for capital equipment: A stochastic programming approach. *The Engineering Economist*, 61(1), pp. 1–22.
- [13] Hinrichs, N., Kolbe, J., & Werwatz, A. (2021). Using shrinkage for data-driven automated valuation model specification – a case study from Berlin. *Journal of Property Research*, 38(2), pp. 130–153.
- [14] Schulz, R., & Wersing, M. (2021). Automated Valuation Services: A case study for Aberdeen in Scotland. *Journal of Property Research*, 38(2), pp. 154–172.
- [15] Dastkhan, H. (2022). A framework to assess the valuation techniques for new technology-based firms: a case in an emerging market. *Venture Capital*, 24(3–4), pp. 309–334.
- [16] Kreilkamp, N., Teichmann, S., & Wöhrmann, A. (2021). The Effect of Cost Stickiness on Peer-Based Valuation Models. *European Accounting Review*, 30(5), pp. 913–938.
- [17] Abidoye, R., Ma, J., & Lee, C. L. (2021). Barriers, drivers and prospects of the adoption of artificial intelligence property valuation methods in practice. *Pacific Rim Property Research Journal*, 27(2), pp. 89–106.
- [18] Altalabi, W. M., Rushdi, M. A., & Tawfik, B. M. (2020). Optimisation of medical equipment replacement using stochastic dynamic programming. *Journal of Medical Engineering & Technology*, 44(7), pp. 411–422.
- [19] Hirai, T., Shiga, Y., Shimizu, M., Imura, E., & Kano, M. (2023). Anomaly detection of semiconductor processing equipment using equipment behaviour. *SICE Journal of Control, Measurement, and System Integration*, 16(1), pp. 332–337.
- [20] Tassie, K., Mulugeta, A., Sewunet, Y., Asifaw, G., & Bloor, M. (2024). Economic valuation and its determinates of improve solid waste management services: A study of double-bounded contingent valuation in Gondar City Ethiopia. *Sustainable Environment*, 10(1), pp.

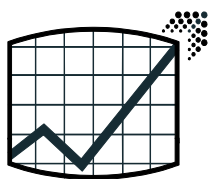
-
- [21] Popović, S., Bakmaz, O., Popović, D., Dragosavac, M., Nastić, S., Pajović, I., Majstorović, A., Sredojević, D., Radaković, M. Petković, Z. (2025). Valuation of agricultural land in relation to location of city centers as a factor in the management of mentioned resource, *Agriculture & Forestry*, 71(1), pp. 99-113.
- [22] Bakmaz, O., Vukčević, V., Laković, D., Arnautović, I., Nastić, S., Krstajić, G. & Popović, S. (2025). Modern Management of Medium-sized Agricultural Enterprises and Reporting in English on Recent Change, *Journal of Agronomy, Technology and Engineering Management*, 8(1), pp. 1429-1436.
- [23] Bakmaz, O., Dragosavac, M., Popović, D., Brakus, A., Pajović, I., Turčinović, Ž., Radaković, M. & Popović, S. (2024). The significance of real financial reporting of agricultural mechanism in relation to the making of management decisions of individual farms and medium-sized agricultural enterprises, *The Journal "Agriculture and Forestry"*, 71(1), pp. 171-184.
- [24] Čolović, M., Đuranović-Miličić, J., Gligović, D., Arnautović, I., Nastić, S. & Popović, S. (2024). Joint investments of the real economy and healthcare institutions in the Republic of Serbia, *Ekonomija Teorija i praksa*, 17(3), pp. 97-108.
- [25] Radović, M., Vitomir, J., Popović, S. & Stojanović, A. (2023). The Importance of Establishing Financial Valuation of Fixed Assets in Public Companies whose Founders Are Local Self-Government Units in the Republic of Serbia, *Engineering Economics*, 34(3), pp. 246-255

Datum prijema rada: 25.11.2024.

Prva korekcija rada: 23.01.2025.

Druga korekcija rada: 23.04.2025.

Datum prihvatanja rada: 18.05.2025.



OCENA POKAZATELJA PROFITABILNOSTI OSIGURAVAJUĆIH KOMPANIJA U SRBIJI

ASSESSMENT OF PROFITABILITY INDICATORS OF INSURANCE COMPANIES IN SERBIA

Aničić Anđelka | Visoka škola za poslovnu ekonomiju i preduzetništvo, Beograd, Srbija | andjelka.anicic@vspep.edu.rs |
ORCID 0009-0007-4521-8002

Cvetković Dragan | Visoka škola za poslovnu ekonomiju i preduzetništvo, Beograd, Srbija | dragan.cvetkovic@vspep.edu.rs |
ORCID 0000-0002-9588-5109

Anufrijeva Ana | Univerzitet „Union Nikola Tesla“, Beograd, Srbija | anufrijevana@hotmail.com |
ORCID 0000-0001-5476-440X

Gavrilović Milan | Visoka škola za poslovnu ekonomiju i preduzetništvo, Beograd, Srbija | milan.gavrilovic@vspep.edu.rs |
ORCID 0000-0002-0130-6496

JEL klasifikacija: G22

DOI: 10.5937/trendpos2501116A

UDK: 33.054.22:368.032.3(497.11)"2023"
658.155

COBISS.SR-ID 171191817

Sažetak

Sektor osiguranja ima značajnu ulogu kako za domaćinstva tako i za kompanije, ali i nacionalnu ekonomiju u celosti. Kako bi se utvrdile mogućnosti rasta sektora osiguranja i njegov doprinos razvoju nacionalne ekonomije treba detaljno analizirati finansijske performanse osiguravajućih društava. Cilj rada je da se ispita uticaj finansijskih pokazatelja pri oceni profitabilnosti i efikasnosti sektora osiguranja u Srbiji. Rad treba da doprinese razumevanju uticaja finansijskih pokazatelja (ROA, ROE, NPM) na profitabilnost osiguravajućih društava. U tu svrhu u radu je izvršena analiza finansijskih izveštaja osiguravajućih društava. Empirijska analiza se zasniva na finansijskim podacima koji se odnose na uzorak od dvadeset osiguravajućih društava koja posluju u Srbiji.

Abstract

The insurance sector plays an important role for households and companies, as well as the national economy as a whole. In order to determine the growth opportunities of the insurance sector and its contribution to the development of the national economy, it is necessary to analyze the financial performance of insurance companies. The aim of this paper is to examine the impact of financial indicators in assessing the profitability and efficiency of the insurance sector in Serbia. The purpose of this paper is to contribute to the understanding of the impact of financial indicators (ROA, ROE, NPM) on the profitability of insurance companies. For this purpose, an analysis of the financial statements of insurance companies was carried out. The empirical analysis is based on financial data relating to a sample of twenty insurance companies operating in Serbia.

Ključne reči: profitabilnost, racio analiza, osiguravajuća društva, Srbija

Keywords: profitability, racio analysis, insurance companies, Serbia

Uvod

Uloga osiguravajućih kompanija u nacionalnoj ekonomiji je višestruka. Obavljajući više funkcija (funkciju alokacije resursa, funkciju štednje, funkciju upravljanja različitim oblicima finansijskih rizika) sektor osiguranja vrši značajan uticaj na rast i razvoj nacionalne ekonomije [1]. Osiguranje, između ostalog, obezbeđuje prenos rizika, usluge obeštećenja i finansijsko posredovanje [2]. Shodno tome, potrebno je redovno praćenje i analiza finansijskih performansi i ocena finansijskog položaja osiguravajućih kompanija kako bi se utvrdile mogućnosti rasta sektora osiguranja i njegov doprinos razvoju nacionalne ekonomije.

Finansijski učinak osiguravajućih kompanija je važan, jer osiguravajuća društva obavljaju bitne funkcije i doprinose razvoju ekonomskog i finansijskog sistema države [3]. Evropska centralna banka ističe tri glavna razloga zašto su osiguravajuće kompanije važne za stabilnost finansijskog sistema: prvo, osiguravajuće kompanije su značajni investitori na finansijskom tržištu; drugo, osiguravajuće kompanije imaju sve veće veze sa bankama i drugim finansijskim institucijama, pa problemi koje imaju osiguravači mogu se proširiti i na bankarski sektor; treće, osiguravajuće kompanije doprinose očuvanju finansijske stabilnosti domaćinstava i preduzeća osiguravajući njihove rizike [4].

Osnovni cilj poslovanja osiguravajućih kompanija jeste ostvarenje profita. U nameri ostvarenja ovog cilja osiguravajuće kompanije pružaju usluge osiguranja i investiraju sredstva na finansijskim tržištima. Maksimizacija profita je u interesu vlasnika osiguravajućih kompanija, ali mora biti ostvarena uz maksimalnu zaštitu osiguranika. Nekada su osiguravajuće kompanije težile da obavljanjem usluge osiguranja ostvare što veći profit kao razliku između ukupnih prihoda i ukupnih rashoda. I danas osiguravajuće kompanije teže da ostvare što veći profit, ali uz što manje korišćenje kapitala u vršenju usluge osiguranja.

Profitabilnost osiguravajućeg društva pokazuje sposobnost društva da generiše profit. Društva koja imaju visoku profitabilnost imaju veću konkurentsku prednost u odnosu na društva sa niskom profitabilnošću. [5]

Rad obuhvata pet delova. Prvi deo rada su uvodna razmatranja o značaju osiguravajućih kompanija za stabilnost finansijskog sistema, kao i njihov uticaj na rast nacionalne ekonomije. Drugi deo rada se odnosi na teorijski okvir profitabilnosti, sa akcentom na pokazatelje profitabilnosti. U trećem delu rada su izložene karakteristike sektora osiguranja u Srbiji. Četvrti deo rada prikazuje finansijske podatke na osnovu kojih su, potom i izvršena merenja pokazatelja profitabilnosti osiguravajućih kompanija koje posluju u Srbiji. Peti deo obuhvata zaključna razmatranja na osnovu sprovedene analize profitabilnosti osiguravajućih kompanija.

Teorijski okvir profitabilnosti

Uspešnost poslovanja osiguravajućih kompanija se testira različitim alatima finansijske analize, a najčešće se koristi racio analiza. Pod raciom se podrazumeva odnos jedne veličine prema drugoj. Racio analiza finansijskih podataka bavi se istraživanjem i kvantificiranjem odnosa između pojedinih bilansnih i finansijskih kategorija radi sagledavanja i ocene finansijskog položaja kompanije. Shodno tome, kod analize finansijskih rezultata jasnija slika o efektima mogla bi se dobiti ako se podaci o efektima stave u odnos sa iznosom sredstava koji je upotrebljen za njihovo sticanje, kao odnos visine dobitka i sredstava. Ukupnu uspešnost u poslovanju kompanije pokazuju racia profitabilnosti [6].

Ne postoji univerzalna mera koja bi pružila potpunu sliku profitabilnosti. Ali, postoje opšteprihvaćeni pokazatelji zasnovani na finansijskim izveštajima. Najčešće korišćeni pokazatelji za analizu profitabilnosti su stopa prinosa na imovinu - ROA (Return on Assets), stopa prinosa kapitala - ROE (Return on Equity) i neto profitna marža - NPM (Neto Profit Margin). Prednost korišćenja ovih pokazatelja je u činjenici da su lako dostupni, oslanjaju se na javne podatke i izračunavaju se u skladu sa strogim računovodstvenim pravilima [7].

Tabela 1. Opis pokazatelja profitabilnosti

Pokazatelj profitabilnosti	Formula
Stopa prinosa na ukupnu imovinu (ROA)	Neto dobit/ukupna imovina x 100
Stopa prinosa na vlastiti kapital (ROE)	Neto dobit/ukupan kapital x 100
Neto profitna marža (NPM)	Neto dobit/poslovni prihod x 100

Izvor: Prikaz autora

U Tabeli 1. dat je opis pokazatelja profitabilnosti i formule za njihovo izračunavanje. *ROA* pokazatelj ukazuje koliki je prinos osiguravajućeg društva na aktivu i jednak je odnosu neto dobitka i aktive (ukupne imovine) društva. Ovaj odnos mora uvek da se poredi sa prosekom industrije [8]. *ROE* poredi neto dobit (posle oporezivanja) i kapital koji su akcionari uložili u društvo, a pokazuje sposobnost ostvarivanja zarade u odnosu na knjigovodstvenu vrednost akcionarske investicije. *NPM* je mera profitabilnosti prodaje preduzeća nakon oduzimanja svih troškova i poreza na dobit, a predstavlja odnos neto dobiti i prihoda preduzeća [6].

Nema opšte prihvaćene referentne vrednosti za *ROA*, mada mnogi analitičari smatraju da kod uspešnog poslovanja vrednost *ROA* ne treba biti niža od 5%. Viši *ROA* ukazuje da preduzeće efikasno koristi svoju imovinu za ostvarivanje profita, i obrnuto. *ROE*, kao drugi važan finansijski pokazatelj, pokazuje vlasnicima kapitala koliko se efikasno koriste njihova sredstva. Odnosno, *ROE* pokazuje koliki je prinos investicije vlasnika kapitala. Viši *ROE* znači da preduzeće koristi efikasno svoj kapital i da ostvaruje visoku dobit u odnosu na kapital koji je vlasnik uložio. Finansijski analitičari smatraju da je uspešan onaj biznis koji ostvaruje prinos na kapital 15% do 20%. *NPM* meri koliko neto dobiti kompanija generiše kao procenat ostvarenih prihoda od prodaje. *NPM* pomaže investitorima da procene da li kompanija ostvaruje dovoljno profita i kako upravlja poslovnim troškovima. Zato je neto profitna marža jedan od najvažnijih pokazatelja ukupnog finansijskog zdravlja kompanije.

Širok spektar korisnika, od višeg menadžmenta do analitičara i investitora, pribegava ovim pokazateljima kada procenjuju finansijsku snagu kompanije.

Karakteristike sektora osiguranja u Srbiji

Specifičnost makroekonomskog okruženja Srbije, u kojem posluju i osiguravajuće kompanije, rezultat je domaće društveno-ekonomske krize, kao i globalnih finansijskih kriza. Sektor osiguranja u Srbiji danas se suočava sa raznim izazovima, i to u sticanju što većeg broja klijenata, ali i zadržavanju postojećih klijenata, zatim u pružanju inovativnih proizvoda i usluga osiguranja, i u povećanju efikasnosti distribucije proizvoda i usluga osiguranja. Pored ovih izazova, pred osiguravajuće kompanije stavljen je i izazov za poboljšanjem performansi u cilju postizanja veće profitabilnosti osiguravajućih društava. Profitabilnost osiguravajućeg društva ima direktne implikacije na osiguranike, akcionare, potencijalne investitore, zaposlene i druge zainteresovane strane [9].

Osiguravajuća društva predstavljaju i značajne investitore na finansijskom tržištu. Cilj osiguravajućih društava kao institucionalnih investitora jeste da obezbede dodatnu likvidnost na finansijskom tržištu, maksimiziraju profit uz prihvatljiv nivo investicionog rizika, i da prikupe slobodan kapital koji će staviti u funkciju ekonomskog rasta i razvoja [10].

Stopa penetracije osiguranja i gustina osiguranja su pokazatelji koji mere nivo razvijenosti sektora osiguranja. Athanasiadis et al. [11] smatraju da se ne sme ignorisati činjenica da visina penetracije osiguranja daje pravu sliku o sektoru osiguranja ignorišući stanje privrede (recesija ili ekspanzija) u kojoj osiguravajuća društva posluju. Međutim, ovi pokazatelji ukazuju da je sektor osiguranja u Srbiji nerazvijen, i to ne samo u poređenju sa prosekom zemalja članica Evropske unije i prosekom OECD zemalja, već i u odnosu na zemlje Centralne i Istočne Evrope. Stopa penetracije osiguranja je odnos ukupne premije i bruto domaćeg proizvoda, a gustina osiguranja predstavlja ukupnu premiju po stanovniku.

Prema podacima Narodne banke Srbije [12] učešće premije u bruto domaćem proizvodu u 2023. godini u Srbiji je iznosilo 1,9%, dok je ovaj pokazatelj za zemlje članice Evropske unije iznosio 6,2%. U poređenju sa zemljama u razvoju sveta gde je prosek 3,3% i zemljama u razvoju Evrope i srednje Azije sa prosekom od 2,3%, može se zaključiti da je Srbija na relativno zadovoljavajućoj poziciji. Svakako da postoji potencijal za poboljšanje ove pozicije.

Premija po stanovniku u Srbiji je iznosila 216\$ (200€) u 2023.godini. Ovaj pokazatelj za zemlje članice Evropske unije iznosio je 2.516\$, za zemlje u razvoju sveta 195\$, a za zemlje u razvoju Evrope i srednje Azije 207\$. Najveću premiju po stanovniku imaju SAD sa 9.640\$. [12]

Prema podacima NBS za 2023. godinu, sektor osiguranja Srbije je zauzeo drugo mesto u finansijskom sektoru, mereno po bilansnoj sumi, kapitalu i broju zaposlenih. U celokupnom finansijskom sektoru mereno kriterijumom bilansne sume, sektor osiguranja zauzimao je udeo od 5,7%, dok je bankarski sektor imao učešće od 90,9%. [12]

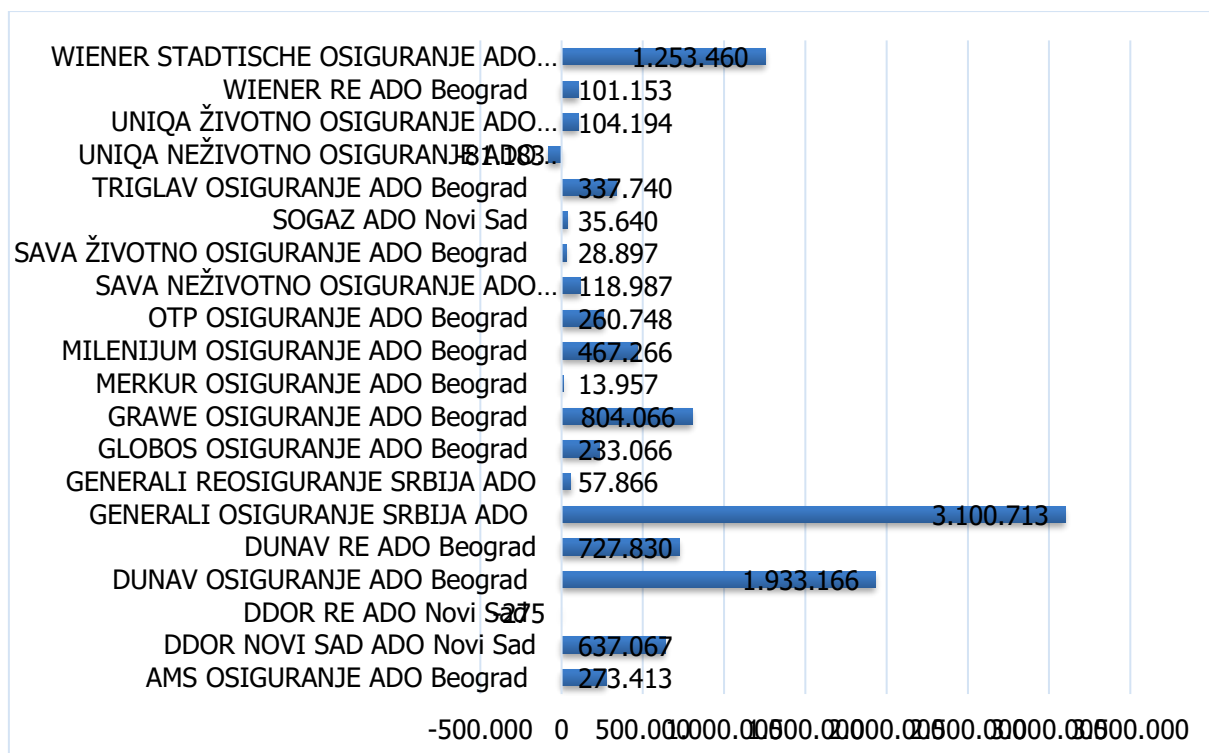
U 2023.godini u Srbiji posluje 20 društava za osiguranje. Od ukupnog broja osiguravajućih društava 16 se bavi isključivo poslovima osiguranja, a 4 društva samo poslovima reosiguranja. Od društava koja se bave poslovima osiguranja, 4 društva se bave isključivo životnim osiguranjem, 6 društava se bave isključivo neživotnim osiguranjem, i 6 društava se bave i životnim i neživotnim osiguranjem.

Analiza profitabilnosti osiguravajućih kompanija u Srbiji

Kako bi se dobio uvid u efikasnost poslovanja osiguravajućih društava u Srbiji, izvršen je proračun i analiza pokazatelja uspešnosti poslovanja ovih društava. U nastavku su prikazane ključne bilansne pozicije osiguravajućih društava u 2023.godini.

Sagledavajući profitabilnost, sektor osiguranja u Srbiji je ostvario pozitivan neto rezultat u 2023. godini u iznosu od 10,4 milijardi dinara.

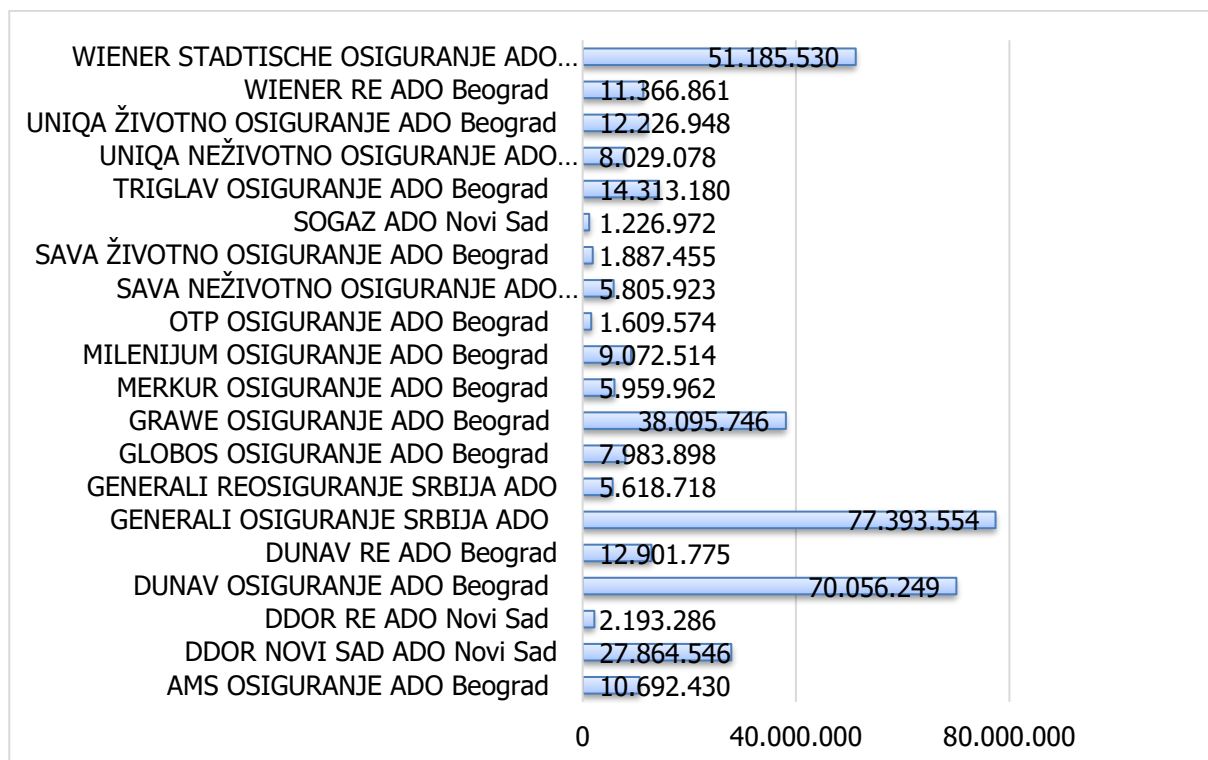
Grafikon 1. Neto dobit osiguravajućih društava u 2023.godini (u 000 dinara)



Izvor: Prikaz autora na osnovu podataka iz Bilansa uspeha osiguravajućih kompanija za 2023. godinu.[13]

Najveću neto dobit ostvarilo je Generali osiguranje Srbija (3,1 mlrd dinara), što je učešće oko 30% u ukupno ostvarenoj neto dobiti u sektoru osiguranja. Ovaj rezultat ukazuje na izuzetnu profitabilnost i efikasnost ovog društva. Sledi Dunav osiguranje sa 19% učešća u ukupno ostvarenoj neto dobiti (1,9 mlrd dinara), pa Wiener Stadtische osiguranje sa 12% (1,2 mlrd dinara). U 2023. godini, sa gubitkom su poslovale Uniqa neživotno osiguranje i DDOR Re, što ukazuje na izazove sa kojima se ova društva suočavaju u ostvarivanju profitabilnosti. (Grafikon 1.)

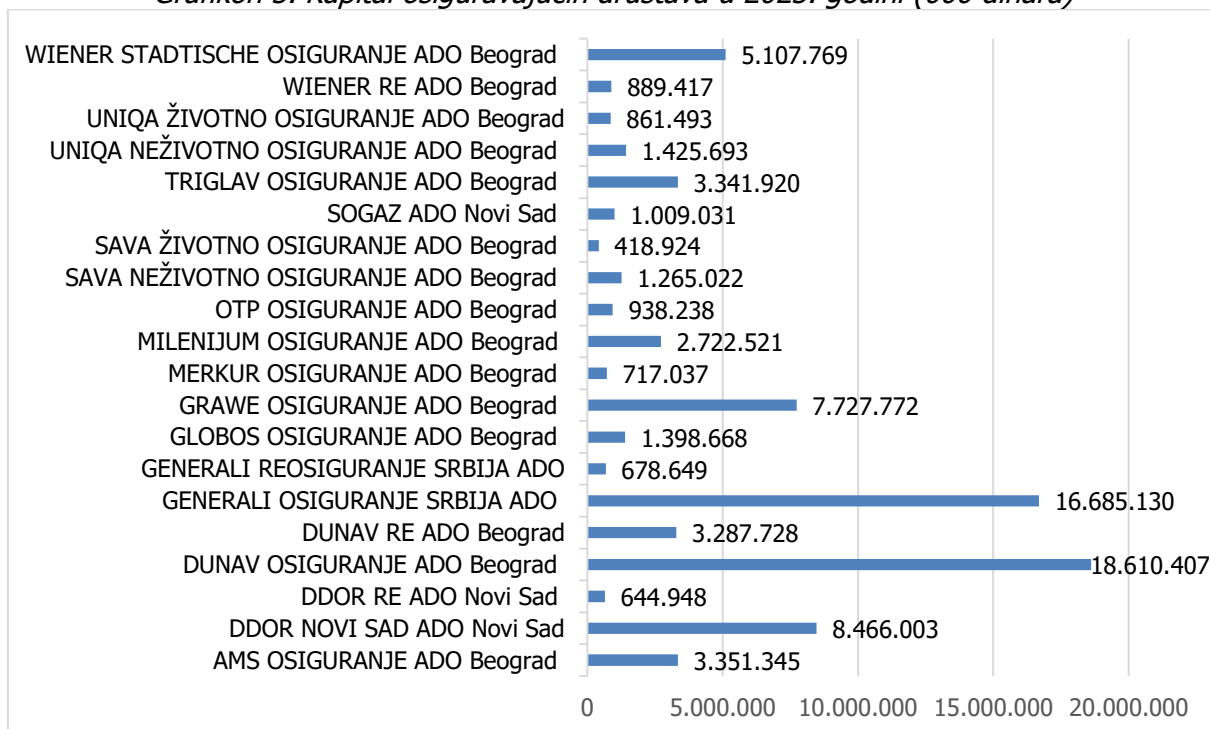
Grafikon 2. Aktiva (imovina) osiguravajućih društava u 2023.godini (000 dinara)



Izvor: Prikaz autora na osnovu podataka iz Bilansa stanja osiguravajućih kompanija za 2023. godinu [13]

Analizirajući vrednost imovine posmatranih osiguravajućih društava u Srbiji za 2023. godinu, najveću vrednost imovine ima Generali osiguranje (77.393.554.000 dinara), što je 21% ukupne aktive svih društava. Ova vrednost ukazuje na široku osnovu imovine kojom društvo raspolaže i upravlja, što može biti pokazatelj njegove sposobnosti da generiše prihod iz različitih izvora. Slede Dunav osiguranje (19%) i Wiener Stadtische osiguranje (14%) sa značajnim udelima u aktivi, što dodatno potvrđuje njihovu značajnu prisutnost na tržištu. (Grafikon 2.)

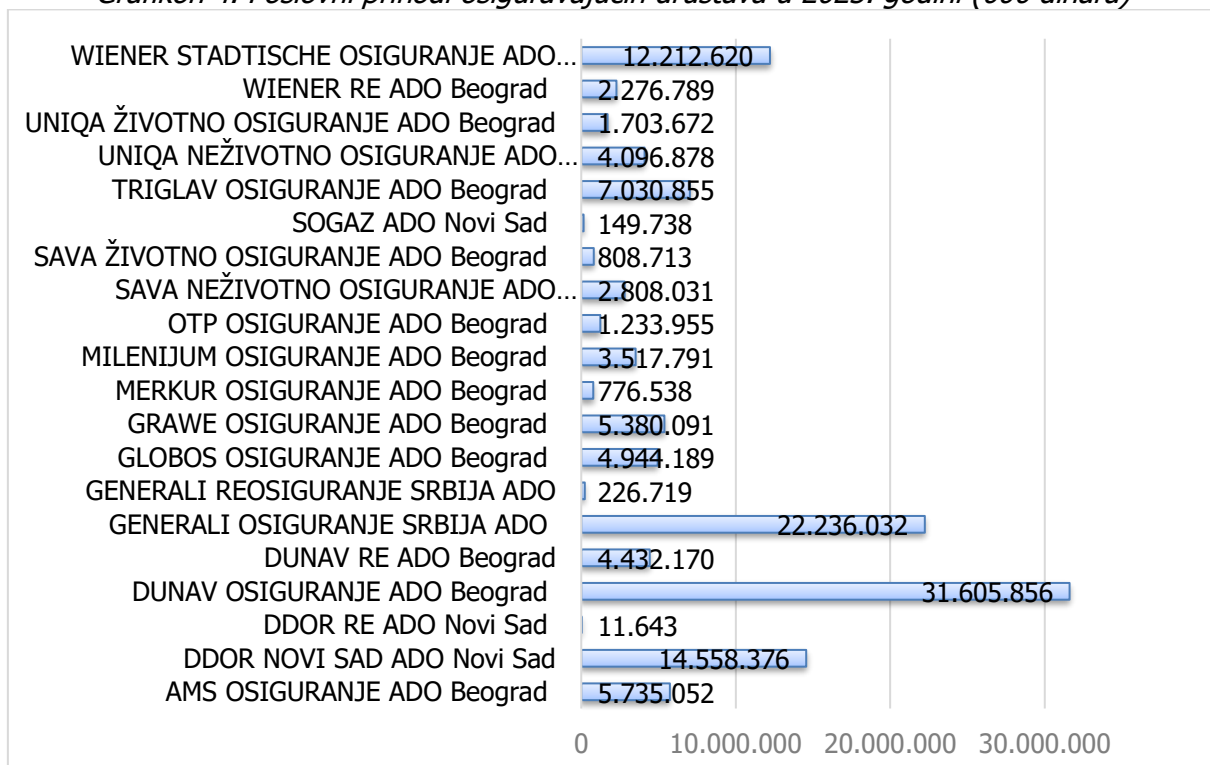
Grafikon 3. Kapital osiguravajućih društava u 2023. godini (000 dinara)



Izvor: Prikaz autora na osnovu podataka iz Bilansa osiguravajućih kompanija za 2023. godinu [13]

Podaci o kapitalu daju uvid u finansijsku snagu i kapacitet društva da se nosi sa potencijalnim rizicima. Analizirajući vrednost kapitala osiguravajućih društava u Srbiji za 2023. godinu, Dunav osiguranje sa izdvaja sa najvećim kapitalom od 18.610.407.000 dinara, što je 23% ukupnog kapitala svih društava. Ovaj podatak ukazuje na visoku solventnost i stabilnost društva. Generali osiguranje je drugo po veličini kapitala (16.685.130.000 dinara), sa 21% učešća u ukupnoj vrednosti kapitala svih društava, a DDOR na trećem mestu sa 11% učešća u ukupnoj vrednosti kapitala svih društava (8.466.003.000 dinara). (Grafikon 3.)

Grafikon 4. Poslovni prihodi osiguravajućih društava u 2023. godini (000 dinara)



Izvor: Prikaz autora na osnovu podataka iz Bilansa uspeha osiguravajućih kompanija u 2023. godini [13]

Poslovni prihodi daju dodatni uvid u operativnu efikasnost društava. U poslovnoj 2023. godini, najviše poslovne prihode beleži Dunav osiguranje (31.605.856.000 dinara), što je 25% učešće u ukupnoj vrednosti poslovnih prihoda osiguravajućih društava, pa je značajan pokazatelj njegove operativne aktivnosti i tržišnog učešća. Sledi Generali osiguranje sa prihodima od 22.236.032.000 dinara (18%), čime pokazuje visoku efikasnost u generisanju prihoda. Na trećem mestu, po visini ostvarenih poslovnih prihoda, nalazi se DDOR (12%). (Grafikon 4.)

Podaci iz prethodnih grafikona oslikavaju različite aspekte poslovanja osiguravajućih društava u Srbiji, od profitabilnosti do efikasnosti u upravljanju imovinom i generisanju prihoda. Prikazani podaci pružaju temelj za dalju analizu i ocenu performansi pojedinačnih društava na tržištu osiguranja.

Tabela 2. Pokazatelji profitabilnosti osiguravajućih društava u 2023.godini (u %)

Naziv osiguravajućeg društva	Pokazatelji profitabilnosti		
	ROE	ROA	NPM
AMS OSIGURANJE ADO Beograd	8.16%	2.56%	4.77%
DDOR NOVI SAD ADO Novi Sad	7.53%	2.29%	4.38%
DDOR RE ADO Novi Sad	-0.04%	-0.01%	-2.36%
DUNAV OSIGURANJE ADO Beograd	10.39%	2.76%	6.12%
DUNAV RE ADO Beograd	22.14%	5.64%	16.42%
GENERALI OSIGURANJE ADO Beograd	18.58%	4.01%	13.94%
GENERALI REOSIGURANJE SRBIJA Beograd	8.53%	1.03%	25.52%
GLOBOS OSIGURANJE ADO Beograd	16.66%	2.92%	4.71%
GRAWE OSIGURANJE ADO Beograd	10.40%	2.11%	14.95%
MERKUR ŽIVOTNO OSIGURANJE ADO Beograd	1.95%	0.23%	1.80%
MILENIJUM OSIGURANJE ADO Beograd	17.16%	5.15%	13.28%
OTP ŽIVOTNO OSIGURANJE ADO Beograd	27.79%	16.20%	21.13%
SAVA NEŽIVOTNO OSIGURANJE ADO Beograd	9.41%	2.05%	4.24%
SAVA ŽIVOTNO OSIGURANJE ADO Beograd	6.90%	1.53%	3.57%
SOGAZ ADO Novi Sad	3.53%	2.90%	23.80%
TRIGLAV OSIGURANJE ADO Beograd	10.11%	2.36%	4.80%
UNIQA NEŽIVOTNO OSIGURANJE ADO Beograd	-5.69%	-1.01%	-1.98%
UNIQA ŽIVOTNO OSIGURANJE ADO Beograd	12.09%	0.85%	6.12%
WIENER RE ADO Beograd	11.37%	0.89%	4.44%
WIENER STADTISCHE OSIGURANJE ADO Beograd	24.54%	2.45%	10.26%
Ukupno:	13.08%	2.77%	8.28%

Izvor: Proračun autora na osnovu finansijskih izveštaja osiguravajućih društava za 2023. godinu

U tabeli 2. su prikazani pokazatelji profitabilnosti osiguravajućih društava u Srbiji u 2023. godini.

Izrazito visok ROE (prinos na kapital) imaju OTP životno osiguranje (27%), Wiener Staditische (24%), Dunav RE (22%), Generali osiguranje (18%), Milenijum osiguranje (17%) i Globos osiguranje (16%). Ova osiguravajuća društva ostvaruju visoku dobit u odnosu na uloženi kapital, odnosno visoki ROE ukazuje na sposobnost osiguravajućeg društva da efikasno koristi svoj kapital za generisanje visokih prihoda. Zbog ostvarenog gubitka, DDOR RE i Uniqa neživotno osiguranje imaju negativne vrednosti stope ROE. Merkur životno osiguranje ima najnižu stopu ROE (1,95%). Niske i negativne stope ROE ukazuju na neefikasnost u korišćenju kapitala i potencijalne probleme u poslovanju ovih društava.

ROA (prinos na imovinu) ukazuje koliko preduzeće efikasno koristi svoju imovinu za ostvarivanje profita. Kod efikasnog poslovanja ROA ne bi trebalo da bude niže od 5%. Među osiguravajućim društvima visok ROA ima OTP životno osiguranje (16%), što ga čini najefikasnijim društvom u pogledu prinosa na aktivu. Visok ROA ukazuje na sposobnost ovog društva da efikasno koristi svoju imovinu za ostvarivanje visokih prihoda. Dunav Re sa ROA od 5,64% i Milenijum osiguranje sa ROA od 5,15%, takođe, pokazuju solidne performanse, ukazujući na njihovu efikasnost u upravljanju aktivom. Ove vrednosti govore o njihovoj sposobnosti da ostvaruju stabilne prinose koristeći svoju imovinu. Nasuprot njima, nekoliko društava za osiguranje beleži negativne ili veoma niske stope ROA. UNIQA ima negativnu vrednost ROA od -1,01%, a DDOR RE ima, takođe, negativnu stopu ROA od -0,01%, što ukazuje na značajne gubitke u odnosu na aktivu, dok Merkur životno osiguranje ima izuzetno nisku stopu ROA od 0,23%. Negativne i izuzetno niske stope ROA ukazuju na neefikasnost u korišćenju imovine i potencijalne probleme u poslovanju ovih društava. ROA za industriju osiguranja u celosti iznosi 2,77%. Ovaj podatak pokazuje solidan prinos na aktivu. Međutim, oscilacije među društvima ukazuju na različite nivoe efikasnosti i profitabilnosti.

NPM (neto profitna marža) meri koliko neto dobiti osiguravajuće društvo generiše kao procenat ostvarenih prihoda od prodaje i ukazuje na profitabilnost poslovanja osiguravajućeg društva. Izrazito visoku stopu NPM imaju Generali Reosiguranje (25,52%), Sogaz osiguranje (23,8%) i OTP životno osiguranje (21,13%). Ova visoka neto profitna marža ukazuje na sposobnost društva da generiše značajnu dobit u odnosu na svoje prihode, što je od značaja za njihove investitore i ukupnu finansijsku stabilnost. Nekoliko društava beleži veoma niske marže profita, a DDOR RE i Uniqa neživotno osiguranje negativnu maržu profita, a razlog su gubici u poslovanju ovih društava. Niske i negativne marže profita ukazuju na neefikasnost u poslovanju osiguravajućih društava i potencijalne probleme u ostvarivanju profita.

Zaključak

Profitabilnost osiguravajućeg društva podrazumeva ostvarenje određene stope prinosa od uloženog kapitala u pružanju usluge osiguranja. Ostvarenje što veće stope je cilj poslovanja osiguravajućih kompanija, uz maksimalnu zaštitu osiguranika i akcionara.

Cilj rada je da se istraži uticaj finansijskih faktora na profitabilnosti dvadeset osiguravajućih kompanija u Srbiji u 2023. godini. Na osnovu dostupnih i obrađenih podataka iz bilansa stanja i bilansa uspeha osiguravajućih društava koja posluju u Srbiji u 2023. godini, zaključuje se da je većina društava profitabilna i efikasna, da im je težnja da ostvare što više poslovne prihode, a shodno tome i višu neto dobit, i da imaju niske rashode odnosno da vode računa o troškovima. U 2023. godini prosečna visina pokazatelja iznosi ROE 13,8%, ROA 2,77% i NPM 8,28% za industriju osiguranja u Srbiji.

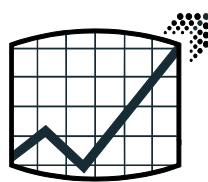
ROA i ROE su ključni pokazatelji za analizu profitabilnosti i efikasnosti osiguravajućih kompanija. ROA je korisniji za procenu ukupne efikasnosti imovine, dok ROE bolje odražava profitabilnost za akcionare i vlasnike. Korišćenjem oba pokazatelja zajedno, dobija se potpunija slika o finansijskoj snazi i efikasnosti osiguravajućeg društva.

Bibliografija

- [1] Aytekin, A., & Karamaşa, Ç., Analyzing Financial Performance of Insurance Companies Traded in BIST via Fuzzy Shannon's Entropy Based Fuzzy TOPSIS Methodology. *Alphanumeric Journal*, 2017, 5(1): pp. 51 – 84.
- [2] Ward, D., & Zurbrugg, R., Does Insurance Promote Economic Growth? Evidence from OECD Countries. *The Journal of Risk and Insurance*, 2000, 67(4): pp. 489–506. <https://doi:10.2307/253847>
- [3] French, A., Vital, M. & Minot, D., Insurance and financial stability. *Bank of England Quarterly Bulletin*, 2015, Q3, pp. 242–258.
- [4] ECB, Financial Stability Review, December 2009, dostupno na: https://www.ecb.europa.eu/pub/pdf/fsr/art/ecb.fsrart200912en_05.pdf
- [5] Azmi, F., Irawan, T. & Sansongko, H. (2020). Determinants of profitability of general insurance companies in Indonesia. *JIMFE (Jurnal Ilmiah Manajemen Fakultas Ekonomi)*, 2020, 6(2): pp. 135-144.
- [6] Van Horne, J.C. & Wachowicz, J.M., Osnovi finansijskog menadžmenta, Dvanaesto izdanje, Data Status, Beograd, 2007.
- [7] Dorofiti, C. & Jakubik, P., Insurance Sector Profitability and the Macroeconomic Environment. In: *Financial Stability Report*, EIOPA, may 2015, pp.58-71. dostupno na: https://www.eiopa.europa.eu/system/files/2020-05/insurance_sector_profitability_and_the_macroeconomic_environmentfsr-may2015-.pdf
- [8] Đurić, M.D, Uvod u finansijski menadžment, Institut ekonomskih nauka, Beograd, 1999.
- [9] Öner Kaya, E., The Effects of Firm-Specific Factors on the Profitability of Non-Life Insurance Companies in Turkey, *International Journal of Financial Studies*, 2015, 3: pp. 510-529, dostupno na: <http://www.mdpi.com/2227-7072/3/4/510/htm>
- [10] Marović, B., Njegomir, V., "Osiguravajuća društva u ulozi institucionalnih investitora". SorS. 26. Susret osiguravača i reosiguravača Sarajevo, 2015, dostupno na: <http://sors.ba/UserFiles/file/SorS/SORS%202015/Zbornik%20radova%202015/02-Marovic-Njegomir.pdf>
- [11] Athanasiadis, S., Šulista, M., Mrkvička, T. (2023). Dependence relationship between insurance demand and some economic, financial, and socio-demographic factors: Evidence from different groups of European countries. *Insurance Markets and Companies*, 2023, 14(1): pp. 110-120. dostupno na: [https://doi:10.21511/ins.14\(1\).2023.10](https://doi:10.21511/ins.14(1).2023.10)
- [12] Narodna banka Srbije - Sektor osiguranja u Republici Srbiji, Izveštaj za 2023.godinu, 2024, dostupno na: https://www.nbs.rs/export/sites/NBS_site/documents/osiguranje/izvestaji/izv_IV_2023.pdf
- [13] Agencija za privredne registre (APR), <https://fin.apr.gov.rs/JavnaPretraga>

Datum prijema rada:18.01.2025.

Datum prihvatanja rada:22.04.2025.



EVALUATION OF THE PERFORMANCE AND EFFICIENCY OF ANTI-MONEY LAUNDERING POLICIES IN THE BANKING INDUSTRY IN THE REPUBLIC OF SERBIA

EVALUACIJA UČINKA I EFIKASNOSTI POLITIKA SUZBIJANJA PRANJA NOVCA U BANKARSKOJ INDUSTRIJI U REPUBLICI SRBIJI

Milojčić Marija | Faculty of Organizational Sciences, University of Belgrade, Serbia | marijamilojic87@gmail.com | ORCID 0009-0006-9986-4264

Milojević Stefan | Faculty of Business Economics, Educons University, Serbia | stefan.milojevic@educons.edu.rs | ORCID 0000-0001-6240-6776

Knežević Snežana | Faculty of Organizational Sciences, University of Belgrade, Serbia | knezevic.snezana@fon.bg.ac.rs | ORCID 0000-0001-9833-7274

JEL klasifikacija: G21, G28, K42

DOI: 10.5937/trendpos2501125M

UDK: 343.351:336.745]:336.71(497.11)

343.85:[343.9.024:336.7

COBISS.SR-ID 171193097

Abstract

This study attempts to explore in detail the performance of implemented anti-money laundering (AML) policies within the banking industry in the Republic of Serbia through the analysis of relevant literature and credible publicly available data sources in the field of risk management related to money laundering. Based on the results obtained, an assessment of the performance and efficiency of AML policies in banks has been provided. The results suggest that banks have an AML regime aligned with national and international regulations, as supported by the Basel AML Index. Also, this study highlights that financial sector respondents in Serbia recognize the growing risks of money laundering, emphasizing the role of technological innovations, regulatory frameworks, and international organizations, while also noting the increasing use of advanced tools and the need for further training on international regulations and practical case studies.

Sažetak

Ovim radom se nastoji detaljnije istražiti učinak sprovedenih politika borbe protiv pranja novca u bankarskom sektoru Republike Srbije kroz analizu relevantne literature i verodostojnih javno dostupnih izvora podataka iz oblasti upravljanja rizicima u vezi sa pranjem novca. Na osnovu dobijenih rezultata data je procena učinka i efektivnosti politika protiv pranja novca u bankama. Rezultati sugerišu da banke imaju režim borbe protiv pranja novca koji je usklađen sa nacionalnim i međunarodnim propisima. Takođe, nalazi ističu da ispitanici u finansijskom sektoru u Srbiji prepoznaju rastuće rizike od pranja novca, ističući ulogu tehnoloških inovacija, regulatornih okvira i međunarodnih organizacija, a takođe ističu sve veću upotrebu naprednih alata i potrebu za daljom obukom o međunarodnim propisima i praktičnim studijama slučajeva.

Keywords: anti-money laundering, policies, performance, banking industry, Republic of Serbia

Ključne reči: Borba protiv pranja novca, politike, učinak, bankarski sektor, Republika Srbija

Introduction

Banks are required to develop and apply all necessary actions and measures to prevent and detect money laundering and terrorist financing, in accordance with both international and national laws, regulations, and guidelines, as well as their own internal policies, in order to effectively manage the related risks.

Money laundering is a widespread problem that affects financial institutions worldwide. Essentially, it involves illegal activities in which criminal networks seek to conceal illicit operations to generate profit [11]. In recent years, following Basel III guidelines and requirements, there has been an increased focus on anti-money laundering (AML) procedures and the roles of compliance officers, specifically Money Laundering Reporting Officers (MLROs) [3]. The main topic of this paper is the effectiveness of AML policies in the banking industry of the Republic of Serbia.

According to the National Risk Assessment (NRA) for 2021 [1], the overall money laundering threat level in Serbia is assessed as medium. This paper aims to evaluate the effectiveness of AML policies and their impact on the overall compliance measures of financial institutions using publicly available, credible reports and data.

The remainder of this paper is structured as follows: Section 2 provides a comprehensive literature review on the consequences of money laundering activities and the measures implemented to detect and prevent the integration of illicit proceeds after legislation is enacted. Section 3 outlines the money laundering statistics in the banking industry while Section 4 presents empirical research and analyzes the results. Finally, Section 5 offers concluding remarks and suggests potential directions for future research.

Theoretical background

Money Laundering and Its Stages

The practice of concealing the illicit origins of criminal proceeds to make them appear legitimate for future use is known as money laundering, and it has become a major global concern [6][9]. The extent of money laundering remains difficult to quantify, yet it is widely acknowledged as significant. According to estimates from the United Nations Office on Drugs and Crime (UNODC), between 2% and 5% of global GDP is laundered annually. This amounts to an estimated range of EUR 715 billion to EUR 1.87 trillion per year [5]. Thus, money laundering is a criminal activity with significant economic consequences. As a global phenomenon, it has a wide range of adverse effects: it undermines the efficiency, stability, and transparency of financial institutions; disrupts economies; weakens the effectiveness of reform programs; discourages foreign investment; and damages a country's international reputation. At the national level, according to the Law on the Prevention of Money Laundering and the Financing of Terrorism (RS Official Gazette Nos. 113/2017, 91/2019, 153/2020, and 92/2023 – hereinafter: The Law) [10], money laundering is defined as:

1. Converting or transferring property obtained through criminal activity.
2. Concealing or misrepresenting the true nature, origin, location, movement, disposition, ownership, or rights related to property acquired through criminal activity.
3. Acquiring, possessing, or using property derived from criminal activity.

These activities are also considered money laundering when conducted outside the territory of the Republic of Serbia.

The money laundering process typically consists of three distinct stages: first, the placement of illicit funds into the financial system; second, the layering of these funds to obscure their origins; and third, the integration of the funds to legitimize them through the purchase of goods and assets [4].

Literature Review

According to Usman Kemal [8], effective preventive measures and robust law enforcement efforts are essential for mitigating money laundering crimes. Another study highlights the importance of Money Laundering Reporting Officers (MLROs) meeting international standards and obtaining relevant certifications, reflecting a broader trend in the literature that advocates enhanced training and qualifications in the fight against money laundering [12]. Idowu & Obasan [7] examine the crucial role that anti-money laundering (AML) policies play in improving the performance of banks in Nigeria, focusing on three banks in Lagos State.

In its capacity as the supervisory authority for banking operations, the National Bank of Serbia conducts indirect oversight of how banks handle risks associated with money laundering and terrorist financing. At least once a year, it releases a report based on data obtained from the Questionnaire on Banks' Activities in Managing Money Laundering and Terrorism Financing Risks (referred to as the Questionnaire). This report evaluates the importance and role of the banking sector within the broader AML/CFT system, highlighting the banks' critical position due to their systemic relevance. Moreover, the analysis supports the enhancement of a risk-based supervision model for monitoring banks' AML/CFT measures.

The Basel AML Index is a leading independent ranking of money laundering and terrorist financing (ML/TF) risks worldwide [2]. It provides risk scores based on data from 18 publicly available sources, including the Financial Action Task Force (FATF), Transparency International, the World Bank, and the World Economic Forum [2]. These risk scores assess five key domains that contribute to elevated ML/TF risks: the quality of the AML/CFT framework, corruption levels, financial transparency, the regulatory environment, and political stability [2].

National Bank of Serbia Guidelines for Anti-Money Laundering

To ensure effective risk control related to money laundering and the financing of terrorism, banks are obligated to implement a comprehensive set of preventive and detection measures. These measures must align with both international standards and domestic legal requirements, as well as with the bank's own internal procedures and policies. In doing so, banks are expected to adopt a proactive and systematic approach that includes customer due diligence, continuous monitoring of transactions, identification of suspicious activities, and the application of enhanced procedures in high-risk scenarios. Furthermore, internal controls, employee training, and regular audits form essential components of an effective AML/CFT framework within banking institutions. Only through the consistent application of these integrated mechanisms can banks adequately respond to evolving threats and ensure compliance with their regulatory obligations.

Accordingly, banks are required to define in their internal policies and procedures how they will identify and verify both customers and their beneficial owners. They must also outline the process for gathering and assessing information about the customer's business relationships or transactions, as well as how they will continuously monitor the customer's activities. Furthermore, banks must describe the enhanced due diligence measures they will implement in cases where a higher risk of money laundering or terrorist financing is identified. This increased risk may stem from factors such as the nature or structure of the business relationship, the way a transaction is carried out, the type of transaction, the ownership setup of the client, or other relevant circumstances.

To detect potentially suspicious or irregular activities, banks are also expected to have systems in place to effectively monitor their clients' business operations. To manage AML/CFT risks properly, banks must adhere to legal requirements and establish comprehensive internal controls and procedures. These must be aimed at both preventing and identifying money laundering and terrorist financing activities, in line with the law, its supporting regulations, and the guidance provided by the National Bank of Serbia.

MONEY LAUNDERING STATISTICS IN THE BANKING INDUSTRY

Statistics related to suspicious money laundering transactions in the banking industry in the Republic of Serbia are derived from the annual Questionnaires on banks' activities in managing money laundering and terrorism financing risks. Figure 1 presents the Suspicious Transaction Reports (STRs) received from banks during the period 2020–2022.

Figure 1 shows a decrease in the overall number of Suspicious Transaction Reports (STRs), from 1,228 in 2021 to 856 in 2022, reflecting an approximate decrease of 30 percent. This reduction in reported STRs may reflect the implementation of more stringent anti-money laundering (AML) procedures and policies in the previous year. This analysis could indicate that effective AML policies and procedures are in place, with the volume of STRs submitted serving as a measure of the effectiveness of AML processes.

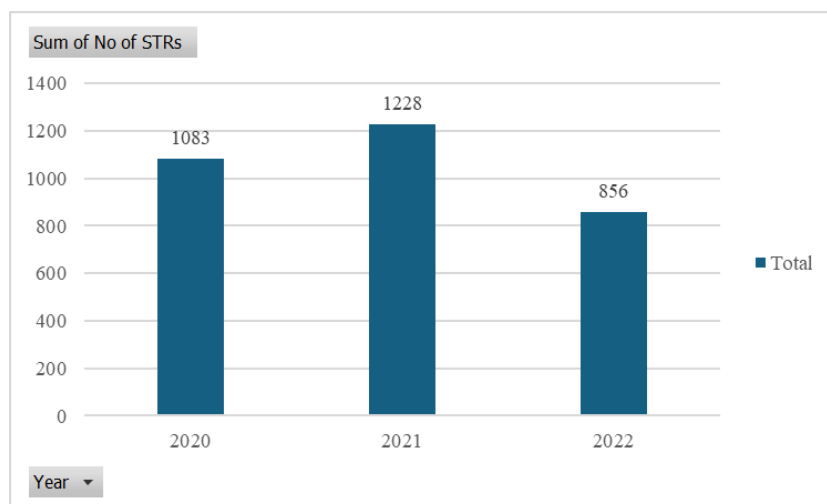


Figure 1. The quantity of STRs in 2020-2022

Source: Author, based on data from the National Bank of Serbia's annual Questionnaire

Moreover, according to the current Risk Classification of Countries based on the Basel AML Index, 2023, the Republic of Serbia ranks as a medium-risk country [2]. A higher risk rate typically indicates lower effectiveness of anti-money laundering (AML) procedures and less transparency within the country. Based on the credible data available for 2023, the Republic of Serbia ranks 97th out of 152 countries (from high to low risk) and scores 4.74 on a scale of 10. This score is significantly lower than the highest score of 8.25 and slightly higher than the lowest score of 2.87 within the sample of 152 countries [2]. The overall score is determined based on several factors, including the quality of the AML/CFT framework, corruption levels, financial transparency, the regulatory environment, and political stability. These factors collectively place the Republic of Serbia in the medium-risk category for financial crimes.

EMPIRICAL RESEARCH

Methodology

In this study, descriptive statistics were used for data analysis, with the mean and standard deviation (SD) calculated for numerical variables, while categorical variables were presented with the number of respondents and their percentage share. A t-test for independent samples was applied to compare two groups, whereas ANOVA was used to analyze differences among multiple groups. The data were analyzed using SPSS software, version 20 (IBM SPSS Statistics). A sample of 86 responses has been collected from employees working in different banks located in Serbia through the questionnaire.

Results and Discussion

The conducted study included a total of 86 respondents, with men accounting for 48.8% (42), while women were slightly more numerous at 51.2% (44). Regarding respondents' experience in the financial sector, the majority, 44.2% (38), have less than 5 years of work experience. A total of 34.9% (30) have between 5 and 10 years of experience, while 20.9% (18) have been engaged in this field for more than 10 years. Most respondents in this study, 44.2% (38), work as compliance officers. A total of 34.9% (30) hold managerial positions in the risk sector, while 16.3% (14) serve as executive directors. Other positions in the financial sector were reported by 4.7% (4) of the respondents. The assessment of the current level of money laundering risk in the Republic of Serbia varies among respondents. The majority, 34.9% (30), consider the risk to be moderate, while 39.5% (34) perceive it as high. A smaller percentage of respondents, 18.6% (16), rate the risk as very high. A low level of risk was indicated by 2.3% (2) of the respondents, while only 4.7% (4) believe that the risk of money laundering in Serbia is very low. Table 1 presents the key characteristics of the respondents, including gender distribution, years of experience in the financial services sector, current job position, and their assessment of money laundering risk levels in the Republic of Serbia.

Table 1. Sociodemographic and Professional Characteristics of Respondents

Characteristics of Respondents	N (%)
Gender	
Male	42 (48,8)
Female	44 (51,2)
Years of Experience	
Less than 5 years	38 (44,2)
5-10 years	30 (34,9)
More than 10 years	18 (20,9)
Current Position	
Compliance Officer	38 (44,2)
Risk Manager	20 (34,9)
Executive Director	14 (16,3)
Other	4 (4,7)
Assessment of the Current Level of Money Laundering Risk	
Very low	4 (4,7)
Low	2 (2,3)
Medium	30 (34,9)
High	34 (39,5)
Very high	16 (18,6)

Respondents evaluated the importance of various factors influencing the level of money laundering risk in the Republic of Serbia on a scale from 1 to 5 (Table 2). According to the results, the most significant factors, as perceived by respondents, are innovative financial products (4.47 ± 0.59) and technological advancement (4.44 ± 0.50), indicating the perception that digitalization and the development of new financial instruments may contribute to an increased risk. The regulatory framework received a score of 4.28 ± 0.55 , while criminal activities (4.14 ± 0.46) and association with fraudulent schemes (4.12 ± 0.54) were also recognized as significant factors. The "Other" category had the lowest average score of 3.53 ± 1.03 .

Table 2. Key Factors Influencing the Level of Money Laundering Risk in the Republic of Serbia

Factors Influencing Money Laundering Risk	Min	Max	Mean	SD
Regulatory framework	3	5	4,28	0,546
Technological advancement	4	5	4,44	0,500
Innovative financial products	3	5	4,47	0,588
Criminal activities	3	5	4,14	0,464
Association with fraudulent schemes	3	5	4,12	0,541
Other	1	5	3,53	1,026

The relationship between respondents' sociodemographic and professional characteristics and their assessment of the significance of various factors influencing the level of money laundering risk in the Republic of Serbia was examined (Table 3). No significant differences in factor assessments were found between genders ($p>0.05$). However, differences were observed regarding respondents' years of experience. Respondents with less than 5 years of experience gave the highest ratings for the regulatory framework (4.47 ± 0.506), technological advancement (4.68 ± 0.471), and criminal activities (4.32 ± 0.471), whereas those with more than 10 years of experience assigned lower ratings to these same factors (regulatory framework 4.11 ± 0.323 , technological advancement 4.22 ± 0.428 , criminal activities 4.00 ± 0.485). These differences were statistically significant for the regulatory framework ($p=0.011$), technological advancement ($p=0.000$), and criminal activities ($p=0.006$). Regarding current positions, compliance officers gave the highest ratings for the regulatory framework (4.37 ± 0.489) and technological advancement (4.53 ± 0.506), while respondents in other positions assigned lower ratings. Risk managers rated criminal activities as more significant (4.20 ± 0.407), whereas executive directors assigned even higher importance to criminal activities (4.43 ± 0.514). Statistically significant differences were observed for the regulatory framework ($p=0.002$) and criminal activities ($p=0.001$). Respondents who rated the current level of money laundering risk as very high gave the highest ratings for technological advancement (4.75 ± 0.447) and innovative financial products (4.63 ± 0.500), while those who perceived the risk as low or medium assigned lower ratings to these factors. These differences were statistically significant for technological advancement ($p=0.015$) and innovative financial products ($p=0.044$). These findings suggest that younger and less experienced respondents, as well as those in higher managerial positions, perceive the regulatory framework, technological advancement, and criminal activities as more significant factors in combating money laundering.

Table 3. Relationship Between Respondents' Sociodemographic and Professional Characteristics and the Assessment of Money Laundering Risk Factors in the Republic of Serbia

Respondent Characteristics	Regulatory Framework	Technological Advancement	Innovative Financial Products	Criminal Activities	Association with Fraudulent Schemes	Other
Gender						
Male	4,19±0,594	4,43±0,501	4,52±0,671	4,19±0,505	4,19±0,594	3,48±1,273
Female	4,36±0,487	4,45±0,504	4,41±0,497	4,09±0,421	4,05±0,480	3,59±0,726
Years of Experience						
Less than 5 years	4,47±0,506	4,68±0,471	4,37±0,589	4,32±0,471	4,11±0,559	3,63±0,998
5-10 years	4,13±0,629	4,27±0,450	4,53±0,629	4,00±0,371	4,20±0,551	3,33±1,155
More than 10 years	4,11±0,323	4,22±0,428	4,56±0,511	4,00±0,485	4,00±0,485	3,67±0,840
Current Position						
Compliance Officer	4,37±0,489	4,53±0,506	4,47±0,506	4,05±0,399	4,00±0,569	3,79±0,963
Risk Manager	4,40±0,498	4,40±0,498	4,53±0,507	4,20±0,407	4,27±0,583	3,33±1,028
Executive Director	4,00±0,555	4,43±0,514	4,43±0,756	4,43±0,514	4,14±0,363	3,43±1,089
Other	3,50±0,577	4,00±0,000	4,00±1,155	3,50±0,577	4,00±0,000	3,00±1,155
Assessment of Current Money Laundering Risk Level						
Very low	4,00±0,000	4,00±0,000	5,00±0,000	4,00±0,000	4,00±0,000	4,00±0,000
Low	4,00±0,000	4,00±0,000	5,00±0,000	4,00±0,000	4,00±0,000	3,00±0,000
Medium	4,20±0,551	4,47±0,507	4,27±0,583	4,27±0,583	4,07±0,583	3,33±1,213
High	4,24±0,554	4,35±0,485	4,47±0,615	4,00±0,348	4,06±0,547	3,65±0,917
Very high	4,63±0,500	4,75±0,447	4,63±0,500	4,25±0,447	4,37±0,500	3,63±1,025

The study examined respondents' perceptions of the role of international organizations, the adequacy of AML regulations, the ability of institutions to identify risks, as well as the application of technology and training in combating money laundering and fraud (Table 4). The majority of respondents in this study recognize the importance of international organizations such as FATF, IMF, and the World Bank in shaping AML policies in Serbia, with 44.2% (38) of respondents considering their role very significant and 51.2% (44) significant. Only 4.6% (4) of respondents rated their influence as neutral or weak. Regarding the adequacy of current AML regulations in addressing new money laundering methods (cryptocurrencies, fintech, insurance fraud), 62.8% (54) of respondents believe that the regulations fully address these challenges, while 34.9% (30) think they only partially do so. Only 2.3% (2) of respondents consider the regulations inadequate. When it comes to the ability of their institutions to identify and assess risks, 51.2% (44) of respondents rate this ability as very high, while 34.9% (30) rate it as high. A smaller percentage, 11.6% (10), consider it moderate, while only 2.3% (2) believe it is low. The most common sources of data for AML risk assessment include internal client and transaction data, cited by 93.0% (80) of respondents. External data from regulatory bodies and international organizations are used in 4.7% (4) of cases, while 2.3% (2) of respondents rely on employee training and experience. The use of artificial intelligence and advanced analytics in detecting fraud and money laundering is present in 69.8% (60) of institutions, while 20.9% (18) plan to introduce such technologies. Only 9.3% (8) of respondents stated that they currently do not use such technologies. The majority of respondents rate the potential of new technologies (blockchain, AI, big data) in combating fraud and money laundering as very high—62.8% (54), while 37.2% (32) believe they have moderate potential. No respondent considers these

technologies insignificant or without a meaningful impact. A large majority of institutions already use automated systems to detect suspicious transactions and fraud—93.0% (80), while 7.0% (6) plan their implementation. No respondent reported that their institution does not plan to use such systems. A total of 67.4% (58) of respondents believe that employees in their institutions are adequately trained to recognize and prevent fraud and money laundering. Partial training is reported by 25.6% (22) of respondents, while 7.0% (6) consider that their institution lacks adequate training.

Table 4. Respondents' Attitudes on AML Policies, Regulations, and Technological Solutions

Respondents' Attitudes	N (%)
The role of international organizations (FATF, IMF, World Bank) in shaping AML policies in Serbia	
Very significant	38 (44.2)
Significant	44 (51.2)
Neutral	2 (2.3)
Weak	2 (2.3)
No influence	0 (0.0)
Current AML regulations adequately address new money laundering methods (e.g., cryptocurrencies, fintech, insurance fraud)	
Yes, fully	54 (62.8)
Partially	30 (34.9)
No	2 (2.3)
The ability of your institution to identify and assess money laundering and fraud risks	
Very high	44 (51.2)
High	30 (34.9)
Moderate	10 (11.6)
Low	2 (2.3)
Very low	0 (0.0)
Sources of data used by your institution to assess money laundering and fraud risks	
Internal client and transaction data	80 (93.0)
External data (regulatory bodies, international organizations)	4 (4.7)
Employee training and experience	2 (2.3)
Other	
Use of artificial intelligence or advanced analytics in your institution for fraud and money laundering detection	
Yes	60 (69.8)
No	8 (9.3)
Planned in the future	18 (20.9)
Assessment of the potential of new technologies (blockchain, AI, big data) in preventing fraud and money laundering	
Very high	54 (62.8)
Moderate	32 (37.2)
Low	0 (0.0)
No significant impact	0 (0.0)
Use of automated systems for detecting suspicious transactions and fraud in your institution	
Yes	80 (93.0)
No, but planned	6 (7.0)
No	0 (0.0)
Adequate employee training in the institution for fraud detection and prevention	
Yes, fully	58 (67.4)
Partially	22 (25.6)
No	6 (7.0)

The respondents in this study evaluated which topics are the most important for future training in the field of money laundering and fraud prevention (Table 5). According to the results, the highest importance was assigned to international regulations and standards (4.37 ± 0.58) and the use of technology in AML strategies (4.35 ± 0.53), indicating the need for a better understanding of global regulations and technological tools in the fight against money laundering. Practical case studies were rated 4.33 ± 0.52 , while identifying suspicious transactions received a score of 4.26 ± 0.44 , highlighting the high relevance of these topics for future training. The "Other" category had the lowest average rating (4.09 ± 0.71).

Table 5. Key Topics for Future Training on AML Policies and Fraud

Topics Most Important for Future AML and Fraud Training	Min	Max	Mean	SD
Identification of suspicious transactions	4	5	4,26	0,439
Use of technology in AML strategies	3	5	4,35	0,526
International regulations and standards	3	5	4,37	0,575
Practical case studies	3	5	4,33	0,519
Other	2	5	4,09	0,713

The relationship between respondents' sociodemographic and professional characteristics and their evaluation of the importance of different topics in the fight against money laundering was examined (Table 6). Gender and years of experience were not associated with any topic ($p > 0.05$), while the respondents' current position was associated with the topics "International regulations and standards" ($p = 0.011$) and "Practical case studies" ($p = 0.002$). The assessment of the current risk level was associated with the topic "International regulations and standards" ($p = 0.011$). Regarding gender, men assigned slightly lower ratings to international regulations and standards (4.33 ± 0.650) compared to women (4.41 ± 0.497), while ratings for practical case studies were similar between genders. Respondents with less than 5 years of experience assigned slightly higher ratings to international regulations and standards (4.42 ± 0.500) and practical case studies (4.32 ± 0.471) compared to those with more than 10 years of experience (4.44 ± 0.511 for international regulations and standards, 4.33 ± 0.485 for practical case studies). Compliance officers gave the highest ratings for international regulations and standards (4.47 ± 0.506) and practical case studies (4.47 ± 0.506), while risk management managers assigned slightly lower ratings to practical case studies (4.27 ± 0.450). Respondents who rated the current risk level as "high" assigned higher scores to international regulations and standards (4.53 ± 0.615), while those who rated the risk level as "medium" assigned lower scores (4.13 ± 0.507).

Table 6. Relationship Between Sociodemographic and Professional Characteristics and Ratings of Different AML Topics

Respondent Characteristics	Identification of Suspicious Transactions	Use of Technology in AML Strategies	International Regulations and Standards	Practical Case Studies	Other
Gender					
Male	4,19±0,397	4,43±0,501	4,33±0,650	4,38±0,582	4,10±0,821
Female	4,32±0,471	4,27±0,544	4,41±0,497	4,27±0,451	4,09±0,603
Years of Experience					
Less than 5 years	4,26±0,446	4,47±0,506	4,42±0,500	4,32±0,471	4,05±0,613
5-10 years	4,20±0,407	4,20±0,407	4,27±0,691	4,33±0,606	4,07±0,691
More than 10 years	4,33±0,485	4,33±0,686	4,44±0,511	4,33±0,485	4,22±0,943

Current Position					
Compliance Officer	4,21±0,413	4,32±0,574	4,47±0,506	4,47±0,506	4,21±0,704
Risk Manager	4,33±0,479	4,40±0,498	4,40±0,498	4,27±0,450	4,00±0,643
Executive Director	4,14±0,363	4,29±0,469	4,29±0,726	4,29±0,469	4,00±0,961
Other	4,50±0,577	4,50±0,577	3,50±0,577	3,50±0,577	4,00±0,000
Assessment of Current Money Laundering Risk Level					
Very low	4,50±0,577	4,50±0,577	4,00±0,000	4,50±0,577	4,00±0,000
Low	4,00±0,000	4,00±0,000	5,00±0,000	4,00±0,000	5,00±0,000
Medium	4,27±0,450	4,33±0,606	4,13±0,507	4,40±0,498	4,07±0,944
High	4,18±0,387	4,35±0,485	4,53±0,615	4,35±0,597	4,06±0,649
Very high	4,38±0,500	4,37±0,500	4,50±0,516	4,13±0,342	4,13±0,342

The respondents evaluated various measures that could contribute to improving the system for preventing money laundering and fraud in the Republic of Serbia (Table 7). The most important measure identified was the implementation of advanced technologies and automation (4.53±0.59), highlighting the recognized need for modernization and digitalization of AML processes. Improved cooperation between banks and regulatory bodies was also highly rated (4.40±0.62), suggesting that respondents acknowledge the importance of better coordination and information sharing in the fight against financial crime. Increased regulatory controls received an average rating of 4.21±0.46, indicating the need for stricter oversight and implementation of regulatory standards. The category "Other" had the lowest average rating (3.79±1.03), with greater variations in responses, which may indicate differing opinions among respondents regarding additional measures that could enhance the AML system.

Table 7. Proposed Measures for Enhancing the AML System in the Republic of Serbia to Combat Fraud

Proposed Measures for Enhancing the AML System in the Republic of Serbia to Combat Fraud	Min	Max	Mean	SD
Increased regulatory controls	3	5	4,21	0,463
Improved cooperation between banks and regulatory bodies	3	5	4,40	0,619
Advanced technologies and automation	3	5	4,53	0,588
Other	1	5	3,79	1,030

The relationship between respondents' sociodemographic and professional characteristics and their evaluation of proposed measures for improving the AML system in the Republic of Serbia was examined (Table 8). Gender, years of experience, and current position were not associated with any of the proposed measures ($p > 0.05$). However, the assessment of the current level of money laundering risk was associated with all proposed measures. Respondents who rated the current risk level as "medium" and "high" gave higher scores for increased regulatory controls (medium: 4.33±0.479, high: 4.24±0.431), while respondents who rated the risk as "low" gave lower scores (3.00±0.000). The difference in ratings was statistically significant ($p = 0.001$). For improved cooperation between banks and regulatory bodies, respondents with "medium" and "high" risk ratings also gave higher scores (medium: 4.53±0.629, high: 4.41±0.500) compared to those who rated the risk as "low" (3.00±0.000) ($p = 0.000$). Advanced technologies and automation received the highest ratings from respondents who assessed the risk as "medium" (4.67±0.479) and "high" (4.41±0.609), while respondents with "low" risk ratings gave lower scores (3.00±0.000). This difference was also statistically significant ($p = 0.000$). Regarding other measures, respondents who rated the risk as "very high" gave the highest scores (4.50±0.516), while those who rated the risk as "low" gave the

lowest scores (3.00 ± 1.155) ($p=0.001$). These results indicate that the perception of the current money laundering risk level is significantly associated with the evaluation of proposed AML system improvement measures, where respondents who perceive a higher risk tend to place greater value on the proposed measures.

Table 8. Relationship Between Respondents' Sociodemographic and Professional Characteristics and Proposed Measures for Improving the AML System in the Republic of Serbia

Respondent Characteristics	Increased Regulatory Controls	Improved Cooperation Between Banks and Regulatory Bodies	Advanced Technologies and Automation	Other
Gender				
Male	4,19±0,397	4,43±0,668	4,57±0,501	3,76±0,932
Female	4,23±0,522	4,36±0,574	4,50±0,665	3,82±1,126
Years of Experience				
Less than 5 years	4,16±0,370	4,37±0,489	4,58±0,500	3,95±1,161
5-10 years	4,20±0,407	4,47±0,730	4,53±0,629	3,53±0,973
More than 10 years	4,33±0,686	4,33±0,686	4,44±0,705	3,89±0,758
Current Position				
Compliance Officer	4,26±0,554	4,47±0,603	4,63±0,589	4,16±0,679
Risk Manager	4,20±0,407	4,27±0,691	4,40±0,621	3,80±0,925
Executive Director	4,14±0,363	4,43±0,514	4,57±0,514	3,14±1,512
Other	4,00±0,000	4,50±0,577	4,50±0,577	2,50±0,577
Assessment of Current Money Laundering Risk Level				
Very low	4,00±0,000	3,50±0,577	5,00±0,000	3,00±1,155
Low	3,00±0,000	3,00±0,000	3,00±0,000	5,00±0,000
Medium	4,33±0,479	4,53±0,629	4,67±0,479	3,40±1,163
High	4,24±0,431	4,41±0,500	4,41±0,609	3,82±0,869
Very high	4,13±0,342	4,50±0,516	4,63±0,500	4,50±0,516

The study indicates that respondents in Serbia's financial sector recognize the high risks associated with money laundering. Most participants assess the current risk level as high or medium, which is linked to the growing influence of technological innovations and advanced financial products, which are considered factors that further increase the risk. The regulatory framework and institutional capabilities for assessing and managing risks were generally rated positively. Additionally, international organizations play a key role in shaping anti-money laundering policies. The application of technology in combating fraud and money laundering is increasing, with many institutions already using advanced tools such as artificial intelligence and automated systems for detecting suspicious transactions. Respondents evaluated that employees are largely trained to recognize fraud, and future training is expected to focus even more on international regulations, technological tools, and practical case studies. These findings suggest that financial institutions acknowledge the importance of technology and education in the fight against money laundering while also highlighting opportunities for further improvement of regulatory and educational approaches in this field.

CONCLUSION

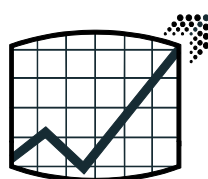
Efficient utilization of anti-money laundering (AML) regulations and standards contributes to reducing criminal activity, maintaining economic stability, and preserving public confidence in the integrity of financial institutions. In doing so, it not only protects the financial system but also benefits individuals and society at large. Future research should be based on structured interviews with employees working in AML departments of various banks in the region. This approach would examine the impact of AML regulatory systems on individual banks, considering the various components of the Basel AML Index, where the application of a comparative method would provide an even clearer insight into the effectiveness of AML strategies.

References

- [1] Administration for the Prevention of Money Laundering, Ministry of Finance of Republic of Serbia. National ML/TF/PWMD Risk Assessment for the year 2021, Available at: <https://www.apml.gov.rs/uploads/useruploads/Documents/NRA%20novo%20skracena%20verzija-ENG%20FINAL.pdf> (Accessed 06 September 2024).
- [2] Basel Institute of Governance (BIG), Basel AML Index 2023, BIG November 2023, Available at <https://baselgovernance.org/basel-aml-index>. (Accessed 06 September 2024).
- [3] BIS, Sound management of risks related to money laundering and financing of terrorism, (2016), Available at: <https://www.bis.org/bcbs/publ/d353.pdf>.
- [4] [Dumitrache, A. A., & Modiga, G., New trends and perspectives in the money laundering process. Challenges of the Knowledge Society Law, 2011, 1: pp 50-57.
- [5] Europol. Report, Available at: <https://www.europol.europa.eu/crime-areas/economic-crime/money-laundering> (Accessed 09 September 2024).
- [6] Financial Action Task Force (FATF), FATF recommendations 2023, Available at: <https://www.fatf-gafi.org/content/dam/fatfgafi/recommendations/FATF%20Recommendations%202012.pdf>, [f.coredownload.inline.pdf](https://www.fatf-gafi.org/content/dam/fatfgafi/recommendations/FATF%20Recommendations%202012.pdf) (Accessed 02 September 2024).
- [7] Idowu, A., & Obasan, K. A., Anti-money laundering policy and its effects on bank performance in Nigeria. Business Intelligence Journal, 2012, 5(2): pp 367-373.
- [8] Kemal, M. U., Anti-money laundering regulations and its effectiveness, Journal of Money Laundering Control, 2014, 17(4), pp 416-427. <https://doi.org/10.1108/JMLC-06-2013-0022>
- [9] Nobanee, H., & Ellili, N., Anti-money laundering disclosures and banks' performance, Journal of Financial Crime, 2018, 25(1): pp: 95-108. <https://doi.org/10.1108/JFC-10-2016-0063>
- [10] RS Official Gazette Nos 113/2017, 91/2019, 153/2020 and 92/2023.
- [11] Ryder, N., Money Laundering- an Endless Cycle, 2012, 2nd ed., Routledge. Cambridge.
- [12] Simwayi, M., & Wang, G., The role of money laundering reporting officers in combating money laundering in Zambia. Journal of Investment Compliance, 12(3), 2011: pp 49-55. <https://doi.org/10.1108/15285811111172303>

Datum prijema rada: 28.03.2025.

Datum prihvatanja rada: 10.06.2025.



REDUCING NATURAL GAS RISK THROUGH THE CREATION OF A BIVARIATE PORTFOLIO

SMANJENJE RIZIKA PRIRODNOG GASA KROZ KREIRANJE BIVARIJANTNOG PORTFOLIJA

Papić-Blagojević Nataša | Novi Sad School of Business, Novi Sad, Serbia | npapic.blagojevic@gmail.com | ORCID 0000-0002-1110-3414

Kuzman Boris | Institute of Agricultural Economics, Belgrade, Serbia | kuzmanboris@yahoo.com | ORCID 0000-0002-8661-2993

Subić Jonel | Institute of Agricultural Economics, Belgrade, Serbia | jonel.subic@gmail.com | ORCID 0000-0003-1342-1325

JEL klasifikacija: G11

DOI: 10.5937/trendpos2501137P

UDK: 339.137.2:662.767(100)"2017/2024"

005.334

COBISS.SR-ID 171194377

Abstract

The subject of this research is the minimization of natural gas risk, a key global energy source that has experienced significant price fluctuations in recent years. This volatility exposes investors in gas to financial risk, and the goal is to reduce this risk by creating a bivariate portfolio using the Markowitz methodology. Gas is combined with four different auxiliary instruments: gold and wheat futures, as well as composite indices from the USA and China—the S&P 500 and SHCOMP. The constructed portfolio is referred to as the minimum variance portfolio, which has the lowest variance among all possible combinations of the two instruments. The analysis is based on eight years of daily data from January 2017 to December 2024, to identify the best auxiliary instrument that, when combined with gas, would result in the lowest risk. The results indicated that, among the four portfolios created, the combination with gold yielded the best outcomes. Additionally, the hedging efficiency index demonstrated that the portfolio with gold achieves the highest degree of gas risk reduction, at 98.55%. As far as we are aware, no previous research has examined the integration of these four assets with oil within a bivariate portfolio framework. This gap in the literature serves as the central rationale for conducting this study.

Sažetak

Predmet istraživanja rada je minimizacija rizika prirodnog gasa, kao ključnog globalnog energetskeg izvora koji je poslednjih godina doživeo značajne oscilacije cena. Ova volatilnost izlaže investitore finansijskom riziku, pa je cilj rada usmeren na smanjenje rizika kroz kreiranje bivarijantnog portfolija uz korišćenje Markovicove metodologije. Gas se kombinuje sa četiri različita pomoćna instrumenta: fjučersima na zlato i pšenicu, kao i kompozitnim indeksima iz SAD-a i Kine—S&P 500 i SHCOMP. Konstruisani portfolio naziva se portfolio minimalne varijanse jer ima najnižu varijansu među svim mogućim kombinacijama dva instrumenta. Analizom su obuhvaćeni dnevni podaci u periodu od januara 2017. do decembra 2024. godine, kako bi se identifikovao najbolji pomoćni instrument koji bi, u kombinaciji sa gasom, rezultirao najmanjim rizikom. Rezultati su pokazali da je, među četiri kreirana portfolija, kombinacija sa zlatom dala najbolje rezultate. Pored toga, indeks efikasnosti hedžinga pokazao je da portfolio sa zlatom postiže najviši stepen smanjenja rizika prirodnog gasa od 98,55%. Koliko je nama poznato, nijedno prethodno istraživanje nije ispitalo integraciju ova četiri sredstva sa naftom u okviru bivarijantnog portfelja. Ova praznina u literaturi predstavlja osnovni motiv za sprovođenje ovog istraživanja.

Keywords: portfolio, futures contract, variance, Sharpe ratio, natural gas, risk

Ključne reči: portfolio, fjučers ugovor, varijansa, Šarpov racio, prirodni gas, rizik

Introduction

Natural gas is a major energy resource worldwide and it plays an increasingly pivotal role in the world energy market [1]. It serves not only as a direct energy source for end users but also as a crucial feedstock and fuel for industrial processes and the power sector [2]. The increasing integration between energy markets reduces the diversification opportunities and increases the vulnerability of energy markets to local external shocks [3]. In the last twenty years, significant economic changes have occurred in the structure of primary energy consumption. Natural gas has experienced the highest consumption growth, with an increase of 70%, while oil consumption has grown by 33% and coal consumption by 46%. Among the three, natural gas is the cleanest burning fossil fuel, since it emits the least amount of carbon dioxide when combusted [4].

The significant fluctuations in natural gas prices during the Russia-Ukraine conflict that began in 2022 have caused considerable global concern. Therefore, how to hedge these unprecedented market risks in the natural gas market becomes more and more urgent for policy makers, and natural gas market investors [5]. Several reasons justify why to hedge natural gas prices. First, hedging protects against sudden price spikes or drops due to geopolitical events, weather patterns, or supply chain disruptions. Second, for companies that rely on natural gas as a raw material, hedging can shield them from rising costs. Third, reduces exposure to market volatility and unpredictable price swings. Fourth, some industries are required to hedge to meet risk management standards.

Implemented hedging strategies have demonstrated that crude oil is the most effective asset for hedging natural gas, with gold and ECO being the next best options [6]. Górká and Kuziak [7] found that it is possible to achieve risk diversification across renewable, clean and green energy sources, natural gas, and crude oil, but hedging opportunities with oil and gas are quite limited. Živkov, Balaban, and Simić [8] sought to reduce the extreme risks linked to gas by developing multi-scale portfolios comprising six assets, which included gas alongside both developed and BRICS stock indices. Their research revealed that portfolios featuring BRICS indices had a slight edge, possibly because these countries exhibit a lower degree of market integration. Ghoddusi and Emamzadehfard [9] examined different dimensions of futures hedging within the U.S. natural gas market and concluded that incorporating cointegration and fluctuating prices over time has little impact on the hedge ratio and the effectiveness of hedging across most physical price points. Chiou-Wei et al. [10] examined the relationship between spot and futures returns and volatilities, linking them to key market fundamentals such as weather conditions, underground gas storage levels, oil prices, and macroeconomic news. Their findings indicate that most of these factors have a significant influence on gas prices. Additionally, empirical evidence reveals that the optimal hedge ratio was not stable but varied considerably throughout the sample period. A separate study [11] applied generalized autoregressive score-driven (GAS) models to futures hedging in crude oil and natural gas markets. For both commodities, GAS models demonstrate superior hedging effectiveness compared to alternative strategies, especially in the case of natural gas.

In recent years, electricity consumption patterns have undergone significant shifts, marked by a rising reliance on natural gas and oil, alongside an increasing emphasis on environmental sustainability and efficiency. To mitigate the risks associated with natural gas as a crucial global energy source, this study constructs a bivariate portfolio by pairing natural gas with SHCOMP, S&P 500, gold, and wheat. Given that the energy crisis remains one of the most pressing global challenges, the values of these key parameters exhibit considerable volatility and fluctuation.

The study's findings indicate substantial risk reduction when incorporating gold, wheat, S&P 500, and SHCOMP into investment portfolios. Also, in terms of the risk-return tradeoff (Sharpe ratio), portfolios that integrate these assets with natural gas demonstrate higher returns and lower risk than investing in natural gas alone. Depending on their risk tolerance, investors should consider including these assets in their portfolios. Moreover, raising the allocation of these assets within the portfolio results in an additional decrease in total risk.

This paper intentionally combines four different assets with natural gas, as they differ significantly in terms of their nature, underlying drivers, and volatility. This approach allows us to evaluate which auxiliary asset contributes most to the risk reduction of natural gas. To the best of our knowledge, this is the first study to combine these four assets with oil in a bivariate portfolio, providing the primary motivation for this research.

Materials and methods

Portfolio managers utilize a range of strategies in the construction of a securities portfolio, aiming to achieve the efficiency frontier and select an appropriate portfolio. When developing a portfolio strategy, managers have to analyze three dimensions: the past, present, and future. Harry M. Markowitz developed one of the most well-known portfolio strategies, introducing a mathematical model that supports effective portfolio diversification [12]. This model allows for the calculation of expected rates of return for various securities, while also minimizing portfolio risk through diversification. Due to the risk reduction potential of diversification, portfolio investment risk, measured as its variance, depends upon both individual assets' return variances as well as the correlation between portfolio assets [13] [14].

This paper constructs optimal portfolios by targeting minimum variance. To measure portfolio risk, it is essential to know not only the variance of the securities that constitute the portfolio but also the correlation of their expected returns risk [15]. This includes understanding the degree and direction of alignment between the expected returns of each pair of securities in the portfolio. A rational, risk-averse investor will seek returns with the lowest correlation, aiming for a minimum risk portfolio. Generally, the weaker the correlation among the securities, the greater the impact of diversification on reducing variability [16]. The correlation coefficient, which can be either positive or negative, is calculated using the following formula:

$$\rho = \frac{COV(r_a r_b)}{\sigma_A \sigma_B} \quad (1)$$

where ρ is the coefficient of correlation, $COV(r_a r_b)$ covariance of securities A and B, and $\sigma_A \sigma_B$ standard deviation of securities (A and B).

When choosing a portfolio to invest in, investors place significant importance on the risk level, measured by the portfolio's standard deviation. They also closely consider the expected return of the portfolio, as this represents their earnings. Typically, higher risk is associated with higher returns, and vice-versa. However, these two quantities are not perfectly correlated, meaning that among two instruments with the same return, one may carry a higher risk than the other. Both factors are considered by a financial metric known as the Sharpe ratio, which is calculated using the following formula [17]:

$$Sharpe\ ratio = \frac{r_p - r_f}{\sigma_p} \quad (2)$$

where r_p is the portfolio return, r_f is the risk-free interest rate, and σ_p is the portfolio standard deviation.

The Sharpe ratio allows investors to determine whether portfolio returns are the result of taking on significant additional risk or stem from a sound investment strategy and superior security selection. This ratio measures the performance of an investment fund based on the relationship between reward and risk taken over a given period.

This paper focuses on a portfolio consisting of only two instruments. This approach to portfolio construction is easier to calculate because it does not involve traditional portfolio optimization; instead, it relies on the equation proposed by Kroner and Ng [18]. Constructing a portfolio with more instruments could provide better hedging results, but this methodology is significantly more complex as it involves optimization. This is the limitation of the applied model, but it is beyond the scope of the present paper and is left for future research. The Kroner and Ng [18] equation is presented in the following expression:

$$W_s = \frac{\sigma_p^2 - \text{COV}_{p,s}}{\sigma_p^2 + \sigma_s^2 - 2 * \text{COV}_{p,s}} \quad (3)$$

$$W_p = 1 - W_s \quad (4)$$

where W_s represents the share of the secondary instrument (s) in a portfolio of two instruments, W_p represents the share of the primary instrument (p), σ_p^2 is the variance of the primary instrument, σ_s^2 is the variance of the secondary instrument, and $\text{COV}_{p,s}$ is the covariance between the two instruments.

This equation calculates the share of the secondary instrument in a two-instrument portfolio that minimizes variance, thereby reducing the portfolio's overall risk and creating a minimum variance portfolio (MVP). A key assumption in this formula is that the primary instrument (in our case natural gas) is riskier than the secondary one. In portfolio management, the risk-reduction performance is assessed in terms of hedge effectiveness index (HEI), which is measured as in equation (5):

$$HEI = \frac{\sigma^2_{unhedged} - \sigma^2_{hedged}}{\sigma^2_{unhedged}} \quad (5)$$

The hedge effectiveness index (HEI) measures how well a hedging strategy reduces investment risk. It compares the variance of an unhedged investment, where only the primary instrument is used, to the variance of a hedged portfolio that includes both instruments. A HEI value close to one signifies a highly effective hedge, as it reflects a significant decrease in risk. Conversely, a HEI near zero indicates minimal risk reduction, while a negative value suggests that investing solely in the primary instrument is more advantageous than holding the portfolio. Notably, the HEI cannot exceed one. When determining the proportion of the secondary instrument in the portfolio, selecting a less risky secondary instrument is essential.

In the context of hedging risks in the gas market, this study creates bivariate portfolios by combining gas return time-series with those of supplementary assets such as gold, wheat, the S&P 500, and the SHCOMP index. Each of the selected assets plays a distinct role and responds differently to macroeconomic shocks, making them valuable for diversification when combined wisely. In other words, gold is a defensive, macro-driven asset; wheat is a volatile, supply-sensitive commodity with a role in the global food market; the S&P 500 is a core global equity benchmark reflecting U.S. economic strength; and the SHCOMP reflects the economy of the largest emerging market and one of the world's largest energy consumers. All time-series are collected from the investing.com website. The sample spans from January 2017 to December 2024, comprising the COVID-19 pandemic and the war in Ukraine. Table 1 presents a summary of the descriptive statistics for these return time series.

Table 1. Descriptive statistics

	Mean	Variance	Skew.	Kurt.	DF-GLS
Natural gas	0.001	1.869	0.262	10.957	-49.864
Gold	0.017	0.372	-0.368	6.219	-44.975
Wheat	0.008	1.009	0.705	19.367	-48.178
S&P 500	0.021	0.511	-0.861	19.295	-20.405
SHCOMP	0.001	0.462	-0.347	9.764	-43.361

Note: The critical values for the DF-GLS test with 5 lags, assuming only a constant, are -2.566 at the 1% significance level and -1.941 at the 5% significance level.

Source: Authors' calculation

Based on the mean values, our findings indicate that the S&P 500 provides the greatest average return, with gold, wheat, SHCOMP, and natural gas following in that order. This indicates that, on average, the S&P 500 index experienced the highest growth during the observed period. The average daily growth rate of natural gas is nearly zero, meaning that despite periods of high price increases, the average growth rate of natural gas is around zero in the observed period. This means that natural gas experienced significant price increases

and decreases in the observed period, indicating high volatility in this energy asset. This can be clearly seen in the left and right plots of Figure 1.

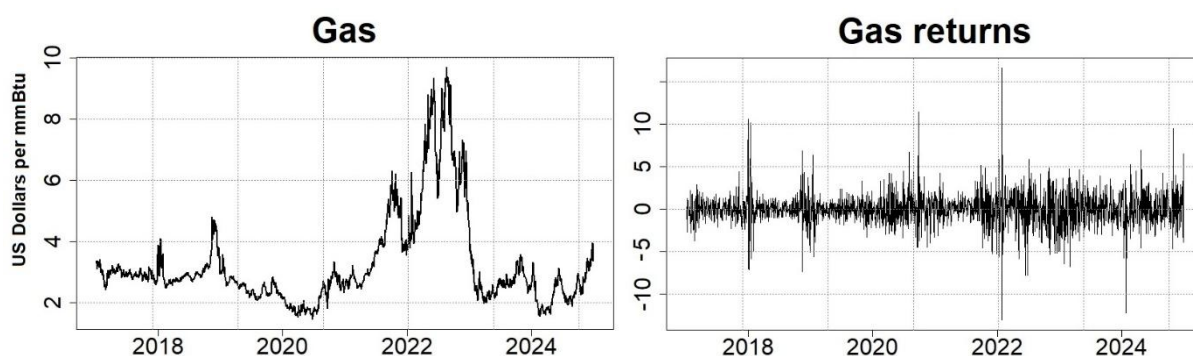


Figure 1. Dynamics of gas price and returns

Note: mmBtu indicates Million Metric British Thermal Unit.

Source: Authors' calculation

Variance measures the dispersion of values around the mean and is considered an indicator of reliability, or more specifically, a measure of risk. The variance results indicate that natural gas carries the highest risk (1.869). In contrast, all auxiliary instruments exhibit significantly lower risk levels. Among them, wheat has the highest risk (1.009), followed by the S&P 500 (0.511), while gold has the lowest risk (0.372). This indicates that all the supplementary assets are appropriate for combining with natural gas, as their risk profiles are significantly lower than that of gas.

Gold, the S&P 500, and SHCOMP exhibit negative skewness, while wheat and natural gas have positive skewness. Skewness describes the asymmetry of return distributions relative to the mean. A negative skew indicates that more negative returns are concentrated on the left side of the mean, whereas a positive skew indicates that returns are more concentrated on the right side. Kurtosis measures the presence of extreme values within a distribution. The highest daily deviations are observed in the S&P 500 and wheat indices, indicating that stock markets reacted more intensely to global events such as the COVID-19 pandemic and the conflict in Ukraine compared to commodity markets like gas, gold, and SHCOMP.

However, high kurtosis values do not influence the construction of bivariate portfolios. This is because equation (5) relies solely on the risk measures of the primary and secondary instruments, along with their covariances. As a result, the third and fourth moments of the distribution do not impact on the allocation of the secondary instrument within the portfolio.

Results and Discussion

The results of the constructed bivariate portfolios, designed to minimize gas risk, are presented in the following tables. Table 2 displays the allocation of the primary and secondary instruments within each portfolio, where natural gas serves as the primary instrument, while gold, wheat, the S&P 500, and SHCOMP act as auxiliary instruments.

As shown in Table 2, the proportion of gas in the portfolios varies between 21% and 37%, with the smallest allocation occurring in the portfolio containing S&P 500 at 21.47%, while the highest is in the portfolio with wheat at 37.26%. The lower share of gas in the gas–gold portfolio (21%) suggests that gold provides strong diversification benefits to natural gas. Gold likely acts as a safer or more effective hedge, reducing the need to hold a large proportion of gas. Conversely, the higher share of gas in the gas–wheat portfolio (37%) indicates that wheat offers less diversification or hedging benefit relative to gold. From the aspect of hedging, investors may find gold more effective, allowing for a smaller exposure to gas. On the other hand, portfolios including wheat require a larger natural gas share, potentially implying higher portfolio volatility or less efficient diversification. It is evident from Table 2 that in every

portfolio, the auxiliary instruments hold a significantly larger share than gas. This outcome is expected, as all auxiliary instruments exhibit considerably lower risk compared to gas, as shown in Table 1.

Table 2. Average weight of instruments in the portfolio in percentage

	Gas vs gold	Gas vs wheat	Gas vs S&P 500	Gas vs SCHOMP
Gas	21.60	37.26	21.47	23.31
Auxiliary instrument	78.40	62.74	78.53	76.69
Σ	100	100	100	100

Source: Authors' calculation

After constructing the four bivariate portfolios, the next step is to evaluate their performance based on the first four moments. Table 3 presents the descriptive statistics of these portfolios, along with the statistics for natural gas, allowing for a direct comparison between the gas time series and the constructed portfolios. As shown in Table 3, all portfolios exhibit significantly lower variance than gas. Additionally, their variance is lower than that of the empirical series of auxiliary instruments. This confirms the effectiveness of diversification, demonstrating that the risk associated with gas is substantially reduced when combined with any of the four auxiliary instruments.

Table 3. Descriptive statistics of the constructed portfolios

	Mean	Variance	Skew.	Kurt.
Natural gas	0.001	1.869	0.262	10.957
Gas vs gold	0.012	0.225	-0.041	11.099
Gas vs wheat	0.003	0.527	-0.175	40.449
Gas vs S&P 500	0.015	0.304	-0.433	14.905
Gas vs SHCOMP	0.005	0.270	0.326	13.185

Source: Authors' calculation

Among the four portfolios, the combination with gold produces the best results, as it has the lowest variance at 0.225. Compared to the empirical risk of gas, which stands at 1.869, the gas-gold portfolio achieves an eightfold reduction in variance. The second most effective combination is with the Chinese SHCOMP index, which has a variance of 0.270, reducing gas risk by a factor of seven, further demonstrating the portfolio's effectiveness.

The third-best portfolio pairs gas with the American S&P 500 index, resulting in a variance of 0.304, which lowers risk by six times. The least effective portfolio among the four is the gas-wheat combination, with the highest variance of 0.527. Despite this, it still reduces gas risk by 3.5 times. These results demonstrate that all four portfolios significantly mitigate gas risk, confirming the effectiveness of the formula (3) used in their construction.

Regarding the third moment, or skewness, three out of the four portfolios: gas-gold, gas-wheat, and gas-S&P 500, exhibit negative skewness. This might be considered as a disadvantage, as it indicates a higher concentration of negative returns compared to positive ones. Additionally, the kurtosis values of all four portfolios are relatively high and exceed the kurtosis of gas. This suggests that the portfolios contain extreme values, which may be undesirable for investors. However, the equation proposed by [18] does not account for the third and fourth moments when determining the share of the secondary instrument. Instead, it focuses solely on the second moment (variance), where it can be seen that all portfolio variances are significantly lower compared to the gas counterpart.

As a result, skewness and kurtosis are effectively disregarded, meaning these portfolios are primarily suited for investors seeking to minimize risk or variance. Incorporating the third and fourth moments into the calculation would be complex and fall outside the scope of this study. If skewness and kurtosis were considered, the portfolio with gold would yield the most favorable results. Among the three negatively skewed portfolios, gas-gold has the least negative skewness. Furthermore, its kurtosis is the lowest among all four portfolios, at 11.099, making it the most attractive option from this perspective.

In addition to Table 3, which outlines the characteristics of the portfolios, Figure 2 provides a visual comparison of the time series for the created portfolios and natural gas.

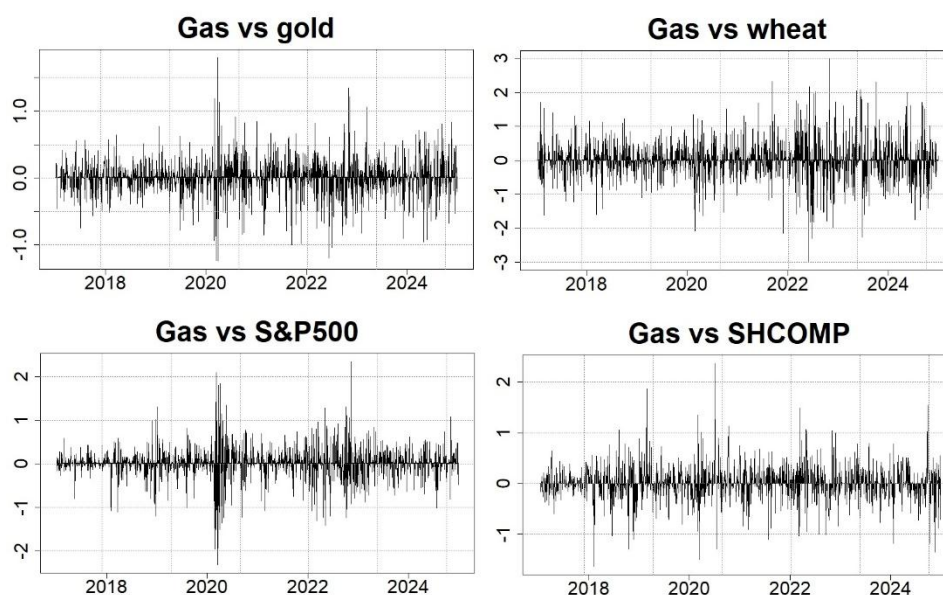


Figure 2. Graphical representation of portfolio returns

Source: Authors' calculation

This figure illustrates the movement of daily returns, clearly showing that all portfolios experience significantly smaller fluctuations in daily returns compared to the gas time series (see Figure 1). This visual comparison indicates that the risk of all portfolios is substantially lower than that of gas. Specifically, while the maximum positive and negative values for gas fluctuate around ± 10 , the extreme values for the individual portfolios rarely exceed ± 2 . Looking at the plots in Figure 2, it is evident that higher volatility is recorded in the gold and S&P 500 portfolios during the pandemic, while in the wheat portfolio, this occurs during the war in Ukraine. This is expected because conflicts, wars, global diseases, and political instability create uncertainty about supply chains, production, and trade flows. From a portfolio perspective, this results in increased volatility, leading to larger drawdowns and wider fluctuations in returns.

The extended portfolio analysis involves calculating the Sharpe ratio for each portfolio and comparing it to that of the unhedged asset, which in this case is natural gas. Table 4 displays the Sharpe ratio values for both gas and the portfolios, as the ratio for gas fluctuates due to the synchronization of time series. Specifically, the Sharpe ratio is calculated for each minimum variance portfolio, although the main focus is not on determining the optimal portfolio with the highest Sharpe ratio.

Table 4. Sharpe ratio of natural gas and the created portfolios

	Gas vs gold	Gas vs wheat	Gas vs S&P 500	Gas vs SHCOMP
Sharpe ratio of gas	0.0004	-0.0004	0.0004	0.0002
Sharpe ratio of portfolio	0.2365	0.0114	0.1653	0.0747

Source: Authors' calculation

According to the results in Table 4, all portfolios exhibit a significantly higher Sharpe ratio compared to natural gas, demonstrating that the Kroner and Ng equation also effectively enhances the return-to-risk relationship. In other words, while the Sharpe ratio of gas hovers around ± 0.0004 , all the constructed portfolios demonstrate higher Sharpe ratios, suggesting that each one not only mitigates risk but also enhances returns.

Among the portfolios, the gas-gold combination stands out with the highest Sharpe ratio of 0.2365, followed by the gas-S&P 500 portfolio at 0.1653. The strong performance of the gas-gold portfolio can be attributed to gold's very low risk, whereas the gas-S&P 500 portfolio benefits from the high returns of the S&P 500 index. The gas-wheat portfolio shows the lowest Sharpe ratio at 0.0114, though it still outperforms the Sharpe ratio of gas on its own. These findings suggest that the gas-gold combination is the most favorable in terms of minimizing risk while maintaining a strong return-to-risk ratio. Therefore, investors looking to invest in gas should consider pairing it with gold, as this combination offers the best balance of risk reduction and return enhancement.

Finally, the results of gas hedging efficiency across all four portfolios are presented, with Table 5 displaying the hedge effectiveness index (HEI) values.

Table 5. HEI results

	Gas vs gold	Gas vs wheat	Gas vs S&P 500	Gas vs SHCOMP
HEI	98.55	92.03	97.36	97.93

Source: Authors' calculation

According to these results, all portfolios significantly reduce gas risk, demonstrating their high effectiveness. However, as previously mentioned, the portfolio with gold achieves the greatest reduction in gas risk at 98.55%. The second-most effective portfolio is the combination with the Chinese SHCOMP index, which reduces risk by 97.93%, followed by the gas-S&P 500 portfolio at 97.36%. The least effective combination is gas and wheat, with a reduction of 92.03%, which is still remarkably high.

Conclusion

The world has faced two major crises since 2020. The first was triggered by the COVID-19 pandemic, which severely disrupted economies worldwide. The second began in February 2022 with the outbreak of the conflict between Russia and Ukraine. Now entering its fourth year, this conflict has led to a sharp increase in global gas prices, significantly heightening market risk.

Considering this, the study explores risk reduction strategies by combining natural gas with four different assets in a bivariate portfolio. To achieve this, two composite stock indices—the S&P 500 (USA) and SHCOMP (China)—along with two globally significant commodities, wheat and gold, were used as auxiliary instruments in combination with gas.

The findings indicate that natural gas, as measured by variance, carries significantly higher risk compared to auxiliary instruments. This justifies the inclusion of less risky auxiliary instruments alongside highly volatile gas. The results show that gas is between 3.5 and 8 times riskier than auxiliary instruments.

Furthermore, the construction of four portfolios led to the conclusion that the gas-gold combination delivers the best results, as it has the lowest variance at 0.225. The hedge effectiveness index further confirms this, revealing that the gas-gold portfolio achieves the highest risk reduction at 98.55%.

Finally, the Sharpe ratio calculation reveals that the gas-gold portfolio offers the best performance in terms of return for the level of risk involved, with a Sharpe ratio of 0.2365, while the gas-wheat portfolio has the lowest Sharpe ratio at 0.0114. These results indicate that the gas-gold combination is the most favorable, not only in terms of minimizing risk but also in optimizing the return-to-risk ratio.

Overall, the findings suggest that pairing gas with gold yields the most favorable outcomes from both a risk management and return perspective. Therefore, this study provides valuable insights for investors looking to hedge against excessive gas market risk.

Acknowledgements

Paper is a part of research financed by the MSTDI RS, agreed in decision no. 451-03-136/2025-03/200009 from 4.2.2025.

Bibliography

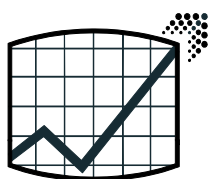
- [1] Lin, L., Zhou, Z., Liu, Q., Jiang, Y., Risk transmission between natural gas market and stock markets: Portfolio and hedging strategy analysis, *Finance Research Letters*, 2019., 29: pp. 245-254. <https://doi.org/10.1016/j.frl.2018.08.011>
- [2] Egging, R., Holz, F., Risks in global natural gas markets: investment, hedging and trade, *Energy Policy*, 2016., 94: pp. 468-479. <https://doi.org/10.1016/j.enpol.2016.02.016>
- [3] Mensi, W., Rehman, M. U., Vo, X. V., Spillovers and co-movements between precious metals and energy markets: Implications on portfolio management, *Resources Policy*, 2020., 69: 101836. <https://doi.org/10.1016/j.resourpol.2020.101836>
- [4] Pham, S. D., Nguyen, T. T. T., Do, H. X., Natural gas and the utility sector nexus in the US: Quantile connectedness and portfolio implications, *Energy Economics*, 2023., 120: 106632. <https://doi.org/10.1016/j.eneco.2023.106632>
- [5] Chen, Y., Wei, Y., Bai, L., Zhang, J., Can Green Economy stocks hedge natural gas market risk? Evidence during Russia-Ukraine conflict and other crisis periods, *Finance Research Letters*, 2023., 53: 103632. <https://doi.org/10.1016/j.frl.2023.103632>
- [6] Zhou, C., Cai, H., Optimal Hedging Strategies for Natural Gas, *International Journal of Economics and Finance*, 2020., 12(1). <https://doi.org/10.5539/ijef.v12n8p1>
- [7] Górka, J., Kuziak, K., Dynamic Connectedness Among Alternative and Conventional Energy ETFs Based on the TVP-VAR Approach, *Energies*, 2024., 17(23): 5929.
- [8] Živkov, D., Balaban, S., Simić, M., Hedging gas in a multi-frequency semiparametric CVaR portfolio, *Research in International Business and Finance*, 2024., 67: 102149. <https://doi.org/10.1016/j.ribaf.2023.102149>
- [9] Ghoddusi, H., Emamzadehfard, S., Optimal hedging in the US natural gas market: The effect of maturity and cointegration, *Energy Economics*, 2017., 63: pp. 92-105. <https://doi.org/10.1016/j.eneco.2017.01.018>
- [10] Chiou-Wei, S. Z., Chen, S. H., Zhu, Z., Natural gas price, market fundamentals and hedging effectiveness, *The Quarterly Review of Economics and Finance*, 2020., 78: pp. 321-337. <https://doi.org/10.1016/j.qref.2020.05.001>
- [11] Xu, Y., Lien, D., Optimal futures hedging for energy commodities: An application of the GAS model, *Journal of Futures Markets*, 2020., 40(7): pp. 1090-1108. <https://doi.org/10.1002/fut.22118>
- [12] Markowitz, H., Modern portfolio theory, *Journal of Finance*, 1952., 7(11): pp. 77-91.
- [13] Mangram, M. E., A simplified perspective of the Markowitz portfolio theory, *Global Journal of Business Research*, 2013., 7(1): pp. 59-70.
- [14] McClure, B., Modern portfolio theory: Why it's still hip, *Investopedia*, 2010., Retrieved from <http://www.investopedia.com/articles/06/MPT.asp#axzz1g3JQY7nY> (February 27, 2025)
- [15] Zhang, M., Tang, Y., Liu, L., Zhou, D., Optimal investment portfolio strategies for power enterprises under multi-policy scenarios of renewable energy, *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 2022., 154: 111879. <https://doi.org/10.1016/j.rser.2021.111879>
- [16] Jakšić, M., Leković, M., Upravljanje investicionim rizikom primenom savremene portfolio teorije, *Megatrend revija*, 2015., 12(1): pp. 31-46. [in English: Jakšić, M., Leković, M., Investment risk management by applying contemporary modern portfolio theory, *Megatrend Review*, 2015., 12(1): pp. 31-46.].
- [17] Sharpe, W. F., The Sharpe ratio, *Journal of Portfolio Management*, 1994., 21(1): pp. 49-58. <https://doi.org/10.1515/9781400829408-022>
- [18] Kroner, K. F., Ng, V. K. Modeling Asymmetric Comovements of Asset Returns, *The Review of Financial Studies*, 1998., 11(4): pp. 817-844.

Datum prijema rada: 09.05.2025.

Datum prihvatanja rada: 15.06.2025.

IV

ORGANIZACIONI RAZVOJ, LJUDSKI POTENCIJALI I INOVACIJE U OBRAZOVANJU I POSLOVANJU



ORGANIZACIONO PONAŠANJE I INOVACIJE

ORGANIZATIONAL BEHAVIOR AND INNOVATIONS

Maljugić Biljana | Univerzitet u Novom Sadu, Tehnički fakultet 'Mihajlo Pupin', Zrenjanin, Srbija | biljanamaljugic28@gmail.com | ORCID 009-0008-3326-7146

Matotek Anđelić Marija | Univerzitet u Novom Sadu, Tehnički fakultet 'Mihajlo Pupin', Zrenjanin, Srbija | matotek@gmail.com | ORCID 0009-0007-0878-3133

Taroboši Srdana | Univerzitet u Novom Sadu, Tehnički fakultet 'Mihajlo Pupin', Zrenjanin, Srbija | srdana.taborosi@gmail.com | ORCID 0000-0003-3826-3116

Tadić Dijana | Univerzitet u Novom Sadu, Tehnički fakultet 'Mihajlo Pupin', Zrenjanin, Srbija | tadicdijana93@gmail.com | ORCID 0000-0003-0155-071X

JEL klasifikacija: L26

DOI: 10.5937/trendpos2501148M

UDK: 005.32

005.591.6

COBISS.SR-ID 171195657

Sažetak

Inovacije su danas široko rasprostranjene u svim oblastima. Značajno su izučavane u naučnoj literaturi. S napretkom tehnologija sve više pažnje posvećuje im se u praksi. Cilj rada je da se analizom odabrane literature ustanovi uloga inovacija u organizacionom ponašanju sa svrhom pozitivnih efekata na performanse preduzeća i konkurentnost. Menadžment obezbeđuje pribavljanje novih, eksternih znanja potrebnih organizaciji da se razvija, s tim da podržava i prihvata interne predloge od strane zaposlenih u cilju unapređenja poslovanja. Stvaranjem pozitivne klime u preduzeću nastaje okruženje za razvoj kreativnosti i inovacija. Što potvrđuju kvalitetni interpersonalni odnosi, timski rad, motivisanost zaposlenih i zadovoljstvo poslom. Pored Uvoda i Tabelarnog prikaza, rad sadrži pet poglavlja koja opisuju aspekte razvoja inovacija u poslovnoj organizaciji. Primećuje se da opredeljenost prema otvorenim inovacijama i inovativno ponašanje dovode do poboljšanja radnog učinka i poslovnih performansi preduzeća. Tabelarni prikaz, teorijskog istraživačkog rada – hronološki literaturni pregled od 2016. do 2023. godine odabranih referenci, prema domenu i nalazima, predstavljen je u poslednjem poglavlju.

Abstract

Innovations are widespread in all fields today. They have been significantly studied in the scientific literature. With the advancement of technology, more and more attention is paid to them in practice. The aim of the paper is to establish the role of innovations in organizational behavior with the purpose of achieving positive effects on company performance and competitiveness through the analysis of selected literature. Management ensures the acquisition of new, external knowledge necessary for the organization to develop, while supporting and accepting internal proposals from employees in order to improve business. Creating a positive climate in the company creates an environment for the development of creativity and innovation, which is confirmed by quality interpersonal relations, teamwork, employee motivation, and job satisfaction. In addition to the Introduction and Tabular presentation, the paper contains five chapters that describe aspects of innovation development in a business organization. It is observed that commitment to open innovation and innovative behavior lead to an improvement of work performance and business performance of the company. The Tabular representation of theoretical research work - chronological literature review from 2016 to 2023 of selected references, according to domain and findings, is presented in the last chapter.

Ključne reči: inovacije, znanje, otvorene inovacije, organizaciono ponašanje, inovativno ponašanje

Key words: innovation, knowledge, open innovation, organizational behavior, innovative behavior

Uvod

Organizaciono ponašanje prikazuje ponašanje pojedinaca unutar organizacije, kao i odnos ljudi prema organizaciji i organizacije prema ljudima, ali i ponašanje generalno cele organizacije [1, p.3]. Opstanak organizacije u okruženju brzih promena i sve veće konkurencije podrazumeva prilagođavanje organizacije i poboljšanje njenog položaja u okruženju. U prilog tome zaposleni kao nosioci organizacije čine suštinu njenog opstanka pa svu pažnju treba usmeriti na razvoj zaposlenih i inovacije menadžmenta [2, p.411]. Efikasnost poslovne organizacije ostvaruje se inoviranjem organizacije u pravcu unapređenja interorganizacionih procesa, ali i eksternim umrežavanjem sa kupcima, dobavljačima, konsultantskim i istraživačkim ustanovama [3, pp.28-29].

Inovacije u tehnološkom smislu zasnovane su na znanju (*engl. know-how*) i donose konkurentsku prednost na tržištu [3][2]. Šire posmatrano inovacije se stvaraju i u organizacionim, administrativnim i drugim delovima poslovanja a praktično u implementaciji novih postupaka i procesima rada [2]. Izveštaji Evropske Unije (*The Community Innovation Survey*) statistički prate inovativno ponašanje poslovnih organizacija, preduzeća, i odnose se konkretno na definisane pokazatelje inovativnog ponašanja kojima se određuje uticaj inovacija na zaposlenost, konkurentnost, ekonomski rast i druge indikatore [3].

S obzirom na to da u organizaciji sve odluke polaze od menadžmenta, bez obzira kojim stilovima rukovode organizacijom, inovativnost u menadžmentu određuje put opstanka i prosperiteta organizacije u nepredvidivom, promenljivom globalnom okruženju. Prema Panić i drugi [2] inovacija menadžmenta unapređuje efikasnost poslovanja i ostvaruje prednost koja se ne može lako kopirati. Osim toga, inovacija menadžmenta unosi promene i poboljšanja u svim organizacionim aktivnostima tako da podiže sve parametre poslovanja i podstiče društveno odgovorno ponašanje [2]. Inovacija menadžmenta prema Novaković i drugi [4] podrazumeva sveobuhvatne inovacije iz oblasti marketinga, preduzetništva i poslovanja van nacionalnih granica. Inovacije u organizaciji streme ka unapređenju poslovnih performansi, sniženju troškova, poboljšanju uslova rada i pribavljanju eksternih znanja [4].

Odabrane reference, pretragom Google Scholar relevantnih naučnih publikacija iz perioda od 2016.-2023. godine, prema ključnim rečima: „inovacije“, „organizaciono ponašanje“, „inovacije i organizaciono ponašanje“ i značaju, omogućile su da se sprovede teorijsko istraživanje i pronađu odgovori na sledeća istraživačka pitanja:

1. Koja je uloga inovacija u organizacionom ponašanju?
2. Na koji način inovacije podstiču inovativno ponašanje?

Inovacije u poslovnoj organizaciji

Inovacija nastaje kada invencija (pronalazak) dobije svoju praktičnu primenu [2], odnosno komercijalizuje se [3]. Smith [5] ističe da je za definisanje inovacije potrebno krenuti od razmišljanja da se uvođenjem novih načina rada mogu unaprediti radni procesi ili radne aktivnosti, da se može napraviti, proizvesti nešto bolje što bi u praksi dalo pozitivne efekte [5]. Smith [5] rad posmatra kao transformaciju ka poboljšanju, kada dolazi do pozitivnih promena na ličnom i organizacionom nivou.

Međunarodna organizacija za standardizaciju (International Organisation for Standardization - ISO) putem standarda ISO 56002:2019 pruža smernice za stalno unapređenje sistema upravljanja inovacijama. Dokument upućuje na primenu koja obuhvata sve vrste inovacija, od inkrementalnih do radikalnih, inovacije proizvoda, usluga, procesa i poslovnih modela. Standard je primenljiv i u pristupu internih i otvorenih inovacija, kao i u svim inovativnim aktivnostima zasnovanim na korisnicima, tržištu, tehnologiji, dizajnu. ISO 56002:2019 daje smernice na opštem nivou koje mogu primeniti sve vrste organizacija (sektora, veličine) [6].

Organizacija za ekonomsku saradnju i razvoj (Organization for Economic Co-operation and Development - OECD) klasifikovala je dve osnovne vrste inovacija [7]: inovacije proizvoda (dobara i usluga [7]) i inovacije poslovnih procesa („proizvodnja dobara i usluga, distribucija i logistika, marketing i prodaja, informacioni i komunikacioni sistemi, administracija i upravljanje, razvoj proizvoda i poslovnih procesa“ [7]).

Inovacije i upravljanje inovacijama u osnovi je ljudske prirode koje s aspekta poslovne organizacije kreira sliku organizacionog ponašanja. Inovativno razmišljanje i delovanje objektivno ukazuje na sve što se dešava u organizaciji. Weiss, Baer i Hoegl [8] pokušali su da približe dve na izgled različite, a bazično iste oblasti posmatrajući ljudsku stranu upravljanja inovacijama. Integracija upravljanja inovacijama i organizacionog ponašanja usled globalnih promena, konkurentnosti i kriza s kojima se suočava svet današnjice sve više dolazi do izražaja. S obzirom na to da navedene situacije deluju na kreativnost i inovativne aktivnosti zaposlenih Weiss i drugi [8] sugerišu da menadžeri pronađu odgovore na kontinuitet u održavanju i prilagođavanju novih organizacionih sposobnosti u inovacijama tako što će uzeti u obzir ljudsku stranu upravljanja inovacijama. Promene u tehnološkom razvoju, digitalnim tehnologijama i virtuelnom svetu potražuju nova znanja, sposobnost za implementaciju i dalji razvoj prvenstveno zaposlenih i organizacije. To uključuje liderske sposobnosti menadžmenta za sprovođenje promena i poboljšanje učinka inovatora u organizaciji.

Zaposleni su snaga i energija organizacije za stvaranje i realizaciju inovacija. Svojim znanjem, iskustvom stečenim tokom rada, putem interakcija zaposleni plasiraju inovacije na tržište. Padzik-Wołos [9] na osnovu sopstvenog istraživanja sprovedenog u Poljskoj, istakao je kontekst inovacija vođenih zaposlenima u organizaciji. Fokusirajući se na aspekte stepena organizovanosti procesa i karakteristika organizacija, primetio je nizak nivo sistemskog pristupa procesu kao i učešća zaposlenih u inovacijama prema relaciji odozdo na gore.

Poslovne organizacije orijentisane prema međunarodnom tržištu i izgradnji konkurentne pozicije u globalnom okruženju tehnološkim inovacijama postižu značajne rezultate. Rad na tehnološkim inovacijama sam po sebi nije dovoljan da bi se unapredile izvozne performanse preduzeća. Azar i Ciabuschi [10] pokazali su u svojoj studiji da je potrebno uložiti određene napore u organizacionim inovacijama kako bi se unapredile izvozne performanse. Podjednako je važno raditi na radikalnim, ali i na inkrementalnim inovacijama.

Holmlund, Kowalkowski i Biggemann [11] ukazuju da se poslovne organizacije nalaze u tranziciji prema uslužnoj orijentaciji. Problemi ovakvog načina upravljanja zahtevaju od organizacionih praktičara da se posvete pronalaženju i reagovanju u prilikama za unapređenje poslovnih usluga.

Hanaysha i drugi [12] istraživali su i potvrdili da tipovi inovacija: proizvoda, usluga, procesa i marketing inovacije utiču na održivost poslovanja i konkurentnost malih i srednjih preduzeća Saudijske Arabije.

Peng i Tao [13] razvoj preduzeća posmatraju putem digitalne transformacije koja omogućava prostor za difuziju inovacija. Nalazi unapređenja poslovnih performansi kao što su: smanjenje troškova, povećanje prihoda, povećanje efikasnosti, dovode se u vezu s digitalnom transformacijom.

Znanje i inovacije

Rad na inovacijama povećava organizacioni učinak, ali iskustvo pokazuje da iza toga stoji sveobuhvatno zalaganje svih zaposlenih kao i učenje tokom rada da se na najbolji način unaprede poslovni procesi i pojedine radne aktivnosti [5].

Razmena znanja i informacija u svrsi kreiranja inovativne kulture dala je pozitivne efekte na performanse i unapređenje konkurentnosti malih i srednjih preduzeća Indonezije [14].

Istraživanje u tekstilnoj industriji pokazalo je da organizaciona kultura, deljenje znanja i organizacione inovacije stvaraju konkurentsku prednost. Azeem i drugi [15] ističu da su znanje i inovacije strateški resursi za izgradnju sposobnosti i vrednosti poslovne organizacije.

Liao, Chen, Hu, Chung i Liu [16] potvrdili su da organizaciono učenje pod uticajem liderstva ima značajne efekte na razvoj organizacionih inovativnosti. U posmatranim IT preduzećima i finansijskim kompanijama Tajvana prepoznat je efekat rukovođenja organizacijom koji deluje na organizaciono učenje u cilju razvoja inovativnosti.

Integracija znanja i razmena informacija unutar poslovne organizacije doprinosi sve učestalijem timskom radu i inovacijama. U stvaranju ovakve klime u kojoj timske inovacije dolaze do izražaja organizaciono ponašanje dobija sve veći značaj u organizacionoj praksi [17].

U visokoškolskim ustanovama Irana potvrđeno je da je upravljanje znanjem u značajnoj vezi sa organizacionim inovacijama [18]. Takođe, posredstvom upravljanja znanjem mogu se postići veći efekti organizacionih inovacija i inovativnih aktivnosti u visokoškolskim ustanovama.

Na univerzitetima Napulja sprovedeno je istraživanje da bi se evidentirali uticaji upravljanja kvalitetom, odnosno njegovih tvrdih i mekih elemenata, na inovacije i organizacione performanse i učinke [19]. Ustanovljeno je da prakse kvaliteta unapređuju rad na inovacijama i dovode do poboljšanja performansi. Pozitivne relacije pokazale su uticaj inovacija na performanse. Meki elementi upravljanja kvalitetom utiču na performanse direktno i indirektno putem tvrdih elemenata, što praktično znači da podjednako treba ulagati u najznačajnije elemente za efektivnost sistema upravljanja kvalitetom.

U eri informacionih tehnologija digitalna transformacija poslovanja pruža nove mogućnosti za inovacije u organizaciji. Strategijski pristup digitalnoj transformaciji poslovanja je neophodan i treba ga adekvatno sprovediti da bi organizacija uspela u današnjem globalnom okruženju. S obzirom na brzinu napretka digitalnih tehnologija strategijski pristup je utoliko još značajniji za razvoj organizacije i savremeno poslovanje [20].

Usled povećanja obima primene Informaciono komunikacionih tehnologija - IKT rad na daljinu postaje novi oblik obavljanja poslovnih aktivnosti koji doprinosi uštedi određenih troškova, prvenstveno vremena, kao i online pristup poslovima s bilo kog geografskog područja [21].

Implementacijom Informaciono komunikacionih tehnologija - IKT u izradi inovacionih projekata usluga, koje je podrazumevalo interakciju i umrežavanje više stranaka i organizacija, u Srbiji je sprovedeno istraživanje koje je obuhvatilo ovakva četiri projekta. Nalazi su ukazali da, iako su menadžeri imali veći stepen slobode, kreativnosti i inovativnosti u radu, nije postignuto zadovoljavajuće upravljanje projektima u fazama vremena, raspoloživih resursa i kvaliteta. Autori sugerišu da je potrebno pronaći odgovarajući balans između upravljanja projektima i potrebnim fazama, što otvara mogućnost za dalje inovacije [22].

Jedna od važnih funkcija menadžmenta su Odnosi s javnošću (Public Relations - PR). U kontekstu inovacija i konkurentnosti Internet tehnologije omogućuju obavljanje PR aktivnosti u dvosmernim komunikacijama, sa korisnicima i zainteresovanim stranama. S obzirom na sve napredniju *online* dostupnost i povećan broj društvenih mreža, pronalazi se prostor za nove PR inovacije i efikasnije komunikacije [23].

Otvorene inovacije

Chesbrough i drugi [24], prema Gassmann, Enkel i Chesbrough [25] definišu otvorenu inovaciju kao primenu konkretnih dolaznih spoljnih i odlaznih znanja u bržem kreiranju unutrašnjih inovacija s ciljem plasiranja inovacija na šira spoljna tržišta. Gassmann i drugi [25] primećuju da se otvorene inovacije mogu grupisati u devet perspektiva značajnih za buduća istraživanja: prostorna perspektiva koja je usmerena na istraživanje globalizacije inovacija (tehnologija i razvoj proizvoda), strukturna perspektiva (odnosi se na podelu posla u radu na inovacijama), perspektive korisnika, dobavljača, perspektiva uticaja (novi poslovni modeli), perspektive procesa i alata, institucionalna i kulturna perspektiva.

Otvorene inovacije proširile su koncepciju razvoja od naučnih istraživanja, upravljanja tehnologijom i razvojem da bi mesto pronašle i u strategiji, menadžmentu, organizacionom

ponašanju. Pitanje širine i trajanja ove paradigme povezuje se s dugoročnim uticajem [25]. Primećuje se da su otvorene inovacije fenomen čije se granice ne prepoznaju. Svaka promena pruža im mogućnost prostornog delovanja, a znanje osnovu i sigurnost za nove izazove.

Razmatrajući prethodna istraživanja, Randhawa, Wilden i Hohberger [26] došli su do saznanja da se u oblasti otvorenih inovacija najviše fokusiralo na preduzeće i ulogu znanja u tehnološkim inovacijama. Važno je istaći da se, prema istim autorima, otvorene inovacije u perspektivi sagledaju kroz upravljanje mrežama i ulogu korisnika i zajednice u otvorenim inovacijama. Praktično to bi značilo da se implementaciji strategija otvorenih inovacija posveti više pažnje, da je poželjno uključivanje korisnika u kreiranje inovacija otvorenih za usluge. Menadžment i marketing aktivnosti u ovom pravcu delovanja kao i organizaciono ponašanje, značajno će doprineti razvoju oblasti otvorenih inovacija.

Bogers i drugi [27], zaključuju da se Otvorene inovacije - OI u budućnosti moraju razumeti i posmatrati sa nekoliko različitih aspekata i analizirati sa više nivoa. Složenost ovog fenomena u jednom okviru iziskuje ponašanje i prepoznavanje, strategiju i dizajn otvorenih inovacija, zainteresovane strane i ekosistem OI kao i otvoreno upravljanje, za analizu različitih kao i stvaranje odgovarajućih veza između posmatranih nivoa OI.

U Kini je obavljeno istraživanje da bi se utvrdilo koji stil rukovođenja značajnije pospešuje organizacione inovacije [28]. Na osnovu rezultata, utvrdilo se da u kontekstu otvorenih inovacija, prema širini i dubini otvorenosti organizacije za usvajanje novih znanja transformaciono liderstvo unapređuje performanse organizacionih inovacija. Nasuprot tome, transakciono liderstvo ne ide u prilog ovim konstatacijama.

Nobakht i drugi [29] objasnili su u svom radu da je za poduhvate otvorenih inovacija neophodna organizaciona ambideksternost (eksploatacija, istraživanje i eksploracija) i preduzetnička orijentacija. Rezultati ovog istraživanja pokazali su pozitivan i značajan uticaj otvorenih inovacija na organizacionu ambideksternost. Visoki nivoi preduzetničke orijentacije u ovom slučaju mogli bi se zameniti delovanjem otvorenih inovacija da bi se realizovala organizaciona ambideksternost.

Značaj otvorenih inovacija za veći učinak preduzeća pokazalo je i istraživanje Hwang i drugi [30] koji su istakli posredničku ulogu organizacione ambideksternosti u ovoj relaciji.

Inovacija menadžmenta i liderstvo

Pažnja posvećena mišljenju zaposlenih kao i uključivanje zaposlenih u iskazivanju svojih ideja za poboljšanja radnih zadataka, veća komunikacija sa menadžmentom organizacije i uključenost zaposlenih u donošenju poslovnih odluka, deo su aktivnosti savremenog upravljanja, ali i organizacionog ponašanja. Glas zaposlenih ili glasovno ponašanje (*engl. voiced behavior*) značajno je za organizaciju, u kojoj zaposleni imaju tu mogućnost da iskažu svoje konstruktivne predloge za poboljšanje radnih aktivnosti, da putem komunikacije daju korisne inpute za unapređenje postojećeg stanja. William Mahan [31] definisao je glas zaposlenih kao priliku da zaposleni iskažu svoje stavove o politici radnog mesta, takođe da iznesu svoje ideje o eventualnom poboljšanju uslova na radnom mestu. Prema konceptu glasa zaposlenog postoje dva tipa: formalni i neformalni glas. Formalni glas zaposlenih odvija se kroz strukturne komunikacije u obliku anketa i žalbi obezbeđenih od strane poslodavca, dok se neformalni glas definiše kroz povratne informacije zaposlenih o problemima u toku obavljanja radnih aktivnosti. Najveći značaj za organizaciju i organizacione promene su upravo formalne informacije s naglaskom na povratne informacije u obliku anketa. Osim što su ankete jedan od načina da se zaposlenima daje glas, menadžment organizacije potvrđuje važnost glasa kulturom prihvatanja povratnih informacija koje utiču na organizacione promene i poboljšanja [31]. Glasovno ponašanje kreira konstruktivne promene [32]. Prednosti koje su se pokazale prihvatanjem glasa zaposlenih su: zadržavanje zaposlenih, veća angažovanost, veće zadovoljstvo poslom i veći radni učinak [31].

Guzman i Espejo [33] posmatrali su promene u radu i inovativnosti u menadžmentu na nivou radnih jedinica. Došli su do saznanja da diskusije o idejama posreduju u odnosu između promotivnog ponašanja glasa i inovacija u upravljanju. Dostupnost resursa ima pozitivan uticaj na odnos između promotivnog glasa i spremnosti da se diskutuje o idejama. U slučaju raspoloživosti više resursa u radnim jedinicama, ostvaruje se jači indirektni efekat promotivnog glasa na inovacije u upravljanju putem spremnosti da se raspravlja o idejama.

Yousaf, Abid, Butt, Ilyas i Ahmed [34] na primeru zaposlenih u telekomunikacionoj kompaniji ustanovili su da etičko vođstvo i uspeh na poslu pozitivno utiču na psihološko blagostanje zaposlenih. Osim toga, treba istaći da glasovno ponašanje zaposlenih posreduje između uspeha na poslu, etičkog liderstva i dobrog stanja kod zaposlenih. Na osnovu nalaza ove studije, autori [34] sugerišu da poslovne organizacije treba da stvore takvo okruženje u kojem bi menadžeri ostvarili pozitivnu verbalnu komunikaciju sa zaposlenima u cilju psihološkog i psihičkog blagostanja zaposlenih i zadovoljstva poslom.

Značaj etike u liderstvu potvrdilo je iskustvo istraživanja u Tajvanu. Autori Chen i Hou [35] ustanovili su pozitivnu vezu percepcije zaposlenih o etičkom liderstvu i glasovnog ponašanja zaposlenih. Pozitivna veza postoji i između glasovnog ponašanja i individualne kreativnošću. Zanimljivo je istaći da se indirektni efekat etičkog liderstva pokazao na individualnoj kreativnosti putem ponašanja glasa zaposlenih. Najvažnije je da se jači efekat ove veze pokazao s postojanjem inovativne klime u radnom okruženju zaposlenih.

Revizija modela kreativnosti i inovacionog ponašanja u organizaciji bila je tema razmatranja u cilju dogradnje i unapređenja [36]. Prema Amabile i Pratt [36] uticaji organizacionog radnog okruženja odražavaju se na psihološke procese pojedinaca i njihovu kreativnost. Iz tih razloga autori su uveli četiri nove komponente u postojeći model koji datira od 1988. godine. Novine su da se oseti napredak u kreativnosti, da zaposleni steknu utisak o značaju posla koji obavljaju, uticaji i sinergija motivacije. Bez obzira da li se govori o pojedinačnoj ili timskoj kreativnosti, organizacioni faktori utiču na razvoj inovacija u organizaciji.

Kreativnost pojedinca proširuje se na kreativnost organizacije i kao takva razmatrana je na polju poslovne ekonomije u kojem ova pokretačka snaga sve više dobija na značaju [37]. U okviru disciplina menadžmenta kao što su strategija, preduzetništvo, upravljanje operacijama, marketing i organizaciono ponašanje, istražuju se ograničenja nastala usled pravila, propisa, siromašnih resursa, i njihovi efekti koji se mogu odraziti na kreativnost i kreiranje inovacija. Potvrđeno je da se konkurentska prednost može ostvariti samo ukoliko se kreativne ideje pretvore u inovacije. Za ove poduhvate neophodno je minimizirati ograničenja koja utiču na kreativnost [38].

Značajan uticaj transformacionog liderstva na angažovanje zaposlenih u kreativnom procesu pokazala je studija sprovedena u Bangladešu među zaposlenima u malim i srednjim preduzećima [39]. Pored toga posrednički efekat uticaja pokazao se kroz ulogu unutrašnje motivacije, težih radnih zadataka i podršku inovacijama. Na osnovu teorijskih pretpostavki autori su kreirali integrisani model koji potvrđuje da kreativni procesi nastaju interakcijom faktora na individualnom, timskom i organizacionom nivou.

Chen, Zheng, Yang i Bai [40] sugerišu da je za organizacione inovacije i društveni kapital značajna uloga transformacionog liderstva. Ukoliko su inovativne aktivnosti podržane od strane liderstva doći će do uvećanja internog i eksternog društvenog kapitala. Menadžment timovi pod uticajem liderstva razvijaju svoje intelektualne potencijale u inovativne poduhvate.

Posmatrajući menadžment prema starosnoj dobi ispod 40 i preko 40 godina Berdecia-Cruz, Flecha, i Ortiz [41], istraživali su inovativni mentalitet i način liderstva s manifestacijom efekata na organizaciju i inovativno organizaciono ponašanje. Autori su došli do saznanja da inovativni mentalitet kao novi stil rukovođenja podrazumeva kombinaciju transformacionog i transakcionog liderstva.

Studija sprovedenog istraživanja u malim i srednjim preduzećima Malezije takođe je potvrdila značaj stilova rukovođenja u unapređenju performansi organizacije. Ur Rehman, Bhatti i Chaudhry [42] ustanovili su da transformacioni i transakcioni način rukovođenja obezbeđuje inovativnu kulturu i pospešuje organizaciono učenje koje za rezultat daje povećanje organizacionog učinka.

Prema Shanker, Bhanugopan, Van der Heijden i Farrell [43] organizaciona klima za inovacije koja daje veću autonomiju menadžerima, podstiče inovativnu kulturu i unapređuje inovativno radno ponašanje. Istraživanje sprovedeno u kompanijama Malezije, u kojima je ispitano 202 menadžera, pokazalo je da inovativno radno ponašanje pozitivno utiče na organizacione performanse tako što daje poboljšanja radnog učinka. U prilog inovativnom radnom ponašanju svakako je razumevanje i podrška liderstva koja pospešuje okruženje za stvaranje i realizaciju novih ideja. Takođe i prihvatanje novih načina rada. To dovodi do veće kreativnosti pojedinaca, ali i timske inovativnosti u razvoju inovativnog ponašanja koje omogućuje konkurentsku prednost.

U domenu usluga Glisson [44] je primetio da su za podršku inovacijama potrebne pozitivna organizaciona kultura i adekvatna organizaciona klima. Organizacije koje poseduju visok nivo stručnih kompetencija i kulturu s niskim nivoom otpora i krutosti, realizuju kvalitetne usluge. To su organizacije koje u kontinuitetu razvijaju inovativno razmišljanje i delovanje.

Inovativno ponašanje

Inovativno radno ponašanje Akram i drugi [45], na osnovu definisanja ovog fenomena od strane više autora, predstavljaju kao nameru stvaranja, promovisanja i realizovanja novih ideja pojedinaca ili grupe za dobrobit organizacije i organizacionog učinka. Isti autori, svojim istraživanjem obavljenim u telekomunikacionim preduzećima Kine ustanovili su značajan pozitivan efekat organizacione pravde, definisane „kao percepcije zaposlenih o stepenu pravičnosti sa kojim ih organizacioni organi tretiraju” [45], na inovativno radno ponašanje zaposlenih i razmenu znanja. Takođe i posrednička uloga razmene znanja između organizacione pravde i inovativnog ponašanja.

Posmatrajući organizacionu strukturu putem njenih elemenata, kao što su centralizacija, formalizacija i integracija, kroz inovativno ponašanje Dedahanov, Rhee i Yoon [46] primetili su određene rezultate inovativnog učinka. Na primeru iz Republike Koreje gde je izvršeno istraživanje u proizvodnim preduzećima, prema stavovima menadžera, postoji veza između centralizacije, formalizacije i organizacionih inovacijskih performansi koja je uspostavljena putem inovativnog ponašanja. Treba napomenuti da rezultati u slučaju integracije i organizacionih inovacionih performansi pokazuju da inovativno ponašanje ne posreduje u ovom slučaju.

S aspekta psihološkog kapitala unutar organizacije, činjenica je da ono podstiče inovativno ponašanje koje za uzvrat pokreće zadovoljstvo poslom i angažovanost, posvećenost zaposlenih radnom mestu. Nada, optimizam, otpornost i efikasnost su ispitane komponente psihološkog kapitala koje su pokazale pozitivne efekte prema inovativnom ponašanju [47].

U istraživanju autora Demircioglu [48] posmatrajući inovacije u organizaciji koje su se kretale odozdo prema naviše ustanovljena je pozitivna veza s varijablom zadovoljstvo poslom zaposlenih u javnom sektoru.

Rahmah i drugi [49] potvrdili su u svom istraživanju da se pod uticajem organizacione kulture koja posreduje između inovativnog ponašanja i organizacione posvećenosti povećava učinak zaposlenih.

U vremenu promena i konkurentnog okruženja, istraživanje Jun i Lee [50] pokazalo je da transformaciono liderstvo utiče na stavove zaposlenih i na taj način dovodi do kontinuiteta u njihovom inovativnom ponašanju.

Inovativno radno ponašanje u malim i srednjim preduzećima prema Utomo i drugi [51] posredstvom organizacionog poverenja ima značajan uticaj na performanse organizacije.

Da inovativna klima osnažuje pozitivnu vezu između socijalne podrške u radu zaposlenih i inovativnog radnog ponašanja potvrdili su u svojoj studiji Vuong i drugi [52]. Organizaciona posvećenost i inovativno ponašanje usled socijalne podrške unapređuju učinak zaposlenih.

Tabelarni prikaz teorijskog istraživačkog rada

Pregled odabrane literature za potrebu izrade teorijskog rada predstavljen je u *Tabeli. 1.* Istraživačke reference prevashodno su objavljene od 2016.-2023. godine, ali su obuhvaćeni pojedini značajni radovi iz ranijeg perioda.

Tabela 1. Organizaciono ponašanje i inovacije - pregled literature

Referenca	Godina	Domen	Karakteristika rada/Nalazi
Griffin RW, Phillips JM, Gully SM.	2016	Organizaciono ponašanje	Publikacija s brojem citata 2530 Organizaciono ponašanje i upravljanje organizacijom
Ružičić MM.	2012	Inovacija menadžmenta	Uloga organizacionog dizajna na inovativno ponašanje preduzeća
Panić S, Andrejić M, Milenkov M, Andrejić S, Mirčevski M.	2018		Inovacije u upravljanju i inovativni poslovni modeli za razvoj i konkurentnost poslovne organizacije
Holmlund M, Kowalkowski C, Biggemann S.	2016	Inovacije	Uslužna orijentacija i unapređenje poslovnih usluga
Azar G, Ciabuschi F.	2017		Tehnološke i organizacione inovacije za unapređenje poslovnih performansi
Novaković V, Peulić V, Matijević G.	2020		Unapređenje poslovnih performansi i ekonomski razvoj
Padzik-Wolos	2021		Inovacije vođene od strane zaposlenih
Weiss M, Baer M, Hoegl M.	2022		Upravljanje inovacijama i organizaciono ponašanje
Hanaysha JR, Al-Shaikh ME, Joghee S, Alzoubi HM.	2022		Inovacije utiču na održivost poslovanja i konkurentnost malih i srednjih preduzeća
Peng Y, Tao C.	2022		Digitalna transformacija za difuziju inovacija
Marinković SP, Levi-Jakšić M, Rakićević JD.	2014	Znanje i inovacije	IKT i inovacioni projekti usluga
Čalasan VB.	2014		IKT i PR inovacije
Smith R.	2017		Inovacije, učenje i povećanje organizacionog učinka
Liao SH, Chen CC, Hu DC, Chung YC, Liu CL.	2017		Organizaciono učenje pod uticajem liderstva s efektima na razvoj organizacionih inovacija
Van Knippenberg D.	2017		Razmena informacijama, timski rad, inovacije
Sofronijević AM, Milićević VK, Ilić BJ.	2017		Digitalne tehnologije i prednosti IKT
Boroujerdi S S, Hasani K, Delshab V.	2020		Upravljanje znanjem i efekti na organizacione inovacije
Sciarelli M, Gheith MH, Tani M.	2020		Upravljanje kvalitetom unapređuje rad na inovacijama, pozitivne relacije pokazale su uticaj inovacija na performanse
Azeem M, Ahmed M, Haider S, Sajjad M.	2021		Organizaciona kultura, deljenje znanja, organizacione inovacije, konkurentnost
Taboroši S, Maljugić B.	2021		Nacionalna kultura i implementacija IKT
Arsawan IWE, Koval V, Rajiani I, Rustiarini NW, Supartha WG, Suryantini NPS.	2022		Razmena znanja, inovativna kultura, konkurentnost
Chesbrough H, Vanhaverbeke W, West J.	2006	Otvorene inovacije	Publikacija s brojem citata 6657 Otvorene inovacije i znanje
Gassmann O, Enkel E, Chesbrough H.	2010		Publikacija s brojem citata 2590 Predstavljeno je devet perspektiva za otvorene inovacije

Randhawa K, Wilden R, & Hohberger J.	2016		Uloga znanja u tehnološkim inovacijama i strategija uključivanja korisnika
Bogers M, Zobel AK, Afuah A, Almirall E, Brunswicker S, Dahlander L, Ter Wal AL.	2017		Publikacija s brojem citata 1124 Sagledavanje otvorenih inovacija sa više nivoa
Jia X, Chen J, Mei L, Wu Q.	2018		Transformaciono liderstvo, znanje i performanse organizacionih inovacija
Nobakht M, Hejazi SR, Akbari M, Sakhdari K.	2021		Značajan uticaj otvorenih inovacija na organizacionu ambideksternost
Hwang BN, Lai YP, Wang C.	2023		Posrednička ulogu organizacione ambideksternosti na performanse preduzeća
Liu W, Zhu R, Yang Y.	2010		Publikacija s brojem citata 923 Glas zaposlenih i konstruktivne promene
Glisson C.	2015		Organizacije koje poseduju visok nivo stručnih kompetencija i kulturu s niskim nivoom otpora, u kontinuitetu razvijaju inovativno razmišljanje pružaju kvalitetne usluge
Amabile TM, Pratt MG.	2016		Publikacija s brojem citata 1717 Kreativnost i organizacioni faktori utiču na razvoj inovacija u organizaciji
Chen ASY, Hou YH.	2016	Inovacija menadžmenta i liderstvo	Pozitivna veza percepcije zaposlenih, etika u liderstvu i glasovno ponašanje, jači efekat ove veze pokazao se postojanjem inovativne klime
Chen L, Zheng W, Yang B, Bai S.	2016		Transformaciono liderstvo i organizacione inovacije
Shanker R, Bhanugopan R, Van der Heijden BI, Farrell M.	2017		Autonomija menadžerima, inovativno radno ponašanje pozitivno utiče na organizacione performanse, poboljšanja na radni učinak
Castillo-Vergara M, Alvarez-Marin A, Placencio-Hidalgo D.	2018		Kreativnost pojedinca proširuje se na kreativnost organizacije
William Mahan	2019		Glas zaposlenih i organizacione promene
Guzman FA, Espejo A.	2019		Glas zaposlenih, efekat promotivnog glasa na inovacije
Yousaf K, Abid G, Butt TH, Ilyas S, Ahmed S.	2019		Etičko vođstvo i uspeh na poslu pozitivno utiču na psihološko blagostanje zaposlenih
Acar OA, Tarakci M, Van Knippenberg D.	2019		Potvrđeno je da se konkurentska prednost može ostvariti samo ukoliko se kreativne ideje pretvore u inovacije
Mahmood M, Uddin MA, Fan L.	2019	Inovacija menadžmenta i liderstvo	Transformaciono liderstvo i kreativnost
Ur Rehman S, Bhatti A, Chaudhry NI.	2019		Transformacioni i transakcioni način rukovođenja obezbeđuje inovativnu kulturu i pospešuje organizaciono učenje koje za rezultat daje povećanje organizacionog učinka
Berdecia-Cruz Z, Flecha JA, Ortiz M.	2022		Efekti inovativnog mentaliteta na organizaciju i inovativno organizaciono ponašanje podrazumeva kombinaciju transformacionog i transakcionog liderstva
Dedahanov AT, Rhee C, Yoon J.	2017	Inovativno ponašanje	Postoji veza između centralizacije, formalizacije i organizacionih inovacijskih

			performansi koja je uspostavljena putem inovativnog ponašanja
Sameer YM.	2018		Komponente psihološkog kapitala pokazale su pozitivne efekte prema inovativnom ponašanju
Akram T, Lei S, Haider MJ, Hussain ST.	2020		Značajan pozitivan efekat organizacione pravde na inovativno radno ponašanje zaposlenih i razmenu znanja
Demircioglu MA.	2021		Povećanje zadovoljstva poslom
Rahmah M, Fatmah D, Hakim L, Hasani S, Rahmah Y, Rahmah ZZ.	2022		Veći učinak zaposlenih
Jun K, Lee J.	2023		Transformaciono liderstvo dovodi do kontinuiteta u inovativnom ponašanju
Utomo HJN, Irwanto I, Wasesa S, Purwati T, Sembiring R, Purwanto A.	2023		Uticaj na performanse organizacije
Vuong BN, Tushar H, Hossain SFA.	2023		Unapređenje učinka zaposlenih

Iz tabelarnog prikaza primećuje se da odabrane reference upućuju na sve veću ulogu inovacija u organizacionom ponašanju. Hronologija pokazuje koje su teme i varijable istraživanja bile u fokusu interesovanja istraživača. Neminovne i brze tehnološke promene zahtevaju transformacioni stil liderstva koji bi omogućio nova znanja za implementaciju i razvoj inovacija s efektima unapređenja poslovnih performansi.

Zaključak

Rezultati teorijskog istraživanja potvrdili su značaj uloge inovacija u organizacionom ponašanju. Odgovor na prvo istraživačko pitanje: Koja je uloga inovacija u organizacionom ponašanju? polazi od promena u okruženju, liderstva i inovacijama vođenim transformacionim stilom. Menadžment obezbeđuje implementaciju novih znanja i stvara prostor otvorenim inovacijama za organizaciju. Podstiče kreativnost, motivisanost za rad zaposlenih na inovacijama, što za rezultat daje poboljšanje radnog učinka i poslovnih performansi, a u krajnjem ishodu unapređenje konkurentnosti.

Menadžment u saradnji sa zaposlenima, komunikaciji i saznanju šta bi bilo najbolje za organizaciju, pruža slobodu za efektivno pronalaženje novih radnih rešenja. Prilagođava radnu atmosferu da se zaposleni osećaju sigurno i rasterećeno, da organizaciono ponašanje obezbedi zadovoljstvo poslom i veći doprinos zaposlenih. To na izvestan način podiže i nivo organizacione posvećenosti. Prethodno iznete konstatacije su odgovor na drugo istraživačko pitanje: Na koji način inovacije podstiču inovativno ponašanje? Organizaciono ponašanje u kojem liderstvo uvažava „glas“, odnosno mišljenje zaposlenih, osnažuje organizacionu kulturu i klimu poslovne organizacije koja je potrebna da se inovativne aktivnosti uspešno sprovede. Razmena i deljenje znanja unutar organizacije, želja za kontinuitetom u stvaranju i realizaciji novih ideja dovodi do inovativnog ponašanja.

Naučni radovi u Republici Srbiji prate promene u globalnom okruženju. Eminentni stručnjaci izneli su svoja zapažanja koja bi pomogla da se inovativno ponašanje u Srbiji uskladi sa svetskom praksom i implementira u domaćim poslovnim organizacijama. Na taj način bi se sprovedo adekvatno upravljanje i viši nivo inovativnosti koji bi omogućili nove poslovne procese, bolji plasman proizvoda na međunarodnom tržištu i unapređenje konkurentnosti domaćih preduzeća

Bibliografija

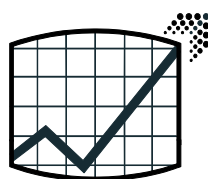
- [1] Griffin RW., Phillips JM., Gully SM., Organizational behavior: Managing people and organizations, Cengage Learning, 2016.
- [2] Panić S., Andrejić M., Milenković M., Andrejić S., Mirčevski M., Inovacija menadžmenta u funkciji razvoja, *Vojno delo*, 2018., 70(2): pp. 394-413. DOI: 10.5937/vojdelo1802394P
- [3] Ružičić MM., Organizacije i inovacije, Institut "Mihajlo Pupin", Centar za istraživanje razvoja nauke i tehnologije, Beograd, 2012.
- [4] Novaković V., Peulić V., Matijević G., Inovacija kao pokretač ekonomskog razvoja, *Economy & Market Communication Review/Časopis za Ekonomiju i Tržišne Komunikacije*, 2020., 10(1): pp. 230-249.
- [5] Smith R., Work (er)-driven innovation, *Journal of Workplace Learning*, 2017., 29(2): pp. 110-123. <https://doi.org/10.1108/JWL-06-2016-0048>
- [6] [ISO 56002:2019 - Innovation management — Innovation management system — Guidance](#) Datum posete: 18.03.2024. Dostupno na: <https://www.iso.org/standard/6822.html>
- [7] OECD/Eurostat, Oslo Manual 2018: Guidelines for Collecting, Reporting and Using Data on Innovation, 4th Edition, The Measurement of Scientific, Technological and Innovation Activities, OECD Publishing, Paris/Eurostat, Luxembourg, 2018. Dostupno na: <https://doi.org/10.1787/9789264304604-en>
- [8] Weiss M., Baer M., Hoegl M., The human side of innovation management: Bridging the divide between the fields of innovation management and organizational behavior, *Journal of Product Innovation Management*, 2022., 39(3): pp. 283-291. <https://doi.org/10.1111/jpim.12624>
- [9] Padzik-Wołos A., Employee-driven-innovation-contemporary context, *Zeszyty Naukowe Politechniki Poznańskiej seria Organizacja i Zarządzanie*, 2021., 82: pp. 243-260.
- [10] Azar G., Ciabuschi F., Organizational innovation, technological innovation, and export performance: The effects of innovation radicalness and extensiveness, *International business review*, 2017., 26(2): pp. 324-336.
- [11] Holmlund M., Kowalkowski C., Biggemann S., Organizational behavior in innovation, marketing, and purchasing in business service contexts - An agenda for academic inquiry, *Journal of Business Research*, 2016., 69(7): pp. 2457-2462.
- [12] Hanaysha JR., Al-Shaikh ME., Joghee S., Alzoubi HM., Impact of innovation capabilities on business sustainability in small and medium enterprises, *FIIB Business Review*, 2022., 11(1): pp. 67-78.
- [13] Peng Y., Tao C., Can digital transformation promote enterprise performance?—From the perspective of public policy and innovation, *Journal of Innovation & Knowledge*, 2022., 7(3): p. 100198.
- [14] Arsawan IWE., Koval V., Rajiani I., Rustiarini NW., Supartha WG., Suryantini NPS., Leveraging knowledge sharing and innovation culture into SMEs sustainable competitive advantage, *International Journal of Productivity and Performance Management*, 2022., 71(2): pp. 405-428. <https://doi.org/10.1108/IJPPM-04-2020-0192>
- [15] Azeem M., Ahmed M., Haider S., Sajjad M., Expanding competitive advantage through organizational culture, knowledge sharing and organizational innovation, *Technology in Society*, 2021., 66: p. 101635.
- [16] Liao SH., Chen CC., Hu DC., Chung YC., Liu CL., Assessing the influence of leadership style, organizational learning and organizational innovation, *Leadership & organization development journal*, 2017., 38(5): pp. 590-609. <https://doi.org/10.1108/LODJ-11-2015-0261>
- [17] Van Knippenberg D., Team innovation, *Annual Review of Organizational Psychology and Organizational Behavior*, 2017., 4: pp. 211-233.
- [18] Boroujerdi SS., Hasani K., Delshab V., Investigating the influence of knowledge management on organizational innovation in higher educational institutions, *Kybernetes*, 2020., 49(2): pp. 442-459. <https://doi.org/10.1108/K-09-2018-0492>
- [19] Sciarrelli M., Gheith MH., Tani M., The relationship between soft and hard quality management practices, innovation and organizational performance in higher

- education, *The TQM Journal*, 2020., 32(6): pp. 1349-1372.
<https://doi.org/10.1108/TQM-01-2020-0014>
- [20] Sofronijević AM., Milićević VK., Ilić BJ., Strategic approach to digital transformation of business, *Tehnika*, 2017., 72(2): pp. 273-279.
- [21] Taboroši S., Maljugić B., Uticaj nacionalne kulture na rad na daljinu, *Trendovi u poslovanju*, 2021., 2(18): pp. 116-125.
- [22] Marinković SP., Levi-Jakšić M., Rakićević JD., Managing ICT based service innovation projects, *Tehnika*, 2014., 69(3): pp. 514-520.
- [23] Čalasan VB., Internet innovation in PR management, *Tehnika*, 2014., 69(2): pp. 326-331.
- [24] Chesbrough H., Vanhaverbeke W., West J., Open innovation: Researching a new paradigm, Oxford University Press on Demand, Eds. 2006.
- [25] Gassmann O., Enkel E., Chesbrough H., The future of open innovation, *R&D Management*, 2010., 40(3): pp. 213-221.
- [26] Randhawa K., Wilden R., Hohberger J., A bibliometric review of open innovation: Setting a research agenda, *Journal of Product Innovation Management*, 2016., 33(6): pp. 750-772. <https://doi.org/10.1111/jpim.12312>
- [27] Bogers M., Zobel AK., Afuah A., Almirall E., Brunswicker S., Dahlander L., ... Ter Wal A L., The open innovation research landscape: Established perspectives and emerging themes across different levels of analysis, *Industry and Innovation*, 2017., 24(1): pp. 8-40.
<https://doi.org/10.1080/13662716.2016.1240068>
- [28] Jia X., Chen J., Mei L., Wu Q., How leadership matters in organizational innovation: a perspective of openness, *Management Decision*, 2018., 56(1): pp. 6-25.
<https://doi.org/10.1108/MD-04-2017-0415>
- [29] Nobakht M., Hejazi SR., Akbari M., Sakhdari K., Exploring the relationship between open innovation and organisational ambidexterity: the moderating effect of entrepreneurial orientation, *Innovation*, 2021., 23(1): pp. 71-92.
- [30] Hwang BN., Lai YP., Wang C., Open innovation and organizational ambidexterity, *European Journal of Innovation Management*, 2023., 26(3): pp. 862-884.
- [31] William Mahan (September 20, 2019), Defining Voice of the Employee & Why It's Important - Work Institute, Datum posete: 26.05.2022. Dostupno na:
<https://workinstitute.com/defining-of-voice-of-the-employee-why-it-is-important/>
- [32] Liu W., Zhu R., Yang Y., I warn you because I like you: Voice behavior, employee identifications, and transformational leadership, *The leadership quarterly*, 2010., 21(1): pp. 189-202.
- [33] Guzman FA., Espejo A., Introducing changes at work: How voice behavior relates to management innovation, *Journal of Organizational Behavior*, 2019., 40(1): pp. 73-90.
- [34] Yousaf K., Abid G., Butt TH., Ilyas S., Ahmed S., Impact of ethical leadership and thriving at work on psychological well-being of employees: Mediating role of voice behavior, *Business, Management and Economics Engineering*, 2019., 17(2): pp. 194-217.
- [35] Chen ASY., Hou YH., The effects of ethical leadership, voice behavior and climates for innovation on creativity: A moderated mediation examination, *The leadership quarterly*, 2016., 27(1): pp. 1-13.
- [36] Amabile TM., Pratt MG., The dynamic componential model of creativity and innovation in organizations: Making progress, making meaning, *Research in organizational behavior*, 2016., 36: pp. 157-183.
- [37] Castillo-Vergara M., Alvarez-Marin A., Placencio-Hidalgo D., A bibliometric analysis of creativity in the field of business economics, *Journal of Business Research*, 2018., 85: pp.1-9.
- [38] Acar OA., Tarakci M., Van Knippenberg D., Creativity and innovation under constraints: A cross-disciplinary integrative review, *Journal of Management*, 2019., 45(1): pp. 96-121.
- [39] Mahmood M., Uddin MA., Fan L., The influence of transformational leadership on employees' creative process engagement: A multi-level analysis, *Management Decision*, 2019., 57(3): pp. 741-764. <https://doi.org/10.1108/MD-07-2017-0707>

-
- [40] Chen L., Zheng W., Yang B., Bai S., Transformational leadership, social capital and organizational innovation, *Leadership & Organization Development Journal*, 2016., 37(7): pp. 843-859. Emerald Group Publishing Limited 0143-7739 DOI 10.1108/LODJ-07-2015-0157
- [41] Berdecia-Cruz Z., Flecha JA., Ortiz M., The gender differences in innovative mentality, leadership styles and organizational innovative behavior: the case the "40 Under 40" and their impact on organizational success, *European Business Review*, 2022., 34(3): pp. 411-430. <https://doi.org/10.1108/EBR-07-2021-0160>
- [42] Ur Rehman S., Bhatti A., Chaudhry NI., Mediating effect of innovative culture and organizational learning between leadership styles at third-order and organizational performance in Malaysian SMEs, *Journal of Global Entrepreneurship Research*, 2019., 9(1): pp.1-24.
- [43] Shanker R., Bhanugopan R., Van der Heijden BI., Farrell M., Organizational climate for innovation and organizational performance: The mediating effect of innovative work behavior, *Journal of vocational behavior*, 2017., 100: pp. 67-77.
- [44] Glisson C., The role of organizational culture and climate in innovation and effectiveness, *Human service organizations: management, leadership & governance*, 2015., 39(4): pp. 245-250.
- [45] Akram T., Lei S., Haider MJ., Hussain ST., The impact of organizational justice on employee innovative work behavior: Mediating role of knowledge sharing, *Journal of Innovation & Knowledge*, 2020., 5(2): pp. 117-129.
- [46] Dedahanov AT., Rhee C., Yoon J., Organizational structure and innovation performance: is employee innovative behavior a missing link?, *Career Development International*, 2017., 22(4): pp. 334-350. <https://doi.org/10.1108/CDI-12-2016-0234>
- [47] Sameer YM., Innovative behavior and psychological capital: Does positivity make any difference?, *Journal of Economics & Management*, 2018., 32: pp. 75-101.
- [48] Demircioglu MA., Sources of innovation, autonomy, and employee job satisfaction in public organizations, *Public Performance & Management Review*, 2021., 44(1): pp. 155-186.
- [49] Rahmah M., Fatmah D., Hakim L., Hasani S., Rahmah Y., Rahmah ZZ., Innovative Behavior And Organizational Commitment To Mediate The Influence Of Organizational Culture On Job Performance, *Strategic: Jurnal Pendidikan Manajemen Bisnis*, 2022., 22(1) DOI: <https://doi.org/10.17509/strategic.v22i1.44927>
- [50] Jun K., Lee J., Transformational leadership and followers' innovative behavior: Roles of commitment to change and organizational support for creativity, *Behavioral Sciences*, 2023., 13(4): p. 320.
- [51] Utomo HJN., Irwantoro I., Wasesa S., Purwati T., Sembiring R., Purwanto A., Investigating The Role of Innovative Work Behavior, Organizational Trust, Perceived Organizational Support: An Empirical Study on SMEs Performance, *Journal of Law and Sustainable Development*, 2023., 11(2) e417-e417.
- [52] Vuong BN., Tushar H., Hossain SFA., The effect of social support on job performance through organizational commitment and innovative work behavior: does innovative climate matter?, *Asia-Pacific Journal of Business Administration*, 2023., 15(5): pp. 832-854.

Datum prijema rada: 03.07.2024.

Datum prihvatanja rada: 09.02.2025.



POSLOVNA KOMUNIKACIJA I POSLOVNI ZAHTEVI KAO KORELATI ZADOVOLJSTVA POSLOM NASTAVNIKA

BUSINESS COMMUNICATION AND JOB DEMANDS AS CORRELATES OF TEACHERS' JOB SATISFACTION

Zubić Ivana | Univerzitet „Union-Nikola Tesla“, Fakultet za sport, Beograd, Srbija | ivana.zubic@fzs.edu.rs | ORCID 0000-0001-8539-9214
 Vitković Biljana | Univerzitet „Union-Nikola Tesla“, Fakultet za sport, Beograd, Srbija | biljana.vitkovic@fzs.edu.rs |
 ORCID 0000-0001-5312-0979

JEL klasifikacija: D83

DOI: 10.5937/trendpos2501161Z

UDK: 005.57

37.091.12:331.101.32(497.11)

COBISS.SR-ID 171196169

Sažetak

Cilj ove studije je ispitivanje povezanosti između poslovne komunikacije i zahteva sa jedne i zadovoljstva poslom nastavnika iz Republike Srbije sa druge strane. Uzorak je bio prigodan i činilo ga je 119 nastavnika koji rade u osnovim i srednjim školama. Rezultati su pokazali statistički značajnu korelaciju između preopterećenosti poslom i zadovoljstva poslom. Takođe je ustanovljena i korelacija između emocionalnih zahteva zadovoljstva poslom. Statistički značajna korelacija ustanovljena su između podrške kolega i zadovoljstva poslom. Takođe je ustanovljena i korelacija između podrške nadređenih i zadovoljstva poslom. Rezultati istraživanja mogu doprineti u osmišljavanju načina povećanja zadovoljstva poslom nastavnika. Naime, ovaj rad može pomoći u kreiranju radnog mesta na takav način da poslovni zahtevi budu ostvarivi i da nemaju negativan uticaj na radna ponašanja nastavnika. Trebalo bi da se određeni zahtevi redukuju ili optimizuju kao i da se poboljša poslovna komunikacija sa kolegama i nadređenima. Rezultati ovog rada mogu pomoći menadžmentu škola u ciljevima povećanja psihološkog blagostanja nastavnika, budući da je zadovoljstvo poslom povezano sa jedne strane, apsentizmom, namerom za napuštanjem organizacije, a sa druge strane sa boljom motivacijom i postignućem učenika.

Abstract

The aim of this study is to examine the connection between job communication and demands on the one hand and job satisfaction of teachers from the Republic of Serbia on the other. The sample was convenient and consisted of 119 teachers working in primary and secondary schools. The results showed a statistically significant correlation between work overload and job satisfaction. Correlation between the emotional demands and job satisfaction was also established. A statistically significant correlation was established between the support of colleagues and job satisfaction. The correlation between the support of superiors and job satisfaction was also established. The results of the research can contribute to designing ways to enhance teachers' job satisfaction. Namely, this paper can help in creating a workplace where job demands are achievable and do not have a negative impact on the working behavior of teachers. Certain job demands should be reduced or optimized and job communication with colleagues and superiors should be improved. The results of this work can help school management in the goals of increasing the psychological well-being of teachers, since job satisfaction is connected on the one hand with absenteeism, the intention to leave the organization, and on the other hand with greater motivation and student achievement.

Ključne reči: preopterećenost poslom, emocionalni zahtevi posla, podrška kolega, podrška nadređenih zadovoljstvo poslom

Key words: work overload, emotional demands of work, support of colleagues, support of superiors, job satisfaction

Uvod

Problematika zadovoljstva poslom je jedna od najaktuelnijih i najkompleksnijih tema u domenu psihologije i menadžmenta koja u poslednjih dvadeset i više godina privlači pažnju mnogih istraživača. U savremenim uslovima poslovanja problematici zadovoljstva poslom se pristupa sa stanovišta razvoja ljudskih resursa, odnosno takvog upravljanja ljudskim resursima koje će omogućiti zaposlenima da maksimalno razviju svoje potencijale i time omoguće i sebi i organizaciji realizaciju postavljenih individualnih i organizacionih ciljeva. Sklad između ovih ciljeva doprinosi uspešnosti organizacije i iz tog razloga je jedan od najvažnijih zadataka menadžmenta prepoznavanje stepena zadovoljstva zaposlenih, utvrđivanje dimenzija eventualnog nezadovoljstva poslom i preduzimanje adekvatnih mera za poboljšanje zadovoljstva poslom.

Zadovoljstvo poslom predstavlja jednu od najviše istraživanih tema u oblasti ljudskog ponašanja u organizacijama. Spector [1] navodi kako postoji više od 12400 studija koje se bave pitanjem zadovoljstva poslom, ali u njima nije postignut potpuni konsenzus oko toga šta je zadovoljstvo poslom. Međutim postoji generalni sporazum da je zadovoljstvo poslom emocionalni (afektivni) odgovor zaposlenih na određeni posao, a odgovori su rezultat individualnog upoređivanja dobitka i očekivanja, potreba, želja ili procena pravednosti [2]. Drugim rečima, zadovoljstvo poslom je subjektivan i individualan osećaj koji reflektuje da li su zadovoljene lične potrebe i očekivanja na poslu.

Zadovoljstvo poslom

Postoji mnogo definicija zadovoljstva poslom. Prema Spector-u [1] zadovoljstvo poslom je procena posla i različitih aspekata posla, odnosno stav koji reflektuje koliko zaposleni vole ili ne vole svoj posao. Zadovoljstvo poslom se posmatra kao stav prema poslu u celosti (globalno zadovoljstvo) ili prema pojedinim aspektima posla. Zadovoljstvo pojedinim aspektima posla se obično odnosi na nekoliko aspekata, uključujući sam posao, superviziju, platu, šanse za napredovanje i saradnike. Brayfield i Rothe [3] definišu zadovoljstvo poslom kao stav (osećanje) individue u vezi njenog posla. Locke [4] definiše zadovoljstvo poslom kao zadovoljavajuće ili pozitivno emotivno stanje koje rezultira iz procenjivanja posla ili radnog iskustva [5]. Zadovoljstvo poslom se takođe definiše kao stepen podudarnosti između karakteristika rada odnosno posla i očekivanja zaposlenog [6]. Zadovoljstvo poslom predstavlja interakciju između zaposlenih i njihovog radnog okruženja uz opažanje da zaposlenima njihov posao pruža upravo ono što oni žele od svog posla [7]. Zadovoljstvo poslom predstavlja stav prema poslu. U užem smislu, zadovoljstvo poslom se odnosi na pozitivnu vezanost pojedinca za njegov posao. U širem smislu, zadovoljstvo poslom je složen stav prema poslu koji uključuje tri komponente: kognitivnu, afektivnu i evaluativnu tj. konativnu. Kognitivna komponenta uključuje određene pretpostavke i verovanja o nekom poslu, mišljenja zaposlenog o vrednosti, važnosti i težini posla. Afektivna komponenta uključuje osećanja prema poslu s obzirom na sadržaj posla i uslove rada. A konativna komponenta uključuje ocenu posla i spremnost za zalaganje na osnovu toga. Tako, osobe kod kojih je izražen visok nivo zadovoljstva poslom imaju pozitivan stav o poslu, dok osobe koje su nezadovoljne svojim poslom imaju negativne stavove o poslu [4].

Ističu se tri oblika zadovoljstva poslom[7] :

1. Unutrašnje zadovoljstvo poslom - koje uživanje u radu vezuje za subjektivne nagrade i psihičke pobude koje proističu iz samog posla (npr. kreativnost, interesovanje), najčešće se izražava kroz iskaze: volim svoj posao, sviđa mi se posao.;
2. Spoljašnje zadovoljstvo poslom - koje svoje izvore ima u sekundarnim dobitcima koje posao pruža, a to su plata, uslovi rada, društveni ugled posla i sl.; i
3. Opšte zadovoljstvo poslom - koje zavisi od obe navedene grupe i predstavlja najvažniji vid zadovoljstva za radnu motivaciju.

Na osnovu velikog broja empirijskih istraživanja i proučavanja zadovoljstva poslom može se zaključiti da veliki broj različitih faktora deluje na zadovoljstvo poslom. Značaj pojedinih faktora može da se menja, da raste i opada u zavisnosti od objektivne situacije u kojoj se individua nalazi i od značaja drugih faktora. Na zadovoljstvo poslom različiti faktori ne deluju izolovano, pojedinačno, nego deluju uzajamno povezani. Stepem uticaja nekog faktora zavisi od međusobnog položaja ostalih faktora. Pri tome mnogi od njih u određenim situacijama mogu imati ključni značaj a u drugim okolnostima njihovo delovanje je marginalnog karaktera. To je razumljivo jer na zadovoljstvo poslom utiču mnogobrojni faktori koji se bitno razlikuju u različitim ispitivanim sredinama. Koji od faktora će imati intenzivnije delovanje zavisi pre svega od odlika društvenog sistema kao i društveno-ekonomskog trenutka u kome se istraživanje vrši. Rezultati dobijeni u periodima ekonomske krize znatno se razlikuju od onih dobijenih u uobičajenim privrednim uslovima. Takođe i porast nezaposlenosti snažno deluje na karakteristike zadovoljstva ili nezadovoljstva poslom. Dostignuti nivo standarda ili samo trend u rastu standarda mogu bitno da promene sliku uzročnih faktora. Na dobijene rezultate utiču i brojne subjektivne karakteristike ispitanika. Socijalno poreklo, nivo obrazovanja, pripadnost širim socijalnim grupama, pol, godine života, porodični status, materijalna obezbeđenost i slično, mogu da utiču na sliku faktora koji doprinose zadovoljstvu poslom koji se obavlja.

Furnham [8] ukazuje da na stepen zadovoljstva poslom mogu uticati brojni lični i organizacioni faktori, kao i njihova interakcija [9]. Lični faktori su oni koje zaposleni pojedinac „donosi” u organizaciju u kojoj radi. To su njegove psihološke karakteristike (crte ličnosti, stepen samopoštovanja, tolerancija na stres i opšte zadovoljstvo životom) i opšte karakteristike (starost, pol, obrazovanje, kultura). Organizacioni faktori se odnose na radno okruženje odnosno na karakteristike posla (radno opterećenje, dinamičnost posla, potrebne veštine, samostalnost, složenost zadatka, povratna informacija o uspešnosti i fizički uslovi rada), a i na politiku organizacije i procedure (sistem nagrađivanja, kvalitet rukovođenja, mogućnost napredovanja, organizaciona kultura, učestvovanje u donošenju odluka, podrška kolega, grupna kohezija).

Zadovoljstvo poslom nastavnika

Tokom poslednjih decenija uočeno je veće interesovanje za ispitivanje zadovoljstva poslom nastavnika, što je podstaknuto važnim posledicama nezadovoljstva profesora nastavom i učenicima [10]. Naime, zadovoljstvo poslom nastavnika je povezano sa kvalitetom njihovog rada [11], postignućem [12][13] i motivacijom učenika [14].

Na osnovu rezultata brojnih istraživanja kao najvažniji prediktori zadovoljstva poslom nastavnika navode se:

1. autonomija na poslu [15][16];
2. podržavajuća školska klima i pozitivne interakcije sa roditeljima, učenicima, kolegama i podržavajuće liderstvo [17][18][19][20][21] [22];
3. usklađenost preovlađujućih i propisanih ciljeva i vrednosti nastave i ličnih vrednosti nastavnika [23] [19];
4. rad sa mladim ljudima i proces nastave [24][25][26].

Kvalitet poslovne komunikacije koji imaju nastavnici sa kolegama i nadređenima utiče na njihovo zadovoljstvo poslom [18][27]. Poboljšanjem komunikacije, jačanjem odnosa saradnje i podrške deluje se na povećanje zadovoljstva poslom nastavnika [28]. Kvalitet poslovne komunikacije se ogleda u podršci koji kolege i nadređeni pružaju određenom nastavniku [29]. Nastavnici koji imaju socijalnu podršku nadređenih imaju veće zadovoljstvo poslom [30][31]. Uz podršku i pomoć kolega mogu se savladati određeni izazovi i zahtevi posla [32][33]. A podrška nadređenih nastavnicima poboljšava njihovu međusobnu komunikaciju i kroz konstruktivnu povratnu informaciju im pomaže da bolje izvršavaju svoje zadatke [34].

Zahtevi posla nastavnika odnose se, pre svega, na psihičke, socijalne i organizacijske aspekte posla koji zahtevaju znatne kognitivne ili emocionalne napore. Zahtevi nastavničkog posla mogu biti indikator izazova na poslu koji u određenim situacijama traže posebno emocionalno angažovanje, brigu i socijalnu odgovornost za učenike kako bi se ostvarili sve viši ciljevi koje postavlja savremeno školstvo i obrazovni sistem.

Poslovni zahtevi nastavničkog posla su preopterećenost poslom, emocionalni zahtevi, pritisak vremena, disciplina učenika, loši uslovi radnog okruženja, loše ponašanje učenika, nedovoljno vrednovanje uloge nastavnika u društvu itd. Rezultati brojnih istraživanja su pokazali da je preopterećenost poslom negativno povezana sa zadovoljstvom poslom nastavnika [35][36][37]. Emocionalni zahtevi nastavničkog posla su povezani sa njihovim psihološkim blagostanjem [38][39].

Veliki je značaj poslovne komunikacije i poslovnih zahteva na zadovoljstvo poslom nastavnika. Zbog toga je cilj ove studije bilo ispitivanje povezanosti između poslovne komunikacije i zahteva sa jedne i zadovoljstva poslom nastavnika sa druge strane. Očekivalo se da će rezultati ovog rada pokazati negativne relacije između poslovnih zahteva i zadovoljstva poslom, kao i pozitivnu povezanost kvaliteta poslovne komunikacije i zadovoljstva poslom nastavnika.

Metodologija istraživanja

Cilj istraživanja

Cilj ove studije je ispitivanje povezanosti između poslovne komunikacije i zahteva sa jedne i zadovoljstva poslom nastavnika sa druge strane.

Hipoteze istraživanja

1. Postoji negativna korelacija između poslovnih zahteva i zadovoljstva poslom nastavnika
2. Postoji pozitivna korelacija između kvaliteta poslovne komunikacije i zadovoljstva poslom nastavnika

Uzorak

Uzorak je bio prigodan i činilo ga je 119 nastavnika, 66 žena i 53 muškaraca. Prosečni broj godina starosti ispitanika je 37.26 (SD=10.35), a godina radnog staža je 11.30 (SD=9.99). U uzorku je učestvovalo 72 nastavnika koji rade u osnovnim školama, a 47 u srednjim školama. Ispitivani su nastavnici iz Beograda, Pirota, Niša i Zrenjanina. Istraživanje je sprovedeno tokom januara i februara 2024 godine. Ispitanici su informisani o svrsi istraživanja, anonimnosti i načinu korišćenja podataka. Nastavnici su popunjavali upitnike nakon radnog vremena tj. posle časova i odmah ih vraćali istraživaču. Popunjavanje upitnika je trajalo u proseku 20 minuta.

Instrumenti istraživanja

Preopterećenost poslom je merena skalom Workload [40] koju čine 11 stavki. Ispitanici su procenjivali u kom stepenu (5-u potpunosti se odnosi na njih... 1-ne odnosi se u potpunosti na njih) se date tvrdnje odnose na njihovo radno mesto uz pomoć Likertove skale. Pouzdanost ovog instrumenta koja iznosi $\alpha = .858$ je visoka. Skala sadrži kvantitativne pokazatelje preopterećenosti poslom (previše sati provedenog u radu, intenzivan rad, previše učenika) i kvalitativne pokazatelje (teškoća usklađivanja vremena posvećenog porodici i poslu). Primer stavke: „Nemam dovoljno vremena da pružim kvalitetnu pažnju učenicima”.

Emocionalni zahtevi su mereni delom upitnika poslovnih zahteva i resursa The Job Demands-Resources Questionnaire [41] koji se odnosi na ovu vrstu poslovnih zahteva. Upitnik sadrži 7 stavki, gde ispitanici na petostepenoj skali Likertovog tipa procenjuju koliko često (1-nikada...5-jako često) je određena vrsta zahteva zastupljena u njihovom radu. Primer stavke je „Moj posao je emocionalno zahtevan?”. Pouzdanost ovog upitnika je zadovoljavajuća $\alpha = .757$.

Kvalitet poslovne komunikacije meren je preko socijalne podrške kolega i nadređenih.

Socijalna podrška kolega je merena upitnikom o iskustvima i proceni rada -Questionnaire on the experience and assessment of work [32]. Upitnik sadrži 10 stavki, a ispitanici procenjuju koliko često primaju podršku od kolega na petostepenoj skali (1-nikad...5-uvek). Primer stavke „Ako je potrebno, mogu pitati svoje kolege za pomoć?“. Pouzdanost ovog upitnika nije visoka $\alpha = .405$.

Socijalna podrška nadređenih je merena odgovarajućim delom instrumenta The Job Demands-Resources Questionnaire [41]. Skalu čini pet stavki sa petostepenom skalom na kojoj ispitanici procenjuju koliko često primaju podršku nadređenih (1-nikada...5-jako često). Primer stavke je „Moj nadređeni me informiše da li je zadovoljan mojim radom“. Pouzdanost ovog upitnika je visoka $\alpha = .926$.

Zadovoljstvo poslom kod nastavnika je merena skalom Brayfield – Rothe Scale of Overall Job Satisfaction koju su konstruisali Brayfield i Rot [42]. Upitnik sadrži 18 stavki, gde ispitanici na petostepenoj skali Likertovog tipa procenjuju u koliko se meri tvrdnje odnose ili ne odnose na njih. Petostepena skala nudi sledeće odgovore: 1- uopšte se ne slažem...5 – potpuno se slažem. Primer stavke: „U svom poslu nalazim pravo zadovoljstvo“. Pouzdanost ovog instrumenta u ovom istraživanju je $\alpha = .831$.

Upitnik za ispitivanje kontrolnih varijabli kreiran je za potrebe ovog istraživanja i sadržao je varijable poput pola, starosti, godina radnog staža.

Obrada podataka

Statistička obrada dobijenih podataka je izvršena primenom statističkog programa IBM SPSS 25. Za obradu podataka su korišćene deskriptivna statistika i korelacija odnosno Pirsonov koeficijent korelacije.

Rezultati

Pregled rezultata istraživanja čine korelacije osnovnih varijabli na uzorku nastavnika.

Tabela 1. Korelacije osnovnih varijabli

	1	2	3	4
1.Preopterećenost poslom	1			
2.Emocionalni zahtevi posla	.559**	1		
3.Podrška kolega	-.141	.024	1	
4.Podrška nadređenih	-.241**	-.233*	.367**	1
5.Zadovoljstvo poslom	-.251**	-.101*	.338**	.224*

* $p < 0.05$; ** $p < 0.01$; *** $p < 0.001$.

Rezultati u Tabeli 1. pokazuju statistički značajne negativne korelacije srednjeg intenziteta između preopterećenosti poslom, emocionalnih zahteva, sa jedne, i zadovoljstva poslom nastavnika, sa druge strane. Takođe su ustanovljene i pozitivne korelacije između podrške kolega i nadređenih i zadovoljstva poslom nastavnika.

Diskusija

Cilj ove studije je ispitivanje povezanosti između poslovne komunikacije i zahteva sa jedne i zadovoljstva poslom nastavnika sa druge strane.

Rezultati su pokazali negativne korelacije između poslovnih zahteva i zadovoljstva poslom nastavnika. Nastavnici koji se suočavaju sa situacijama previsokih poslovnih zahteva (npr. previše učenika u odeljenju, nemogućnost da se pruži kvalitetna pažnja svima) koje nisu u skladu sa njihovim mogućnostima i sposobnostima u manjoj meri su zadovoljni poslom. Takođe, nastavnici

koji puno vremena provode na poslu, i imaju teškoće usklađivanja vremena posvećenog porodici i poslu, doživljavaju posao kao emocionalno zahtevan, su u manjoj meri zadovoljni poslom. A nastavnici koji su u manjoj meri suočeni sa visokim i opterećujućim poslovnim zahtevima, svoj posao vole, obavljaju ga sa elanom, osećajem ponosa i posvećenošću.

Rezultati ovog istraživanja su u skladu sa drugim studijama kojima su utvrđene korelacije preopterećenosti poslom i emocionalnih zahteva sa zadovoljstvom poslom nastavnika [37][36][35][38].

Ustanovljene su pozitivne statistički značajne korelacije između socijalne podrške kolega i nadređenih i zadovoljstva poslom. Nastavnici koji mogu da računaju na pomoć kolega i nadređenih takođe obavljaju svoj posao sa elanom, osećajem ponosa i vole svoj posao. A nastavnici koji nemaju podršku kolega i nadređenih ne nalaze smisao svog rada, ne obavljaju ga predano ni zainteresovano, imaju izraženiji negativan stav prema svom poslu. Unapređivanje komunikacije sa kolegama i nadređenima utiče na povećanje zadovoljstva poslom nastavnika [28][21][22].

Instrumentalna podrška kolega može pomoći da se posao završi u predviđenom roku [] (Van der Doef, Maes, 1999.). Podrška nadređenih kroz konstruktivnu povratnu informaciju ne samo da pomaže nastavnicima da efikasnije obavljaju svoj posao, već i poboljšava njihovu međusobnu komunikaciju.

Zaključak

Kada su visoki poslovni zahtevi (preopterećenost poslom, emocionalni zahtevi), nastavnici su manje zadovoljni poslom. A nastavnici koji se ne suočavaju sa preopterećenošću poslom i visokim emocionalnim zahtevima, u većoj su meri zadovoljni poslom. Ukoliko poslovna komunikacija obiluje socijalnom podrškom kolega i nadređenih, nastavnici će biti zadovoljniji poslom. Sa druge strane, ako podrška kolega i nadređenih izostaje, nastavnici obavljaju svoj posao sa osećajem teškoće i napora, ne doživljavaju svoj rad kao značajan i ne vole svoj posao.

Osnovni nedostatak ovog istraživanja, koji treba imati u vidu pri tumačenju rezultata istraživanja, jeste broj ispitanika. Ovo istraživanje je transversalno, što ograničava mogućnost da se rezultati interpretiraju kao kauzalni. Dalja ograničenja nastaju zbog isključivog oslanjanja na upitnike za samoizveštavanje bez alternativnih oblika ocenjivanja ili ocenjivanja od strane trećih lica.

Ispitivanje rezultata ove studije omogućava sugerisanje budućih pravaca sličnih istraživanja. Preporuka za buduće studije ove tematike bi bila uključivanje i drugih prediktora zadovoljstva poslom nastavnika (nedovoljno vrednovanje nastavnika u društvu, nedisciplina i loše ponašanje učenika, loši ulovi radnog okruženja, samoeфикаsnost i rezilijentnost nastavnika, autonomija na poslu, inovativna školska klima, pozitivne interakcije sa roditeljima i učenicima). Za razumevanje posla nastavnika potrebno je ispitati i njihovo izgaranje, privrženost poslu, organizacijsku predanost, psihološko blagostanje i zadovoljstvo životom. Svaki posao ima svoje specifičnosti, pa bi bilo poželjno osmisliti i primenjivati upitnike koji su specijalno dizajnirani za merenje varijabli u nastavničkom poslu.

Istraživanje može biti od pomoći u osmišljavanju strategija povećanja zadovoljstva poslom prosvetnih radnika. Rezultati ovog istraživanja mogu doprineti kreiranju radnog mesta na takav način da poslovni zahtevi budu ostvarivi i da nemaju negativan uticaj na radna ponašanja zaposlenih. Rešenje može biti da se određeni zahtevi redukuju ili optimizuju kao i da se poboljša poslovna komunikacija sa kolegama i nadređenima. Rezultati istraživanja mogu pomoći menadžmentu škola u ciljevima povećanja psihološkog blagostanja nastavnika, budući da je zadovoljstvo poslom povezano sa jedne strane, apsentizmom, namerom za napuštanjem organizacije, a sa druge strane sa boljom motivacijom i postugnućem učenika.

Bibliografija

- [1] Spector P. E. Job satisfaction: Application, assessment, causes, and consequences. Thousand Oaks, CA., Sage Publication Inc., 1997
- [2] Lambert G., Hogan N., Barton S. Satisfied Correctional Staff: A Review of the Literature on the Correlates of Correctional Staff Job Satisfaction. *Criminal Justice and Behavior*, 2002, 29 (2): pp. 115-143 <https://doi.org/10.1177/0093854802029002001>
- [3] Brayfield A., Rothe H. An index of job satisfaction. *Journal of Applied Psychology*, 1951, 35 (5): pp. 307-311.
- [4] Franceško M., Mirković B. Organizaciono ponašanje, Prometej, 2009
- [5] Tutuncu O., Kozak M. An investigation of factors affecting job satisfaction. *International Journal of Hospitality & Tourism Administration*, 2007, 8: pp.1-19 [10.1300/J149v08n01_01](https://doi.org/10.1300/J149v08n01_01)
- [6] Wright B., Davis S. Job satisfaction in the public sector. *The American Review of Public Administration*, 2003, 33 (1): pp. 70-90 [10.1177/0275074002250254](https://doi.org/10.1177/0275074002250254)
- [7] Pajević D. Psihologija rada, Liber, 2006
- [8] Furnham, A. *The Psychology of Behavior at Work*, 1997, United Kingdom: Psychology Press.
- [9] Žužić I., Miljković Krečar I. Zadovoljstvo poslom kod nastavnika privatnog i javnog visokog učilišta. *Napredak*, 2014, 155 (1-2): pp. 119-138
- [10] Toropova A., Myrber E., Johansson S. Teacher job satisfaction: the importance of school working conditions and teacher characteristics, *Educational Review*, 2020, 73(8): pp.1-27, <https://doi.org/10.1080/00131911.2019.1705247>
- [11] Hayati K., Caniogo I. Islamic work ethic: the role of intrinsic motivation, job satisfaction, organizational commitment and job performance. *Proc Soc Behav Sci.*, 2012, 65: pp. 272–277. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2012.11.122>
- [12] Gu H., Zhou S. The Influence of Teacher's Job Satisfaction on Students' Performance: An Empirical Analysis Based on LargeScale Survey Data of Jiangsu Province, *Sci Insigt Edu Front*, 2020, 6(1): pp. 599-611. <https://doi.org/10.15354/sief.20.or019>
- [13] Lopes J., Oliveira C. Teacher and school determinants of teacher job satisfaction: a multilevel analysis. *Sch Eff Sch Improv.*, 2020, 31(4): pp. 641–659 [10.1080/09243453.2020.1764593](https://doi.org/10.1080/09243453.2020.1764593)
- [14] Salehi H., Taghavi E., Yunus M. Relationship between Teachers' Job Satisfaction and Their Attitudes towards Students' Beliefs and Motivation, *English Language Teaching*, 2015, 8 (7), <http://dx.doi.org/10.5539/elt.v8n7p46>
- [15] Collie J., Martin A. Teachers' sense of adaptability: Examining links with perceived autonomy support, teachers' psychological functioning, and students' numeracy achievement, *Learning and Individual Differences*, 2017, 55: pp. 29-39, <https://doi.org/10.1016/j.lindif.2017.03.003>
- [16] Xia J., Wang M., Zhang S. School culture and teacher job satisfaction in early childhood education in China: The mediating role of teaching autonomy, *Asia Pacific Education Review*, 2022, 1, : pp. 5-15, [10.1007/s12564-021-09734-5](https://doi.org/10.1007/s12564-021-09734-5)
- [17] Johnson SM, Kraft MA, Papay JP. How context matters in high-need schools: The effects of teachers' working conditions on their professional satisfaction and their students' achievement. *Teachers College Record*. 2012, 114 (10) : pp. 1-39, [10.1177/016146811211401004](https://doi.org/10.1177/016146811211401004)
- [18] Simbula, S. Daily Fluctuations in Teachers' Well-Being: A Diary Study Using the Job Demands—Resources Model. *Anxiety, Stress, & Coping*, 2010, 23: pp. 563-584, <https://doi.org/10.1080/10615801003728273>
- [19] Skaalvik E., Skaalvik S. Job demands and job resources as predictors of teacher motivation and well-being, *Social Psychology of Education*, 2018, 2: pp. 1251-1275, [10.1007/s11218-018-9464-8](https://doi.org/10.1007/s11218-018-9464-8)
- [20] Scheopner A., Irreconcilable Differences: Teacher Attrition in Public and Catholic Schools, *Educational Research Review*, 2010, 5 (3): pp. 261-277 2010, <https://doi.org/10.1016/j.edurev.2010.03.001>

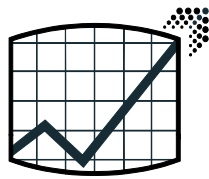
-
- [21] Olsen A., Huang F. Teacher job satisfaction by principal support and teacher cooperation: Results from the schools and staffing survey, *Education Policy Analysis Archives*, 2019, 27 (11), <https://doi.org/10.14507/epaa.27.4174>
- [22] Toropova A., Myrber E., Johansson S. Teacher job satisfaction: the importance of school working conditions and teacher characteristics, *Educational Review*, 2020, 73(8):pp. 1-27, <https://doi.org/10.1080/00131911.2019.1705247>
- [23] Admiraal W., Kruiter D., Lockhorst W., Schenke H., Sligte W., Smit, ..., W. de. Wit. Affordances of teacher professional learning in secondary schools, *Studies in Continuing Education*, 2016, 38: pp. 281-298, <https://doi.org/10.1080/0158037X.2015.1114469>
- [24] Guarino M., Santibañez L., Daley G. Teacher Recruitment and Retention: A Review of the Recent Empirical Literature, 2006, 76 (2), <https://doi.org/10.3102/00346543076002173>
- [25] Malinen O., Savolainen H. The effect of perceived school climate and teacher efficacy in behavior management on job satisfaction and burnout: A longitudinal study, *Teaching and Teacher Education*, 2016, 60(1):144-152, DOI:[10.1016/j.tate.2016.08.012](https://doi.org/10.1016/j.tate.2016.08.012)
- [26] Watt, H., Richardson, P. Motivations, perceptions, and aspirations concerning teaching as a career for different types of beginning teachers. *Learning and Instruction*, 2008, 18(5): pp. 408–428. <https://doi.org/10.1016/j.learninstruc.2008.06.002>
- [27] Schonfeld, I. Stress in 1st-year women teachers: The context of social support and coping. *Genetic, Social, and General Psychology Monographs*, 2001, 127(2): pp. 133–168.
- [28] Tannous A., Zardet V., Salmeron J. Impact of Communication on Teachers' Satisfaction and Productivity: Case of a Private School in Dubai, *Asian Journal of Humanities and Social Studies*, 2021, 9 (3): pp. 66-85 <https://doi.org/10.24203/ajhss.v9i3.6677>
- [29] Zellars, K., Perrewé, P. Affective personality and the content of emotional social support: Coping in organizations. *Journal of Applied Psychology*, 2001, 86(3): pp. 459–467. <https://doi.org/10.1037/0021-9010.86.3.459>
- [30] Asif I., Fakhra A., Tahir F., Shabbir A. Relationship between teachers' job satisfaction and students' academic performance. *Eurasian Journal of Educational Research*, 2016, 65: pp.335-344 <http://dx.doi.org/10.14689/ejer.2016.65.19>
- [31] Brackett, M., Palomera, R., Mojsa-Kaja, J., Reyes, M., Salovy, P. Emotion-regulation ability, burnout, and job satisfaction among British secondary-school teachers. *Psychology in the Schools*, 2010, 47(4):pp. 406–417, DOI:[10.1002/pits.20478](https://doi.org/10.1002/pits.20478)
- [32] Van Veldhoven M., Meijman T. Het meten van psychosociale arbeidsbelasting met een vragenlijst: De Vragenlijst Beleving en Beoordeling van de Arbeid (The measurement of psychosocial strain at work: the questionnaire experience and evaluation of work). Amsterdam: NIA, 1999
- [33] Zubić I. Does job burnout mediate negative effects of job demands on quality of life among social workers in Serbia? Testing the energetic process of the job demands-resources model, *Iranian Journal of Public Health*, 2019, 48(4):pp. 777-778 DOI:[10.18502/ijph.v48i4.1016](https://doi.org/10.18502/ijph.v48i4.1016)
- [34] Vitković B. Preopterećenje obiljem informacija: Problem s odvajanjem bitnog od nebitnog – kako naći relevantne informacije, Beograd: Institut za političke studije, 2015
- [35] Admiraal W., Kittelsen Røberg, K. Teachers' job demands, resources and their job satisfaction: Satisfaction with school, career choice and teaching profession of teachers in different career stages, *Teaching and Teacher Education*, 2023, 125, <https://doi.org/10.1016/j.tate.2023.104063>
- [36] Amitai A., Van Houtte M. Being pushed out of the career: Former teachers' reasons for leaving the profession, *Teaching and Teacher Education*, 2022, 110, <https://doi.org/10.1080/0158037X.2015.1114469>
- [37] Nyamugoro C., Odiemo L., Wango G. (2023). The relationship between workload and job satisfaction with the supervisors among high teachers, *Journal of Education and Social Sciences*, 2023, 24 (1): 43-50, DOI:[10.24940/theijhss/2022/v10/i2/HS2202-020](https://doi.org/10.24940/theijhss/2022/v10/i2/HS2202-020)
- [38] Han J., Yin H., Wang J., Zhang J. Examining the Relationships Between Job Characteristics, Emotional Regulation and University Teachers' Well-Being: The Mediation of Emotional Regulation, *Sec. Educational Psychology*, 2020, 11, <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2020.01727>

-
- [39] Zubić I. Predikcija izgaranja i privrženosti poslu nastavnika na osnovu modela poslovnih zahteva i resursa, Zbornik radova Filozofskog fakulteta u Prištini, 2022, 52 (4), DOI: [10.5937/zrffp52-36567](https://doi.org/10.5937/zrffp52-36567)
- [40] Shirom A., Nirel N., Vinokur A. Work Hours and Caseload as Predictors of Physician Burnout: The Mediating Effects by Perceived Workload and by Autonomy. Applied Psychology: An International Review, 2010, 59 (4): pp. 539-565. [10.1111/j.1464-0597.2009.00411.x](https://doi.org/10.1111/j.1464-0597.2009.00411.x)
- [41] Bakker A. The Job Demands-Resources Questionnaire. Rotterdam, Erasmus, 2014
- [42] Guzina M. (1980). Kadrovska psihologija, Naučna knjiga, 1980
- [43] van der Doef, M., & Maes, S. The Job Demand-Control (-Support) model and psychological well-being: A review of 20 years of empirical research. Work & Stress, , 1999,13(2), 87–114

Datum prijema rada: 29.11.2024.

Prva korekcija rada: 22.04.2025.

Datum prihvatanja rada: 20.05.2025.



UTICAJ DODATNIH KOMPETENCIJA ZAPOSLENIH NA UNAPREĐENJE KLJUČNIH FAKTORA POSLOVANJA

THE IMPACT OF ADDITIONAL EMPLOYEE COMPETENCES ON THE IMPROVEMENT OF KEY BUSINESS FACTORS

Cvjetković Milena | NCSDK BEOGRAD, Beograd, Srbija | projekat@ncsdk.rs | ORCID 0000-0002-9677-7089
Vignjević Bojana | NCSDK BEOGRAD, Beograd, Srbija | office@ncsdk.rs | ORCID 0009-0006-0231-3547

JEL klasifikacija: M53, O15

DOI: 10.5937/trendpos2501170C

UDK: 005.332:005.336.5

COBISS.SR-ID 171196937

Sažetak

Prikazano istraživanje u radu imalo je zadatak da utvrdi postojanje međusobnih relacija između kompetencija zaposlenih i ključnih faktora poslovanja, u cilju unapređenja poslovanja i konkurentnosti preduzeća. Istraživanje je obuhvatilo 243 ispitanika iz 80 preduzeća iz Srbije. Rezultatima korelacione analize potvrđen je visok stepen slaganja između analiziranih varijabli. Varijabla stručne kompetencije najveći uticaj je ostvarila na varijablu donošenje odluka, dok je varijabla ključne kompetencije izrazitu povezanost ostvarila sa varijablom razvoj i inovativnost proizvoda i usluga. Rezultati regresione analize pokazali su da kompetencije zaposlenih najveći uticaj imaju na razvoj i inovativnost proizvoda i usluga, dok je najveći pojedinačni doprinos ostvarivala varijabla stručne kompetencije. T-testom je utvrđeno postojanje statistički značajne razlike kod varijabli stručne i ključne kompetencije kada je u pitanju vlasnička struktura preduzeća. Rezultati istraživanja ukazuju na značaj unapređenja kompetencija zaposlenih u cilju poboljšanja ključnih faktora poslovanja, a samim tim i boljeg pozicioniranja preduzeća na tržištu i među konkurentima.

Abstract

The research presented in the paper had the task of determining the existence of mutual relations between the competencies of employees and key business factors, with the aim of improving the business and competitiveness of the company. The survey included 243 respondents from 80 companies from Serbia. The results of the correlation analysis confirmed a high degree of agreement between the analyzed variables. The variable of professional competence had the greatest influence on the variable of decision-making, while the variable of key competence had a strong connection with the variable of development and innovation of products and services. The results of the regression analysis showed that the competencies of employees have the greatest influence on the development and innovation of products and services, while the variable of professional competence made the greatest individual contribution. The t-test established the existence of a statistically significant difference in the variables of professional and key competencies when it comes to the ownership structure of the company. The results of the research indicate the importance of improving the competencies of employees in order to improve the key factors of business operations, and thus a better positioning of the company on the market and among competitors.

Ključne reči: kompetencije, obuka, ključni faktori poslovanja,

Keywords: competencies, training, key business factors

Uvod

Stručno usavršavanje zaposlenih postaje posebno aktuelno u kontekstu globalizacije, kao i evropskih i inovativnih integracija. Pokretački potencijali razvoja jedne organizacije leže u osposobljavanju inovativnih kadrova sposobnih za kreativni rad, stručno usavršavanje i uvođenje visoke tehnologije na bazi razvoja sistema doživotnog učenja. Istraživanje ukazuje da stručno usavršavanje zaposlenih ima direktan uticaj na preduzeća u sferi inovativnih transformacija [1]. Potreba za kreativnošću se vidi u mnogim segmentima menadžmenta, posebno kada su u pitanju tendencije koje su prisutne poslednjih petnaestak godina u svetu poslovanja, kao što su: korporativno restrukturiranje, smanjenje troškova i kvalitet proizvoda i usluga [2].

Savremeni tokovi poslovanja i promene na tržištu poput tehnološkog napretka, sistema upravljanja i informaciono-komunikacionih tehnologija nametnuli su potrebu uspostavljanja novih postulata u ekonomiji. Nova ekonomija se bazira na ljudskom znanju i iskustvu [3], dok kreativnost i veštine postaju zahtevniji od fizičkog rada [4]. Kontinuirani porast rada baziranog na znanju predstavljaće budućnost poslovanja [5]. Samim tim, organizacije moraju biti orijentisane na unapređenja veština, sposobnosti i kompetencija svojih zaposlenih, kako bi odgovorile na izazove globalnog poslovanja i obezbedile svoje mesto na tržištu. Pouzdan način za čuvanje i deljenje znanja u organizaciji je kodifikacija znanja, dok je za uspešno deljenje znanja neophodna motivisanost i znanje koje poseduju zaposleni [6]. Zbog toga, razvijene zemlje zasnivaju svoju razvojnu strategiju na proširivanju i jačanju intelektualnog kapitala, kao glavnog resursa koji obezbeđuje tržišno-komercijalne prednosti u proizvodnji [7].

Teorijska osnova istraživanja

Kompetencija zaposlenog je faktor koji predstavlja ključni element ostvarenja nečijeg posla [8]. Sposobnost obavljanja nekog posla ili zadatka koji se bazira na veštinama, znanju i radnom stavu samog zaposlenog predstavlja kompetenciju [9]. Kvalitet izvođenja radnih zadataka ne zavisi samo od individualnih sposobnosti, poput stručnosti, veština, kompetencija, već je uslovljen i praksom, iskustvom i obukama [10]. Kontinuirani naponi da se poboljšaju kompetencije zaposlenih, a samim tim i njihov učinak, ostvaruje se pomoću obuke i razvoja. Menadžeri, koji žele da izgrade organizaciju sposobnu da preživi više generacija, pre svega obraćaju pažnju na razvoj zaposlenih. [11].

Istraživanjem se došlo do zaključka da između kompetencija i organizacionog učinka posrednu ulogu ima posvećenost zaposlenih, dok kompetentnost zaposlenih pozitivno utiče na performanse organizacije [12]. Resursi znanja su heterogeni i specifični, i kao takvi predstavljaju posebnost organizacije i ključni faktor u borbi za konkurentsku prednost na tržištu [13][14].

Istraživanje [15] je pokazalo da primena obuke zaposlenih utiče na organizacioni razvoj i obezbeđuje kontinuitet znanja. Odnosno, putem obuka povećava se učinak zaposlenih, održava se znanje unutar organizacije, poboljšava se reakcija na krize i stvara se harmonizacija okruženja organizacije i povoljna organizaciona kultura i klima. Istraživanjem [16] je ukazano da kompetencije zaposlenih imaju posredničku ulogu između prakse upravljanja ljudskim resursima i organizacionog učinka hotelske industrije. Sa druge strane, studija je utvrdila pozitivan odnos između prakse ljudskih resursa i učinka organizacije, koji je delimično posredovan kompetencijama zaposlenih [17]. Rezultati istraživanja [18] utvrdili su postojanje pozitivne veze između obuke, odnosno sticanja mekih veština i metodologije obuke i radnog učinka. Pokazatelji radnog učinka su liderske veštine zaposlenih, sposobnost za timski rad, kreativnost, komunikacione veštine i veštine rešavanja problema. Organizacije visokih performansi shvataju da njihov uspeh zavisi od toga koliko su njihovi ljudski resursi sposobni. Svesni su činjenice da formalno obrazovanje ne mora nužno da zaposlenima pruži odgovarajuće veštine za napredovanje na radnom mestu, te stoga rešenje leži u sprovođenju obuka zaposlenih za obavljanje specifičnih zahteva organizacije [19].

Sprovedena studija u prehrambenoj industriji [20] potvrdila je da su kompetencije zaposlenih značajno doprinele učinku organizacije, kao i da su transformacioni stil rukovođenja koji praktikuju lideri organizacije i kompetencije zaposlenih ključni faktori za postizanje veće produktivnosti i organizacionog učinka. Istraživanje sprovedeno u bankarskoj industriji [21] utvrdilo je da socijalne, timske i komunikacione kompetencije imaju značajan i pozitivan uticaj na organizacioni učinak.

Istraživanje je zaključilo da postoji pozitivan i značajan uticaj između obuke na poslu na performanse zaposlenih, odnosno da visoke kompetencije mogu poboljšati učinak zaposlenih [22]. Rezultatima istraživanja [23] je potvrđeno da se razvojem kompetencija zaposlenih utiče na nivo zadovoljstva njihovim radom, što se odnosi na povećanje produktivnosti i profitabilnosti organizacije. Istraživanjem uticaja razvoja ljudskih resursa na organizacionu efikasnost utvrđeno je da je inovacija značajan pokazatelj efikasnosti, te je stoga neophodno postići kreativno radno ponašanje koje utiče na inovaciju [24]. Sprovedena studija [25] ukazuje da u bankarskom sektoru nedostaju kompetencije u tehnologiji, te stoga banke moraju da unaprede kompetencije svojih zaposlenih sprovođenjem obuke, samim tim što je kreativnost zaposlenih ključna za inovaciju usluga.

Kao prepreke za razvoj digitalnih kompetencija radne snage najčešće se navode troškovi usluga eksternih obrazovnih agencija i nedostatak vremena zbog preopterećenosti zaposlenih [26]. Nivo do kojeg kompanije mogu da ostvare i iskoriste prednosti digitalne tehnologije predstavlja digitalnu pismenost organizacije [27]. Ulaganje u digitalnu tehnologiju ima pozitivan uticaj na zapošljavanje visokokvalifikovanih radnika [28], dok efekti digitalizacije dovode do pozitivnog i dugoročnog rasta organizacije [29]. Digitalno znanje i sposobnost da se ono primeni u specifičnim kontekstima postali su ključni za poslovanje, te je stoga neophodno razvijati specifične digitalne kompetencije kod zaposlenih [30]. Kompetencija zaposlenih je ključna u postizanju transformacije organizacije ka digitalizaciji [31].

Uticaj edukacije na učinak i zadovoljstvo zaposlenih u preduzećima u Srbiji ostvariće svoj pozitivan efekat ukoliko je obuka usklađena sa strateškim ciljevima i integrisana u funkciju upravljanja ljudskim resursima [32]. Sprovođenjem obuka stvara se podsticajno radno okruženje, koje motiviše zaposlene da postanu inovativniji i na taj način unaprede svoje performanse [33]. Istraživanje je ukazalo da faktori poput ocenjivanja učinka, obuke i razvoja i radno okruženje u velikoj meri utiču na stopu zadržavanja zaposlenih [34].

Metodologija istraživanja

Istraživanje o uticaju dodatnih kompetencija zaposlenih na ključne faktore poslovanja sprovedeno je u periodu od decembra 2023. godine do marta 2024. godine. Uzorak istraživanja obuhvatio je 243 ispitanika iz 80 preduzeća koja posluju na teritoriji Republike Srbije. Fokus je bio da se istraže stavovi menadžera, rukovodilaca i vlasnika preduzeća koji su direktno zaduženi za regrutovanje, usavršavanje i obučavanje ljudskog kapitala u preduzećima.

Navedeno istraživanje je imalo za cilj da utvrdi uticaj dodatnih kompetencija zaposlenih na ključne faktore poslovanja preduzeća. Usavršavanje dodatnih kompetencija zaposlenih posmatrano je kroz četiri varijable. Prva varijabla odnosi se na mikrokompetencije, odnosno potrebu preduzeća za brzim i kratkim obukama zaposlenih i spremnost zaposlenih da se usavršavaju putem kratkih programa obuke. Ključne kompetencije predstavljaju drugu varijablu. Ove kompetencije obuhvataju pored stručnog znanja koje zaposleni imaju i veštine ovladavanja informaciono-komunikacionim tehnologijama, razvoju timske saradnje, deljenja znanja među zaposlenima i drugim veštinama koje su neophodno sa rad u promenljivim uslovima poslovanja na tržištu. Treća varijabla se odnosi na stručne kompetencije zaposlenih, odnosno na spremnost preduzeća i zaposlenih da unapređuju svoja stručna znanja u cilju postizanja efikasnijeg i produktivnijeg rada. Dodatne obuke predstavljaju četvrtu varijablu. Ovom varijablom je ukazano na spremnost preduzeća da putem obuka zaposleni stiču dodatna znanja iz različitih oblasti, kao što su standardi kvaliteta, digitalna pismenost, ekonomska,

komercijalna i pravna znanja, standardi i direktive EU i mnoge druge oblasti shodno potrebama poslovanja. Varijable kompetencija zaposlenih ispitanici su ocenjivali na osnovu tvrdnji gde su na skali od 1 do 6 navodili stepen slaganja sa tvrdnjama, pri čemu je 1 - da se uopšte ne slažu i 6 - da se u potpunosti slažu sa navedenim tvrdnjama.

Ključni faktori unapređenja poslovanja analizirani su kroz šest varijabli. Navedene varijable su upravljanje ljudskim resursima, donošenje odluka, kvalitet poslovanja, razvoj i inovativnost proizvoda/usluga, poslovni rezultati i tržišne performanse preduzeća. Ispitanici su varijable ocenjivali na skali od 1 do 7, pri čemu je 1 - veoma nisko, a 7 - veoma visoko.

Ciljevi istraživanja dokazuju se sledećim hipotezama:

- Hipoteza 1. Varijable kompetencije zaposlenih ostvaruju statistički značajne relacije sa varijablama ključni faktori poslovanja;
- Hipoteza 2. Varijable kompetencije zaposlenih pokazuju statistički značajne razlike u odnosu na vlasničku strukturu preduzeća.

Prikupljeni podaci su obrađeni pomoću programa SPSS Statistics 25. Podaci su predstavljeni putem deskriptivne statistike, međusobnih korelacionih i regresionih uticaja i T-testa nezavisnih uzoraka analiziranih varijabli kompetencija zaposlenih.

Deskriptivna statistika

Rezultati deskriptivne statistike prikazani su u tabeli 1, koja sadrži podatke o minimalnim, maksimalnim i srednjim vrednostima varijabli, standardnom odstupanju i Cronbach's alpha koeficijentu, ali i oznake varijabli koje će se koristiti u daljem radu.

Tabela 1. Deskriptivna statistika varijabli kompetencija zaposlenih

Varijabla	Oznaka	N	Min	Max	Srednja vrednost	Standardna devijacija	Cronbach's alpha
Mikrokompetencije	KZ1	243	1	6	4,33	1,390	,742
Ključne kompetencije	KZ2	243	1	6	4,24	1,435	,884
Stručne kompetencije	KZ3	243	1	6	4,15	1,563	,888
Dodatne obuke	KZ4	243	1	6	3,77	1,673	,937

Izvor: Sopstveno istraživanje

Rezultati deskriptivne statistike kompetencija zaposlenih pokazuju ostvarene visoke srednje vrednosti, što ukazuje da preduzeća uočavaju potrebu za unapređenjem znanja i veština zaposlenih. Najveća vrednost je ostvarena kada su u pitanju mikrokompetencije, odnosno potreba za brzim i kratkim obukama, dok je najslabija ocena pripala dodatnim obukama i mogućnostima sticanja dodatnih znanja u obavljanju poslovnih aktivnosti. Cronbach's alpha koeficijent je pokazao visoke vrednosti, od prihvatljivog do odličnog stepena slaganja stavki koje su objašnjavale analizirane varijable.

U tabeli 2. prikazani su rezultati deskriptivne statistike varijabli ključni faktori poslovanja. Ostvarene vrednosti analiziranih varijabli pokazuju visoke vrednosti koje uveliko premašuju srednju vrednost koja iznosi 3,5. Najveće vrednosti ostvarile su varijable poslovni rezultati i tržišne performanse preduzeća, dok je najmanju vrednost ostvarila varijabla upravljanje ljudskim resursima. Cronbach's alpha koeficijent je ostvario visoke vrednosti koje ukazuju na odličan stepen pouzdanosti mernog instrumenta.

Tabela 2. Deskriptivna statistika varijabli ključni faktori poslovanja

Varijabla	Oznaka	N	Min	Max	Srednja vrednost	Standardna devijacija	Cronbach's alpha
Upravljanje ljudskim resursima	FP1	243	1	7	4,64	1,847	,944
Donošenje odluka	FP2	243	1	7	4,80	1,869	,983
Kvalitet poslovanja	FP3	243	1	7	4,70	1,793	,970
Razvoj i inovativnost proizvoda/usluga	FP4	243	1	7	4,85	1,861	,971
Poslovni rezultati	FP5	243	1	7	4,95	1,760	,965
Tržišne performanse preduzeća	FP6	243	1	7	4,90	1,740	,965

Izvor: Sopstveno istraživanje

Korelaciona i regresiona analiza

Međusobni uticaj i odnosi između analiziranih varijabli ispitani su putem korelacione i regresione analize. Rezultati korelacione analize prikazani su u tabeli 3.

Tabela 3. Korelacioni odnosi između varijabli kompetencije zaposlenih i varijabli ključni faktori poslovanja

	FP1	FP2	FP3	FP4	FP5	FP6
KZ1	,489**	,539**	,583**	,621**	,557**	,562**
KZ2	,711**	,771**	,761**	,779**	,745**	,758**
KZ3	,804**	,825**	,818**	,819**	,755**	,794**
KZ4	,679**	,731**	,729**	,715**	,671**	,673**

**. Korelacija je značajna na nivou 0,01

Izvor: Sopstveno istraživanje

Ostvarene visoke vrednosti korelacionih odnosa pokazuju na visok stepen slaganja između analiziranih varijabli kompetencija zaposlenih i ključnih faktora poslovanja preduzeća. Tabela 3. pokazuje vrednosti korelacione analize koje upućuju na bitnu do izrazitu povezanost između prikazanih varijabli. Najveće vrednosti korelacije ostvarila je varijabla stručne kompetencije sa svim varijablama ključnih faktora poslovanja, pri čemu je najveći uticaj ostvaren na donošenje odluka, razvoj i inovativnost proizvoda i usluga i kvalitet poslovanja. Izrazita povezanost ostvarena je između varijabli ključne kompetencije zaposlenih sa svim varijablama ključnih faktora unapređenja poslovanja, pri čemu je najveći uticaj ostvaren na razvoj i inovativnost proizvoda i usluga i donošenje odluka. Umerena povezanost uspostavljena je između varijable mikrokompetencije i pojedinih varijabli dodatne obuke sa varijablama ključni faktori unapređenja poslovanja. Najslabije korelacione vrednosti ostvarene su između varijable mikrokompetencije i varijable upravljanje ljudskim resursima, što samo ukazuje da postoji potreba za sticanjem znanja putem mikrokompetencija, ali još uvek takav vid sticanja znanja nije zaživeo u preduzećima.

S obzirom na ostvarene visoke vrednosti korelacije, ispitan je pojedinačni doprinos nezavisnih varijabli kompetencija zaposlenih na zavisne varijable ključni faktori poslovanja putem regresione analize. Rezultati regresione analize prikazani su u tabeli 4.

Tabela 4. Regresioni model uticaja varijabli kompetencija zaposlenih na varijable ključni faktori poslovanja (varijable koje su ostvarile statističku značajnost)

Zavisne	Nezavisne	β	t	Sig.	R ²	F	Sig.
FP1	KZ3	,791	8,093	,000	,648	109,722	,000
FP2	KZ2	,192	2,379	,018	,694	134,631	,000
	KZ3	,566	6,201	,000			
FP3	KZ3	,562	6,061	,000	,683	128,135	,000
FP4	KZ3	,536	5,889	,000	,695	135,412	,000
FP5	KZ2	,321	3,487	,001	,602	90,062	,000
	KZ3	,357	3,433	,001			
FP6	KZ2	,228	2,623	,009	,646	108,486	,000
	KZ3	,560	5,708	,000			

Izvor: Sopstveno istraživanje

Rezultatima regresione analize prikazan je uticaj pojedinačnih varijabli kompetencija zaposlenih na varijable ključne faktore poslovanja. U tabeli 4. su prikazane samo vrednosti koje su ostvarile statističku značajnost. Može se uvideti da je varijabla stručne kompetencije ostvarila uticaj na sve analizirane varijable faktora poslovanja. Varijabla ključne kompetencije ima statistički značaj na varijable donošenje odluka, poslovne rezultate i tržišne performanse preduzeća. Varijable mikrokompetencije i dodatne obuke nisu ostvarile statistički značajan uticaj ni na jednu od posmatranih varijabli faktora unapređenja poslovanja.

Regresionom analizom je utvrđen uticaj nezavisnih varijabli kompetencija zaposlenih na zavisne varijable faktore unapređenja poslovanja. Statističku značajnost su ostvarile sve vrednosti R². Varijable kompetencije zaposlenih su ostvarile najveći uticaj na varijablu razvoj i inovativnost proizvoda/usluga (R²=0,695) i varijablu donošenje odluka (R²=0,694). Na osnovu navedenog može se zaključiti da se unapređenjem dodatnih kompetencija zaposlenih u preduzećima objašnjava 69,5% poboljšanja razvoja i inovativnih ideja kada su u pitanju proizvodi i usluge. Takođe, rezultati regresione analize su pokazali da je 69,4% varijabilneta donošenja odluka objašnjeno unapređenjem kompetencija zaposlenih.

T-test nezavisnih uzoraka kompetencija zaposlenih

Pomoću T-testa nezavisnih uzoraka kompetencija zaposlenih ispitano je postojanje statistički značajne razlike između srednjih vrednosti kod preduzeća različite vlasničke strukture - državna i privatna preduzeća.

Tabela 5. T-test nezavisnih uzoraka dodatnih kompetencija zaposlenih sa aspekta vlasničke strukture preduzeća

		Levenov test za jednakost varijansi		T-test za jednakost sredstava						
		F	Sig	t	df	Sig (2- tailed)	Sred. vred. razlike	Razlika stand. greške	95% interval poverenja razlike	
									donja	gornja
KZ1	Jednake varijanse	3,319	,070	,605	241	,546	,111	,185	-,252	,476
	Nejednake varijanse			,576	159,722	,565	,111	,194	-,272	,495
KZ2	Jednake varijanse	12,01 2	,001	3,990	241	,000	,738	,185	,374	1,102
	Nejednake varijanse			3,734	151,308	,000	,738	,198	,348	1,129

KZ3	Jednake varijanse	7,206	,005	3,541	241	,000	,718	,203	,319	1,118
	Nejednake varijanse			3,386	161,940	,001	,718	,212	,299	1,137
KZ2	Jednake varijanse	2,363	,126	2,412	241	,017	,531	,220	,097	,964
	Nejednake varijanse			2,371	176,732	,019	,531	,224	,089	,972

Izvor: Sopstveno istraživanje

Na osnovu rezultata T-testa prikazanih u tabeli 5. može se uvideti da su četiri analizirane varijable dodatnih kompetencija zaposlenih, gde je kod dve potvrđena značajna razlika ($P < 0,005$), i to kada su u pitanju ključne i stručne kompetencije zaposlenih. Kod varijabli mikrokompetencije i dodatne obuke potvrđena je slučajna razlika. Kod varijable ključne kompetencije utvrđena je značajna razlika kada je u pitanju vlasnička struktura preduzeća ($t = -3,734$, $df = 151,308$ $p < 0,00$), a vrednost eta kvadrata iznosi 0,055 što ukazuje na umeren uticaj vlasničke strukture preduzeća na unapređenje ključnih kompetencija zaposlenih. Varijabla stručne kompetencije ostvarila je statistički značajnu razliku između dve grupe analiziranih preduzeća ($t = -3,386$, $df = 161,940$ $p < 0,00$), dok vrednost eta kvadrata od 0,045 ukazuje na mali uticaj vlasničke strukture preduzeća na unapređenje stručnih kompetencija zaposlenih.

Diskusija rezultata

Prikazano istraživanje u radu ukazalo je na značaj kompetencija zaposlenih i ključnih faktora unapređenja poslovanja. Na osnovu rezultata istraživanja u preduzećima najveća potreba postoji za mikrokompetencijama, dok su dodatne obuke dobile najslabiju ocenu. Samim tim, preduzeća ističu da imaju potrebu za brzim i kratkim obukama svojih zaposlenih, dok manju važnost daju dodatnim obukama putem kojih zaposleni stiču digitalnu pismenost, upoznaju se sa standardima kvaliteta i standardima i direktivama EU. Ključni faktori poslovanja ostvarili su visoke prosečne vrednosti, pri čemu su najbolje ocene ostvarile varijable poslovni rezultati i tržišne performanse preduzeća. Putem ovih ostvarenih vrednosti analizirana preduzeća su sebe videla kao uspešna preduzeća na tržištu.

Korelacionom i regresionom analizom potvrđen je visok stepen slaganja i međusobni uticaj analiziranih varijabli. Najveći stepen slaganja pokazala je varijabla stručne kompetencije sa varijablama ključni faktori poslovanja, dok je visoke vrednosti korelacije ostvarila i varijabla ključne kompetencije. Najveći uticaj ove dve varijable ostvaren je na varijable donošenje odluka i razvoj i inovativnost proizvoda i usluga. Upravo je i regresiona analiza pokazala da su varijable kompetencije zaposlenih najveći uticaj ostvarile na ove dve varijable ključnih faktora poslovanja, pri čemu je najveći pojedinačni doprinos dala varijabla stručne kompetencije zaposlenih. Navedenim rezultatima korelacije i regresije potvrđuje se hipoteza 1, odnosno utvrđeno je da varijable kompetencije zaposlenih ostvaruju statistički značajne relacije na varijable ključni faktori unapređenja poslovanja.

Na osnovu rezultata T-testa nezavisnih uzoraka utvrđeno je da kod četiri analizirane varijable kompetencija zaposlenih, dve pokazuju značajnu, a dve slučajnu statističku razliku. Utvrđena je značajna razlika u pogledu stručnih i ključnih kompetencija kada su u pitanju državna i privatna preduzeća. Na bazi rezultata T-testa potvrđena je hipoteza 2 ovog rada, odnosno ukazano je da varijable kompetencije zaposlenih pokazuju statistički značajne razlike u odnosu na vlasničku strukturu preduzeća.

Zaključak

Kako ljudski kapital postaje važan faktor sticanja konkurentske prednosti na tržištu, pažnju istraživača sve više zaokupira upravo njegovo unapređenje i usavršavanje. U borbi za svoje mesto na tržištu, u uslovima sve neizvesnijeg poslovanja, stručni i obučeni ljudski resursi zauzimaju ključno mesto na tom putu. Preduzeća koja su prepoznala njihovu ulogu nesumnjivo preuzimaju vodeće pozicije u nemilosrdnoj konkurentskoj borbi na tržištu.

Prikazano istraživanje u radu je potvrdilo uticaj poboljšanja kompetencija zaposlenih na ključne faktore poslovanja. Analizirane varijable kompetencije zaposlenih i varijable ključni faktori poslovanja ostvarile su visoke vrednosti, što upućuje na činjenicu da se u analiziranim preduzećima prepoznao značaj razvoja ljudskog kapitala i da su to dobro tržišno pozicionirana preduzeća, koja ostvaruju visoke poslovne rezultate. Istraživanjem je potvrđeno da na proces donošenja odluka u preduzećima i na njegovo inovativno i kreativno delovanje, najveći uticaj imaju stručne i ključne kompetencije zaposlenih. Da bi se unapredilo poslovanje, a samim tim i konkurentnost preduzeća, najviše pažnje treba usmeriti na unapređenje stručnih kompetencija zaposlenih, s obzirom da su one pokazale najveći uticaj na sve analizirane varijable ključnih faktora poslovanja u prikazanom istraživanju. Na bazi ostvarenih rezultata istraživanja menadžeri preduzeća mogu da uvide važnost kompetencija zaposlenih u unapređenju poslovanja, kao i to na koje kompetencije treba da obrate posebnu pažnju. Takođe, mikrokompetencije su dobro ocenjene od strane anketiranih preduzeća, ali se u njima u dovoljnoj meri ne primenjuju kratke obuke zaposlenih, te budući pravci istraživanja mogu ići u smeru analize potreba za mikrokompetencijama zaposlenih u preduzećima u Srbiji.

Zahvalnost

Rad je nastao kao rezultat istraživanja i učešća u Erasmus+ projektu pod nazivom: 2023-1-RS01-KA122-ADU-000131850 - Alati za identifikaciju potreba poslodavaca za traženim kompetencijama kandidata, koji je finansiran sredstvima Evropske unije. Izneseni stavovi i mišljenja su stavovi i mišljenja autora i ne moraju se podudarati sa stavovima i mišljenjima Evropske unije ili Nacionalne agencije (davaoca namenskih bespovratnih sredstava), Fondacije Tempus iz Beograda. Ni Evropska unija ni Nacionalna agencija ne mogu se smatrati odgovornima za njih.

Bibliografija

- [1] Yaroshenko, O. M., Vapnyarchuk, N. M., Burnyagina, Y. M., Kozachok-Trush, N. V., Mohilevskyi, L. V. Professional development of employees as the way to innovative country integration. *Journal of Advanced Research in Law and Economics*, 2020; 11(2): pp. 683-695.
- [2] Kastratović, E., Dragić, M., Arsenijević, O. Comparative analysis of the views of management students and managers on the importance of creativity for work. *International Review*, 2022, (3-4): pp. 18-23.
- [3] Servoz, M. The future of work? Work of the future. On how artificial intelligence, robotics and automation are transforming jobs and the economy in Europe, 2019-05.
- [4] Choong, K. K., Leung, P. W. A critical review of the precursors of the knowledge economy and their contemporary research: implications for the computerized new economy. *Journal of the Knowledge Economy*, 2022; 13(2): pp. 1573-1610.
- [5] Kudyba, S., Fjermestad, J., Davenport, T. A research model for identifying factors that drive effective decision-making and the future of work. *Journal of Intellectual Capital*, 2020; 21(6): pp. 835-851.
- [6] Ćurčić, M., Matejić, I. Upravljanje znanjem kao determinanta zadovoljstva poslom. *Trendovi u poslovanju*, 2021; 2(18): pp. 64-74.
- [7] Arsenijević, O., Kastratović, E., Podbregar, I. The role of the leader in teamwork. *International Review*, 2023, (3-4): pp. 111-121.

-
- [8] Donatus, A.K., Guswandi, Akhmad, S. The effect of competence and motivation on employee performance through employees' capabilities on Pt. Binasinar Amity. *International Journal of Research Science & Management*. 2018; 6. (37).
- [9] Renyut, B.C., Modding, H.B., Bima, J. Sukmawati, S. The effect of organizational commitment, competence on Job satisfaction and employee's performance in Maluku Governor's Office. *Journal of Business and Management*. 2017; 19(11): pp. 18-29.
- [10] Hamzat, B.S., Bello, B.A., Opele, A.M. Compensation, Employee Performance and Organization Performance in Guarantee Trust Bank (Gt Bank) Plc. *Business Excellence and Management*, 2018; 8(4): pp.14-28.
- [11] Dragić Milan, Kastratović Edita, Hadži Strahinja Stojković: Motivation of employees in the public sector of Serbia - a case study, *Trendovi u poslovanju*, pp. pp. 40-46, Sves. 2, Br. 18 2021. ISSN (Štampano izd.) 2334-816X , ISSN (Online) 2334-8356
- [12] Owoeye, I. Muathe, S.M. Competence-Enhancing Interventions and Organisational Performance: A Theoretical Review. *Journal of Human Resource Management*, 2018; 6(2), pp. 67-77.
- [13] Andreeva T. Garanina T. Intellectual Capital and Its Impact on the Financial Performance of Russian Manufacturing Companies. *Foresight and STI Governance*, 2017; 11(1), pp. 31-40.
- [14] Kurfi, S.A., Udin, N.M. Bahamman, S.M. The impact of intellectual capital on the financial performance of listed Nigerian food products companies. *Journal of Accounting and Taxation*, 2017; 9(11); pp. 147-160.
- [15] Flegl, M., Depoo, L., Alcázar, M. The impact of employees' training on their performance improvements. *Quality Innovation Prosperity*, 2022; 26(1): pp. 70-89.
- [16] Otoo, F. N. K. Human resource management (HRM) practices and organizational performance: The mediating role of employee competencies. *Employee Relations: The International Journal*, 2019; 41(5): pp. 949-970.
- [17] Kaur, S., Kaur, G. Human resource practices, employee competencies and firm performance: a 2-1-2 multilevel mediational analysis. *Personnel Review*, 2022; 51(3): pp. 1100-1119.
- [18] Ibrahim, R., Boerhannoeddin, A., Bakare, K. K. The effect of soft skills and training methodology on employee performance. *European Journal of Training and Development*, 2017; 41(4): pp. 388-406.
- [19] Dharmanegara, I. B. A., Sitiari, N. W., Wirayudha, I. D. G. N. Job competency and work environment: the effect on job satisfaction and job performance among SMEs worker. *IOSR Journal of Business and Management (IOSR-JBM)*, 2016; 18(1): pp. 19-26.
- [20] Atan, J. B., Mahmood, N. The role of transformational leadership style in enhancing employees' competency for organization performance. *Management Science Letters*, 2019; 9(13): pp. 2191-2200.
- [21] Salman, M., Ganie, S. A., Saleem, I. Employee competencies as predictors of organizational performance: a study of public and private sector banks. *Management and Labour Studies*, 2020; 45(4): pp. 416-432.
- [22] Esthi, R. B., Savhira, I. The influence of work training, competence and discipline of work on employee performance in PT. Lestarindo Perkasa. *Journal of Research in Business, Economics, and Education*, 2019; 1(2): 133-141.
- [23] Cik, A., Asdar, M., Anwar, A. I., Efendi, S. Impact of training and learning organization on employee competence and its implication on job satisfaction and employee performance of bank in Indonesia. *Psychology and Education*, 2021; 58(1): pp. 140-156.
- [24] Aris, A., Rajah, N., Abdullah, N. H., Hamid, N. A. A. Training and development on innovative work behavior among public organization managers: The mediating effect of intrapreneurial competencies. *International Journal of Engineering and Advanced Technology (IJEAT)*, 2019; 8(5): pp. 2769-2775.
- [25] Bhutto, S. A., Jamal, Y., Ullah, S. FinTech adoption, HR competency potential, service innovation and firm growth in banking sector. *Heliyon*, 2023; 9(3).
- [26] Mazurchenko, A., Zelenka, M. Employees' digital competency development in the construction and automotive industrial sectors. *Central European Business Review*, 2022; 11(1): pp. 41-63.

-
- [27] Hernandez-de-Menendez, M., Morales-Menedez, R., Escobar, C. A., McGovern, M. Competencies for Industry 4.0. *International Journal on Interactive Design and Manufacturing*, 2020; 14(4): pp. 1511-1524.
- [28] Balsmeier, B., Woerter, M. Is this time different? How digitalisation influences job creation and destruction. *Research Policy*, 2019; 48(8): pp. 1-10.
- [29] Haevin, C., Power, D. J. Challenges for digital transformation – Towards a conceptual decision support guide for managers. *Journal of Decision Systems*, 2018; 27(1): pp. 38-45.
- [30] Kohtamäki, M., Parida, V., Patel, P. C., Gebauer, H. The relationship between digitalization and servitization: The role of servitization in capturing the financial potential of digitalization. *Technological Forecasting and Social Change*, 2020; 151: 119804.
- [31] Blanka, C., Krumay, B., Rueckel, D. The interplay of digital transformation and employee competency: A design science approach. *Technological Forecasting and Social Change*, 2022; 178: 121575.
- [32] Pržulj, Ž., Vještica, O. S. The impact of training/education on business results and employee satisfaction, 2021; 3(3): pp. 126-135.
- [33] Halawi, A., Haydar, N. Effects of Training on Employee Performance: A Case Study of Bonjus and Khatib & Alami Companies. *International humanities studies*, 2018; 5(2): pp. 24-45.
- [34] Yousuf, S., & Siddiqui, D. A. Factors influencing employee retention: A Karachi based comparative study on IT and banking industry. Yousuf, S. and Siddiqui, DA (2019). Factors Influencing Employee Retention: A Karachi Based Comparative Study on IT and Banking Industry. *International Journal of Human Resource Studies*, 2019; 9(1): pp. 42-62.

Datum prijema rada:07.05.2024.

Datum prihvatanja rada:18.09.2024.

LIDERSKE SPOSOBNOSTI PROFESORA I NJIHOV UTICAJ NA VANNASTAVNE AKTIVNOSTI U VISOKOŠKOLSKIM USTANOVAMA

LEADERSHIP SKILLS OF PROFESSORS AND THEIR IMPACT ON EXTRACURRICULAR ACTIVITIES IN HIGHER EDUCATION INSTITUTIONS

Medojević Potić Nataša | Alfa BK Univerzitet, Beograd, Srbija | medojevic.natasa@gmail.com | ORCID 0000-0002-9064-2327
Ostojić Bojana | Fakultet za projektni i inovacioni menadžment PMC, Univerzitet Edukons, Beograd, Srbija | bojanaostojic2002@yahoo.com |
ORCID 0000-0001-6731-431x
Jovanović Dražen | Alfa BK Univerzitet, Beograd, Srbija | drazen.jovanovic@alfa.edu.rs |
ORCID 0000-0002-1218-6231

JEL klasifikacija: L83, E22

DOI: 10.5937/trendpos2501180M

UDK: 005.322:316.46

37.091.321

COBISS.SR-ID 171199241

Sažetak

Cilj ovog istraživanja bio je da ispita kako liderstvo profesora utiče na angažman studenata u vannastavnim aktivnostima i kako to, zauzvrat, utiče na njihovo zadovoljstvo i upis na visokoškolske ustanove. Istraživanje je sprovedeno na uzorku od 210 studenata, kroz upitnik koji je obuhvatio sociodemografske karakteristike studenata, kao i stavove u vezi sa liderstvom profesora i vannastavnim aktivnostima u visokoškolskim ustanovama. Rezultati su pokazali značajan korelacioni odnos između liderstva profesora i angažovanja studenata u vannastavnim aktivnostima, što pozitivno utiče na njihovo zadovoljstvo i percepciju visokoškolskih institucija. Studenti koji su prepoznali bolje liderstvo profesora bili su više angažovani u različitim aktivnostima, što je imalo pozitivan uticaj na njihov ukupni doživljaj studija. Ovi nalazi sugerišu da liderstvo profesora igra ključnu ulogu u oblikovanju studentskog iskustva i njihovog angažmana unutar visokoobrazovnih institucija.

Abstract

The aim of this research was to examine how professors' leadership influences student engagement in extracurricular activities and how this, in turn, affects their satisfaction and enrollment in higher education institutions. The study was conducted on a sample of 210 students through a questionnaire that included sociodemographic characteristics of the students, as well as their attitudes regarding professors' leadership and extracurricular activities at higher education institutions. The results showed a significant correlation between professors' leadership and student engagement in extracurricular activities, which positively impacted their satisfaction and perception of higher education institutions. Students who recognized stronger leadership from professors were more engaged in various activities, which had a positive effect on their overall experience of studying. These findings suggest that professors' leadership plays a key role in shaping the student experience and their engagement within higher education institutions.

Ključne reči: liderstvo profesora, angažman studenata, vannastavne aktivnosti, zadovoljstvo studenata, visokoškolske ustanove

Keywords: professors' leadership, student engagement, extracurricular activities, student satisfaction, higher education institutions

Uvod

Obrazovne institucije se suočavaju s izazovom kako da poboljšaju angažman studenata i njihov ukupni doživljaj studiranja. Ključni faktor u ovom procesu jeste liderstvo profesora, koje se može odraziti na motivaciju i angažman studenata u različitim aspektima akademskog života. Vannastavne aktivnosti, koje uključuju različite oblike učešća van uobičajenih predavanja, postale su značajan element u obrazovnom procesu, jer omogućavaju studentima da se razvijaju ne samo akademski, već i društveno i profesionalno. Razumevanje veze između liderstva profesora i angažovanja studenata u tim aktivnostima može pružiti korisne smernice za unapređenje obrazovnih praksi.

Angažovanje studenata u vannastavnim aktivnostima nije samo odraz njihovih interesovanja, već i mogućnosti koje im pružaju profesori i obrazovne institucije. Visokoškolske ustanove koje ne koriste digitalne medije i vannastavne aktivnosti mogu imati smanjenu vidljivost i konkurentnost na tržištu visokog obrazovanja, što utiče na njihovu sposobnost privlačenja novih studenata [1]. Dobar lider može podstaći studente da se uključe u različite projekte, volonterske aktivnosti, ali i u naučno-istraživačke inicijative koje razvijaju njihove profesionalne veštine. Istraživanje ove veze između liderstva profesora, angažmana studenata i njihovog zadovoljstva studiranjem može biti od koristi za unapređenje obrazovnih politika i metoda podučavanja.

Kroz ovu studiju, istražena je dinamika između liderstva profesora i angažovanja studenata u vannastavnim aktivnostima visokoškolskih ustanova, kao i uticaj koji ovo angažovanje ima na njihovo zadovoljstvo studijama i odabir buduće karijere. Ovi faktori se međusobno prožimaju i ukazuju na važnost sveobuhvatnog pristupa obrazovanju, gde profesor ne igra samo ulogu instruktora, već i lidera i mentora.

Teorijska postavka Istraživanja

Vođenje je najzahtevnija funkcija lidera, jer od lidera zavisi kako će se grupa organizovati, motivisati i usmeriti prema zajedničkom cilju. Prema Proleksis enciklopediji [2], vođenje se definiše kao sposobnost pojedinca ili grupe da ubedi druge da preduzmu određene akcije, uveravajući ih da je predloženi način delovanja najbolji ili ispravan u datim okolnostima. Lider postavlja norme i vrednosti koje oblikuju ponašanje i rad grupe, zbog čega je njegova doslednost u donošenju odluka ključna. Takođe, lider treba da bude prisutan, uključen u sve aktivnosti grupe i da svojim primerom postavlja visoke standarde. Lider postavlja ciljeve, određuje prioritete i utvrđuje i održava standarde, motivišući tim da ostvaruje zajedničke vrednosti [3].

Danas, najbolji lideri ne rukovode isključivo na osnovu moći, već razvijaju odnose sa zaposlenima, podstiču saradnju, inovativnost i emocionalnu povezanost. Lideri koji uspešno rade sa ljudima, koji su kooperativni, iskreni, otvoreni i koji vode računa o karijerama svojih saradnika, postaju izvor inspiracije i motivacije za celu grupu [4]. Kroz svoju viziju i sposobnost da probude emocije i entuzijazam, ovi lideri mogu usmeriti energiju grupe ka zajedničkim ciljevima. Osnovna uloga lidera u organizaciji je da motiviše zaposlene da postignu ciljeve, pruži im podršku u ostvarivanju jednakih šansi i razvije sistem vrednosti, naročito kroz organizacijsku kulturu [5].

Emocionalna inteligencija (EI) se danas smatra ključnim faktorom uspeha u poslovnom svetu, jer je bolji prediktor poslovnih postignuća od kognitivne inteligencije i iskustva. Istraživanja pokazuju da među vrlo uspešnim liderima 74% ima visok nivo emocionalne inteligencije, dok se kod najuspešnijih lidera ovaj procenat penje na 24% [4]. U poređenju s menadžerima sa nižim pozicijama, emocionalna inteligencija čini 85% razlika u uspehu, dok samo 15% čine kognitivne sposobnosti i stručno znanje.

David McClelland razvio je model kompetencija za liderstvo, koji uključuje četiri ključne kompetencije emocionalne inteligencije: težnja za postizanjem uspeha, sposobnost preuzimanja inicijative, sposobnost za saradnju i timski rad, te sposobnost rukovođenja timom. Lider koji poseduje ove osobine može stvoriti rezonantnu atmosferu u timu, podstičući

pozitivne emocije, optimizam i strast, te usmeriti sve članove ka zajedničkom cilju [4]. Emocionalna inteligencija se sastoji od četiri glavna domena [6]: samosvest, društvena svest, upravljanje sobom i upravljanje drugima. Ove veštine nisu urođene, već se razvijaju i omogućavaju lideru da postane efikasniji i rezonantniji. Samosvesni lideri, na primer, prepoznaju i kontrolišu svoja osećanja, stvarajući prijatan, poverljiv i optimističan radni ambijent. Transparentnost, emocionalna samokontrola, fleksibilnost, inicijativa i optimizam osnovne su karakteristike upravljanja sobom, dok društvena svest omogućava lideru da prepozna i razume emocije drugih.

Lideri sa visokim nivoom emocionalne inteligencije sposobni su da stvore kohezivni tim, jer efikasno komuniciraju, grade poverenje i poštovanje među članovima tima. Ovaj tip lidera prepoznaje emocionalne dinamike unutar grupe i koristi te informacije za donošenje promišljenih odluka koje vode ka većoj produktivnosti i angažovanosti tima. Prema istraživanju koje su sprovedeli Wong i Law [7], emocionalna inteligencija direktno utiče na efikasnost tima. Lideri sa visokom EI stvaraju pozitivnu radnu klimu i koriste emocionalnu inteligenciju da podstaknu saradnju, prepoznaju trud i motivišu članove tima. Motivacija je još jedan aspekt koji je duboko povezan sa emocionalnom inteligencijom. Emocionalno inteligentni lideri prepoznaju emocije svojih zaposlenih i koriste ih kako bi ih motivisali ka postizanju ciljeva organizacije. Ovaj oblik motivacije, zasnovan na međusobnom poverenju i emocijama, stvara produktivan i uspešan radni tim [8]. Povratna informacija, kao ključni element u motivaciji tima, doprinosi povećanju motivacije, samopouzdanja, profesionalnom razvoju i jačanju međusobnog poverenja. Efikasni lideri ne samo da prate rad svojih zaposlenih, već pružaju podršku, uče ih kako da poboljšaju svoje veštine i osiguravaju da njihov rad bude prepoznat i cenjen [9].

Nedavna istraživanja koja se bave temom liderstva profesora ukazuju na značajne nedostatke u pripremi i razvoju akademskog liderstva. Istraživanje [10] se fokusira na akademsko liderstvo profesora, naglašavajući da postoji ozbiljan deficit u zvaničnoj pripremi i obuci profesora za liderske uloge unutar visokoškolskih institucija. Macfarlane [11] istražuje profesorsku ulogu, pokazujući da profesori, u mnogim slučajevima, nemaju dovoljno jasnu definiciju svojih liderskih odgovornosti i da im nedostaje razvojni okvir za ove veštine. Rayner et al. [12] ukazuju na ozbiljan problem nedostatka istraživanja o profesorima kao liderima, nazivajući ih „nepostojećim” u kontekstu istraživanja akademskog liderstva. Rezultati istraživanja potvrđuju da je percepcija studenata o angažmanu u nastavi bila značajno pogođena emocionalnim liderstvom profesora, Pigmalijskim liderstvom i harizmatičnim liderstvom [13].

Autori [14] su istraživali konstrukciju emocija i njihov uticaj na timski rad, a ovaj odnos podržava uključivanje emocionalnog liderstva u visoko obrazovanje, gde su timski zadaci česti. Takođe, literatura o menadžmentu naglašava značaj konstruktivne povratne informacije koja je povezana sa Pigmalijskim liderskim stilom [15], pri čemu je u akademskom okruženju takva povratna informacija ključna za proces učenja. Istraživanje [16] potvrđuje da harizmatičan lider motiviše pojedince da postignu ciljeve na temelju jasne vizije i inspiracije. Rezultati istraživanja potvrđuju da je percepcija studenata o angažmanu u nastavi bila značajno pogođena emocionalnim liderstvom profesora, Pigmalijskim liderstvom i harizmatičnim liderstvom [17].

Metodologija istraživanja

Istraživanje je sprovedeno u periodu od marta do juna 2024. godine, korišćenjem online upitnika koji je metodološki prilagođen za ovu analizu. Upitnik je prvo obuhvatio sociodemografske karakteristike studenata, kao što su pol, godina studija, vrsta fakulteta i druge relevantne informacije. Nakon toga, studenti su davali ocene na Likertovoj skali od 1 do 5, koje se odnose na liderstvo i vannastavne aktivnosti unutar visokoškolskih ustanova, sa ciljem da se ispita njihov uticaj na angažman studenata i njihovo zadovoljstvo tokom studiranja.

Liderstvo profesora u visokoškolskim ustanovama istraženo je putem pet varijabli: izgradnja poverenja, preuzimanje inicijative, kreativnost i inovativnost, komunikacija i emocionalna inteligencija. Izgradnja poverenja je varijabla kojoj se ocenjuje kako lideri na visokoškolskim

institucijama (profesori) stvaraju atmosferu poverenja u kojoj studenti mogu slobodno učestvovati u vannastavnim aktivnostima. Kroz otvorenu komunikaciju i uzajamno poštovanje, profesori podstiču studente da se angažuju u različitim inicijativama i doprinesu timu. Profesori sa razvijenim liderstvom prepoznaju prilike za angažovanje studenata u vannastavnim aktivnostima, preuzimaju odgovornost za organizaciju takvih događaja i motivišu studente da aktivno učestvuju u njima, što doprinosi njihovom ličnom i profesionalnom razvoju. Kreativnost i inovativnost je varijabla koja ukazuje da profesori sa visokim emocionalnim veštinama podstiču kreativnost i inovativnost u timovima, motivišući studente da razvijaju nove ideje kroz vannastavne aktivnosti, kao što su takmičenja, seminari ili projekti. Inovativni pristupi u organizaciji ovih aktivnosti omogućavaju studentima da se istaknu i razvijaju svoje sposobnosti. Efikasna komunikacija profesora sa studentima omogućava jasnu razmenu informacija o dostupnim vannastavnim aktivnostima, kao i uputstva za učešće. Profesor koji efikasno komunicira sa studentima doprinosi većoj angažovanosti studenata, stvarajući prostor za bolje timsko funkcionisanje i saradnju. Profesori sa visokom emocionalnom inteligencijom bolje razumeju potrebe i želje svojih studenata, što im omogućava da nađu načine za motivisanje studenata da učestvuju u vannastavnim aktivnostima, kao i da rešavaju konflikte koji mogu nastati tokom tih aktivnosti. Emocionalna inteligencija omogućava im da stvore podržavajuće okruženje za učenje i angažman.

Vannastavne aktivnosti visokoškolskih ustanova ocenjene su putem pet varijabli: gostujuća predavanja i seminari, takmičenja i konkursi, volonterski rad i društveno angažovanje, upis studenata i zadovoljstvo studenata. Gostujuća predavanja i seminari pružaju studentima priliku da se povežu sa stručnjacima iz industrije i nauke. Profesori mogu organizovati ove događaje kako bi motivisali studente da prošire svoje horizonte i steknu dodatne profesionalne veštine, što doprinosi njihovom akademskom i profesionalnom razvoju. Takmičenja u različitim disciplinama podstiču studente da se takmiče i razvijaju veštine potrebne za profesionalni uspeh. Profesori mogu doprineti organizovanju ovih aktivnosti, motivišući studente da se uključe i pokažu svoju kreativnost i akademsku izvrsnost. Volonterske i društvene aktivnosti omogućavaju studentima da se angažuju u stvarima koje prelaze okvire akademskih predmeta. Profesori mogu podsticati studente da se uključe u društveno odgovorne projekte, čime im pomažu da razvijaju socijalne veštine i građansku odgovornost. Organizovanjem i promocijom raznovrsnih vannastavnih aktivnosti, profesori mogu pomoći visokoškolskim ustanovama da povećaju broj upisanih studenata. Kvalitet i raznovrsnost vannastavnih aktivnosti igraju ključnu ulogu u tome kako se studenti odlučuju za određene institucije. Zadovoljstvo studenata sa svojim iskustvom na visokoškolskim ustanovama često zavisi od kvaliteta i obima vannastavnih aktivnosti. Profesori koji podstiču učešće u ovim aktivnostima mogu značajno doprineti većem zadovoljstvu studenata, jer ove aktivnosti omogućavaju studentima da steknu nove veštine i prošire svoja interesovanja.

Cilj ovog istraživanja je da ispita kako različite varijable liderstva profesora u visokoškolskim ustanovama utiču na angažman studenata u vannastavnim aktivnostima. Takođe, istraživanje će analizirati kako ovaj angažman utiče na zadovoljstvo studenata i upis studenata na visokoškolske ustanove.

Hipoteza koja se dokazuje ovim radom je: Varijable liderstva profesora pozitivno utiču na angažman studenata u vannastavnim aktivnostima visokoškolskih ustanova, što dalje doprinosi većem zadovoljstvu studenata i povećanom upisu studenata na tim institucijama.

U ovom istraživanju, podaci će biti obrađeni pomoću softverskog paketa SPSS 25. Analiza će uključivati korelacionu analizu kako bi se ispitala povezanost između varijabli liderstva profesora (kao što su izgradnja poverenja, preuzimanje inicijative, kreativnost i inovativnost, komunikacija i emocionalna inteligencija) i vannastavnih aktivnosti u visokoškolskim ustanovama (kao što su gostujuća predavanja, takmičenja, volonterski rad, upis studenata i zadovoljstvo studenata). Takođe, biće izvršena regresiona analiza kako bi se istražilo da li varijable liderstva profesora imaju prediktivnu moć na angažman studenata u vannastavnim aktivnostima i njihov uticaj na ishode kao što su zadovoljstvo studenata i upis na visokoškolske ustanove.

Rezultati istraživanja

Istraživanje je obuhvatilo 210 studenata, od kojih je 55% činilo ispitanike ženskog pola (115 studenata), a 45% muškog pola (95 studenata). Studenti su bili raspoređeni prema godinama studija, pri čemu je 20% učesnika bilo sa prve godine (42 studenta), 25% sa druge godine (52 studenta), 30% sa treće godine (63 studenta), 15% sa četvrte godine (31 student), dok je 10% učesnika bilo sa pete godine ili više (22 studenta). Što se tiče vrste fakulteta, 70% studenata (147 studenata) studira na privatnim fakultetima, dok 30% studenata (63 studenta) pohađa državni fakultet. Ova struktura uzorka omogućava detaljnu analizu percepcije studenata prema vannastavnim aktivnostima i liderstvu, sa većim udelom studenata sa privatnih fakulteta.

Tabela 1. Deskriptivna statistika varijabli liderskih veština profesora

Varijabla	N	Min	Max	Srednja vrednost	Standardna devijacija
Izgradnja poverenja	210	1	5	4,27	1,256
Preuzimanje inicijative	210	1	5	4,01	1,375
Kreativnost i inovativnost	210	1	5	3,82	1,561
Komunikacija	210	1	5	4,31	1,399
Emocionalna inteligencija	210	1	5	4,12	1,509

Izvor: Sopstveno istraživanje

Deskriptivna statistika pokazuje da su liderske veštine profesora, prema oceni studenata, generalno na visokom nivou. Izgradnja poverenja je ocenjena sa srednjom vrednošću od 4,27, što ukazuje na to da profesori uspešno grade poverenje u učenicima. Preuzimanje inicijative je ocenjeno sa 4,01, što znači da profesori često preuzimaju odgovornost, iako postoje neke varijacije u oceni ove veštine. Kreativnost i inovativnost su ocenjeni sa 3,82, što sugerise da postoji prostor za poboljšanje u ovoj oblasti. Komunikacija je ocenjena sa 4,31, što znači da profesori poseduju veoma dobre komunikacione veštine. Emocionalna inteligencija je ocenjena sa 4,12, što pokazuje da profesori uglavnom uspešno prepoznaju i upravljaju emocijama. Ipak, standardna devijacija za ovu varijablu iznosi 1,509, što ukazuje na veću varijaciju u ocenama među studentima, što znači da mišljenja o emocionalnoj inteligenciji profesora nisu potpuno ujednačena.

Tabela 2. Deskriptivna statistika varijabli vannastavnih aktivnosti visokoškolskih ustanova

Varijabla	N	Min	Max	Srednja vrednost	Standardna devijacija
Gostujuća predavanja i seminari	210	1	5	4,02	1,785
Takmičenja i konkursi	210	1	5	3,91	1,620
Volonterski rad i društveno angažovanje	210	1	5	4,25	1,619
Upis studenata	210	1	5	3,75	1,769
Zadovoljstvo studenata	210	1	5	4,45	1,709

Izvor: Sopstveno istraživanje

Gostujuća predavanja i seminari su ocenjeni sa srednjom vrednošću od 4,02, što ukazuje na to da studenti uglavnom smatraju da su ova predavanja i seminari korisni, ali postoji značajna varijacija u mišljenjima, s obzirom na visoku standardnu devijaciju (1,785). To znači da neki studenti imaju izrazito pozitivna iskustva, dok drugi nisu u potpunosti zadovoljni.

Takmičenja i konkursi su ocenjeni sa srednjom vrednošću od 3,91, što sugerise da studenti prepoznaju ove aktivnosti kao korisne, ali smatraju da nisu dovoljno prisutne. Standardna devijacija (1,620) ukazuje na to da mišljenja variraju, jer neki studenti smatraju da su takmičenja značajan element, dok drugi možda ne vide dovoljno mogućnosti za takvu vrstu angažovanja.

Volonterski rad i društveno angažovanje imaju višu srednju vrednost od 4,25, što ukazuje na to da studenti u velikoj meri prepoznaju važnost i prisutnost ovih aktivnosti. Ipak, standardna devijacija (1,619) pokazuje da postoji određena razlika u percepcijama, jer neki studenti mogu smatrati da bi trebalo više volonterskih i društveno angažovanih opcija.

Upis studenata je ocenjen sa srednjom vrednošću od 3,75, što ukazuje na to da studenti nisu u potpunosti zadovoljni procesom upisa, koji se može poboljšati. Visoka standardna devijacija (1,769) pokazuje da mišljenja o ovom procesu značajno variraju među studentima, što sugerise na mogućnost različitih iskustava i problema tokom upisa.

Zadovoljstvo studenata ima visoku srednju vrednost od 4,45, što ukazuje na to da studenti uglavnom imaju pozitivna iskustva u vezi sa svojim studijama. Ipak, standardna devijacija od 1,709 sugerise da postoje studenti koji su manje zadovoljni, pa postoji prostor za dodatna poboljšanja u opštem zadovoljstvu studentima.

Ove analize pokazuju da, iako su vannastavne aktivnosti uglavnom ocenjene pozitivno, postoji značajna varijacija u mišljenju studenata, što znači da postoji prostor za poboljšanje u određenim područjima.

Tabela 3. Korelacione vrednosti između varijabli liderskih veština profesora i varijabli vannastavnih aktivnosti visokoškolskih ustanova

	Izgradnja poverenja	Preuzimanje inicijative	Kreativnost i inovativnost	Komunikacija	Emocionalna inteligencija
Gostujuća predavanja i seminari	,259**	,244**	,481**	,532*	,492**
Takmičenja i konkursi	,369**	,355**	,518**	,497**	,301**
Volonterski rad i društveno angažovanje	,127*	,336**	,321**	,545**	,497**
Upis studenata	,420**	,232*	,451**	,338**	,232*
Zadovoljstvo studenata	,454**	,326**	,449**	,510**	,407**

***.* Korelacija je značajna na nivou od 0,01 (2-tailed).

**.* Korelacija je značajna na nivou od 0,05 (2-tailed).

Izvor: Sopstveno istraživanje

Na osnovu korelacije između varijabli liderskih veština profesora i vannastavnih aktivnosti visokoškolskih ustanova, može se uočiti nekoliko značajnih veza, kao i slabijih korelacija.

Jedna od najsnažnijih statistički značajnih korelacija je između varijabli komunikacije profesora i gostujućih predavanja i seminara (0,532). Ovo sugerise da profesori koji poseduju dobre komunikacijske veštine češće organizuju i vode gostujuća predavanja i seminare. Varijabla emocionalna inteligencija je takođe značajno povezana sa gostujućim predavanjima i seminarima (0,492), što može ukazivati na to da profesori sa razvijenom emocionalnom inteligencijom bolje razumeju potrebe studenata, što doprinosi organizovanju ovih aktivnosti. Kreativnost i inovativnost profesora pokazuju sličnu korelaciju sa gostujućim predavanjima i seminarima (0,481), što može značiti da inovativni profesori imaju tendenciju da organizuju ovakve događaje kako bi obogatili studentsko iskustvo.

Sličnu snažnu korelaciju možemo videti između varijabli kreativnosti i inovativnosti profesora i takmičenja i konkursa (0,518). Profesori koji su kreativni i inovativni često pružaju studentima mogućnosti da učestvuju u takmičenjima i konkursima, što može podstaknuti takmičarski duh i inovativnost među studentima. Komunikacija je značajno povezana sa takmičenjima i konkursima (0,497), jer profesori sa dobrim komunikacijskim veštinama bolje prenose informacije i motivišu studente da se uključe u ovakve aktivnosti. Varijable preuzimanje inicijative (0,355) i emocionalna inteligencija (0,301) takođe pokazuju značajnu korelaciju sa takmičenjima, što znači da profesori koji preuzimaju inicijativu i prepoznaju emocije studenata mogu bolje organizovati i motivisati učestvovanje u ovim aktivnostima.

Korelacija između varijable zadovoljstva studenata i liderskih veština profesora takođe je vrlo značajna. Varijable komunikacija (0,510) i izgradnja poverenja (0,454) pokazuju snažnu povezanost sa zadovoljstvom studenata, što ukazuje na to da profesori sa razvijenim komunikacijskim veštinama i sposobnošću da izgrade poverenje među studentima doprinose

većem zadovoljstvu studenata. Takođe, varijabla emocionalna inteligencija (0,407) ima značajnu korelaciju sa zadovoljstvom studenata, što sugerise da profesori koji adekvatno prepoznaju i reaguju na emocije studenata doprinose boljem ukupnom iskustvu studenata na fakultetu.

S druge strane, postoje i slabije korelacije. Varijabla volonterski rad i društveno angažovanje pokazuju slabu korelaciju sa varijablama izgradnja poverenja (0,127) i preuzimanje inicijative (0,232). Ovo može ukazivati na to da iako profesori koji preuzimaju inicijativu mogu doprineti volonterskim aktivnostima, veza između ove varijable i liderskih veština nije naročito jaka. Varijabla Upis studenata pokazuje umerenu korelaciju sa varijablama izgradnja poverenja (0,420) i kreativnost i inovativnost (0,451), ali ove korelacije nisu toliko snažne kao one vezane za Zadovoljstvo studenata i Komunikaciju.

Ove korelacije pomažu u razumevanju kako liderske veštine profesora utiču na različite vannastavne aktivnosti, kao i kako te aktivnosti mogu doprineti ukupnom zadovoljstvu studenata. Snažnije korelacije ukazuju na ključne oblasti u kojima profesori mogu imati najveći uticaj na angažovanje studenata, dok slabije korelacije sugerisu da određene aktivnosti nisu toliko povezane sa liderskim veštinama, što može otvoriti prostor za dalje istraživanje i poboljšanje.

Diskusija rezultata

Rezultati korelacione analize pokazuju značajne pozitivne korelacije između različitih varijabli liderskih veština profesora i vannastavnih aktivnosti. Komunikacija i emocionalna inteligencija profesora imaju snažnu korelaciju sa gostujućim predavanjima i seminarima, što ukazuje na to da profesori sa razvijenim komunikacijskim i emocionalnim veštinama često organizuju i vode ove aktivnosti, koje angažuju studente. Kreativnost i inovativnost profesora pokazuju značajnu korelaciju sa takmičenjima i konkursima (0,518), što ukazuje na to da profesori sa kreativnim pristupom češće angažuju studente u takmičenjima, čime ih podstiču na dodatni rad izvan nastave. Zadovoljstvo studenata ostvaruje pozitivnu korelaciju sa komunikacijom (0,510) i izgradnjom poverenja (0,454), što ukazuje na to da studenti koji su zadovoljni komunikacijom i poverenjem koje profesori izgrađuju, verovatno imaju veće angažovanje u vannastavnim aktivnostima. Ove korelacije podržavaju tvrdnju da liderske veštine profesora, kao što su komunikacija i sposobnost izgradnje poverenja, pozitivno utiču na angažman studenata.

Rezultati korelacije između zadovoljstva studenata i vannastavnih aktivnosti ukazuju na to da aktivno učešće studenata u vannastavnim aktivnostima doprinosi njihovom većem zadovoljstvu. Na primer, značajna korelacija između varijabli takmičenja i konkursa i zadovoljstva studenata sugerise da studenti koji se angažuju u takvim aktivnostima verovatno imaju pozitivnija iskustva na fakultetu. Volonterski rad i društveno angažovanje pokazuju korelaciju sa zadovoljstvom studenata (0,545), što znači da studentski angažman u društveno korisnim aktivnostima doprinosi većem zadovoljstvu. Međutim, u vezi sa upisom studenata, korelacije su manje izražene, ali i dalje statistički značajne. Izgradnja poverenja (0,420) i kreativnost i inovativnost (0,451) imaju umeren uticaj na upis studenata, što znači da profesori koji poseduju ove liderske veštine mogu doprineti povećanju broja studenata, iako efekat nije toliko snažan kao u prethodnim slučajevima.

Rezultati pokazuju da varijable liderstva profesora, kao što su komunikacija, emocionalna inteligencija, kreativnost i inovativnost, pozitivno utiču na angažman studenata u vannastavnim aktivnostima. Ovo je u skladu sa hipotezom da liderske veštine profesora doprinose većem angažovanju studenata u vannastavnim aktivnostima. Takođe, značajna korelacija između zadovoljstva studenata i aktivnosti u kojima učestvuju (kao što su gostujuća predavanja, takmičenja i konkursi, i volonterski rad) ukazuje na to da veće angažovanje studenata u vannastavnim aktivnostima dovodi do njihovog većeg zadovoljstva. Međutim, povezanost između upisa studenata i liderskih veština profesora je nešto slabija, što može ukazivati na to da faktor angažovanja u vannastavnim aktivnostima ima manji direktan uticaj na broj upisanih studenata, ili da postoje drugi faktori koji takođe utiču na upis.

Na osnovu prikazanih rezultata, može se ukazati da je hipoteza da liderske veštine profesora pozitivno utiču na angažman studenata u vannastavnim aktivnostima, što dalje doprinosi većem zadovoljstvu studenata i povećanom upisu, delimično je dokazana. Angažovanje studenata u vannastavnim aktivnostima svakako doprinosi većem zadovoljstvu, dok je uticaj na broj upisanih studenata manje izražen, što ukazuje na potrebu za daljim istraživanjima koja bi uključila i druge faktore koji utiču na upis.

Zaključak

Istraživanje je pokazalo da postoji značajna korelacija između liderstva profesora i angažovanja studenata u vannastavnim aktivnostima, kao i njihovog zadovoljstva studijama. Rezultati ukazuju da profesori koji demonstriraju pozitivan pristup, podržavajući i inspirativno liderstvo, mogu podstaći studente da se aktivno uključe u vanakademske aktivnosti, što direktno utiče na njihov profesionalni razvoj i motivaciju. Angažovanje studenata u ovim aktivnostima, osim što doprinosi njihovom zadovoljstvu studiranjem, takođe ima dugoročne efekte na oblikovanje njihovih karijernih ciljeva.

Istraživanje ima određena ograničenja, kao što je upotreba samoprijavljenih podataka, što može dovesti do pristrasnosti u odgovorima studenata. Takođe, uzorak studenata bio je ograničen na specifičnu grupu, što može uticati na generalizaciju rezultata.

Buduća istraživanja bi trebalo fokusirati na dublje istraživanje različitih stilova liderstva i njihovog specifičnog uticaja na studente u različitim obrazovnim disciplinama. Takođe, istraživanje šireg uzorka studenata, uključujući različite sociodemografske grupe i institucije, moglo bi pružiti detaljniju sliku o ovom odnosu.

Bibliografija

- [1] Ostojić, B., Ružić, J. Analiza uticaja i efikasnost digitalnim medija u procesu upisa na visokoškolske ustanove, Međunarodna naučna konferencija Mediji i ekonomija, Banjaluka, 2024, pp. 11-21.
- [2] Poleksis enciklopedija. (2012). URL: <http://proleksis.lzmk.hr/19643/>
- [3] Ilić, B., Ostojić, B., Berezljev, Lj. Uloga liderstva u upravljanju vaterpolo kluba Jadran iz Herceg Novog, Menadžment u sportu, 2024, 15, pp. 8-26.
- [4] Lojić, R., Bazić, M., & Talijan, M. Uticaj emocionalne inteligencije na razvoj liderstva. Vojno delo, 2015, 67, pp. 263-278.
- [5] Punoševac, Z. Lider i poslovna izvrsnost. Trendovi u poslovanju, 2013, 1(2), pp. 17-22.
- [6] Goleman, D., Bojacis, R., Maki, E. Emocionalna inteligencija u liderstvu. ACEE, Novi Sad, 2008.
- [7] Wong, C.S., Law, K.S. The Effect of Leader and Follower Emotional Intelifence on Performance an Attitude. An Exploratory Study. The Leadership Quarterly, 2002.
- [8] Baltorić, L. Važnost emocionalne inteligencije u liderstvu, Doctoral dissertation, Josip Juraj Strossmayer University of Osijek. Faculty of Economics in Osijek. Chair of Interdisciplinary Courses, 2023.
- [9] Buntak, K., Droždek, I., Kovačić, R. Materijalna motivacija u funkciji upravljanja ljudskim potencijalima. Tehnički glasnik, 2013, 7(1), pp. 56-63.
- [10] Evans, L., Homer, M. Rayner, S. Professors as academic leaders: the perspectives of 'the led' Educational Management, Administration and Leadership, 2013, 41 (5), pp. 674- 689.
- [11] Macfarlane, B. Professors as intellectual leaders: formation, identity and role, Studies in Higher Education, 2011, 36 (1), pp. 57-73
- [12] Rayner, S., Fuller, M., McEwen, L. Roberts, H. Managing leadership in the UK university: a case for researching the missing professoriate? Studies in Higher Education, 2010, 35(6), pp. 617-631.
- [13] Kim, M., Albers, N. D., Knotts, T. L. Academic success through engagement and trust fostered by professor leadership style. Education Sciences, 2023, 13(6), pp.537.

-
- [14] Kelly, J. R., Barsade, S. G. Mood and emotions in small groups and work teams. *Organizational behavior and human decision processes*, 2001, 86(1), pp. 99-130.
- [15] Bezuijen, X. M., Van den Berg, P. T., van Dam, K., Thierry, H. Pygmalion and employee learning: The role of leader behaviors. *Journal of management*, 2009, 35(5), pp. 1248-1267.
- [16] Banks, G. C., Engemann, K. N., Williams, C. E., Gooty, J., McCauley, K. D., Medaugh, M. R. A meta-analytic review and future research agenda of charismatic leadership. *The Leadership Quarterly*, 2017, 28(4), pp. 508-529.
- [17] Kim, M., Albers, N. D., Knotts, T. L. (2023). Academic success through engagement and trust fostered by professor leadership style. *Education Sciences*, 2023, 13(6), pp. 537.

Datum prijema rada: 24.12.2024.

Prva korekcija rada: 22.02.2025.

UPUTSTVO ZA IZRADU RADA ZA ČASOPIS

Ne upisivati podatke o autorima u dokumentu sa tekstom rada da bi se obezbedila anonimna recenzija.

Autor | Ustanova | E-mail

JEL klasifikacija: XXX

DOI: XXX

UDK: XXX

COBISS.SR-ID XXX

Sažetak

*Kako pripremiti jedan rad za izdavanje u naučnom časopisu? Za računarsku obradu teksta preporučujemo program Microsoft Word. Sažetak (apstrakt) bi trebalo da sadrži **150-200 reči** i da predstavlja kratak osvrt na najvažnije aspekte rada. Sažetak rada napisati na srpskom i na engleskom jeziku (abstract), jedan ispod drugog, kao u ovom primeru.*

Abstract

*Neophodno je izabrati **do osam** ključnih reči koji najbolje opisuju jedinstven sadržaj Vašeg rada. Preporučeni font je Tahoma, 11pt, italic, naslovi su bold, kao u datom primeru.*

Ključne reči: *nasleđe, grupa spomenika, autentičnost, srednjevekovni gradovi, utvrđenja*

Key words: *heritage, group of monuments, authenticity, medieval cities, fortresses*

Uvod

Naslovna strana – Svaki članak mora da poseduje naslovnu stranu sa sledećim elementima: naslov, ne duži od 10 reči; sažetak (i abstract na engleskom jeziku), ključne reči, uvod itd.

Rad mora biti kucan na strani standardne veličine (formata A4). Sav materijal, uključujući tabele i bibliografiju, mora biti sa proredom od jednog napisanog reda (single). Sam tekst treba da bude 11pt Tahoma (Normal). Sav tekst trebalo bi uraditi sa poravnanjem **Justified**.

Da bi radovi potpuno ispunili tehničke zahteve kvaliteta, od autora se traži da prate instrukcije predočene na ovaj način, kroz ovaj dokument (primer naučnog rada) **KOJI JE POŽELJNO ISKORISTITI KAO TEMPLATE** (obrazac).

Preporuka je da se koriste odgovarajući stilovi (Naslov rada, Tekst sažetak, Naslovi odeljka, Podnaslovi, Slika-naziv, Slika-slika, Tabela-naziv, Bibliografija, Bibliografija-stavka,) koji se nalaze u ovom dokumentu.

Rad bi trebalo da sadrži do 12 strana. Izuzetno, uz obrazloženje Uredništvu (pri prijavi rada), može sadržati 16 str.

Uputstvo za autore

Margine za rad u formatu A4 su date u Tabeli 1.

Tabela 1. Page layout

Veličina strane	A4
Gornja margina	20 mm
Donja margina	20 mm
Leva margina	30 mm
Desna margina	20 mm
Razmak između kolona	7 mm

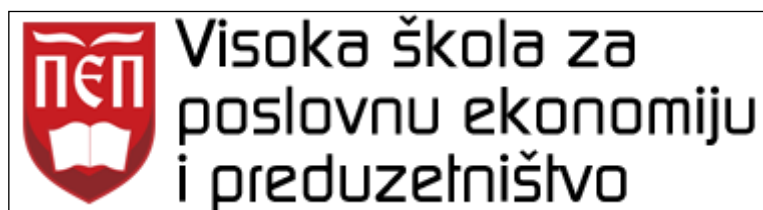
Radovi mogu imati više odeljaka i podnaslova. Naslovi odeljaka (uključujući bibliografiju i razne objave o zaslugama) trebalo bi da budu kucani fontom veličine 11pt, sa izabranom opcijom **bold**. Za brojno obeležavanje (*numbering*) koristiti Tahoma. Odeljci mogu biti dalje podeljeni u pododeljke (*subsections*).

Tabele i slike

Tabele moraju da budu obeležene brojevima sa naslovom iznad tabele, u *italic* fontu, veličine 10pt i date redom, kako bi bile razumljive bez prethodnog upoznavanja sa naučnim radom. Svaka kolona treba da ima svoj naziv. **Tekst u tabeli je veličine 10pt.**

Slike takođe moraju biti obeležene brojevima, u skladu sa redosledom pojavljivanja u tekstu. Slike bi trebalo da budu na predviđenom mestu u tekstu, predviđene veličine i dovoljne rezolucije za kvalitetno štampanje, najmanje 300 DPI.

Ispod svake slike mora postojati tekst u kome će biti numeracija i naziv slike. Za nazive slika koristiti **Tahoma 10pt *Italic font***, kao u primeru.



Slika 1. Naziv slike

Upotreba skraćenica

Trebalo bi da bude svedena na minimum. Opšte prihvaćene mere i njihove jedinice mogu biti korišćene bez posebnog definisanja.

Fusnote

Fusnote (komentare na tekst, pojašnjenja teksta) **ne bi trebalo koristiti.**

Jezik

Radovi se pišu na srpskom jeziku, a sažetak i ključni pojmovi na srpskom i na engleskom jeziku. Važno je da rad bude gramatički i pravopisno ispravan. Stoga, ukoliko se ne smatrate dovoljno stručnim za engleski jezik, obratite se nekom ko to jeste.

Zaključak

U ovom delu treba biti koncizan i izvesti zaključke iz samog naučnog rada. **U zaključku ne koristiti jednačine i slike.**

Zasluge (ukoliko postoje)

Naslov Zasluga i Bibliografije treba da bude napisan podebljanim slovima (**bold**). **Zasluge i Bibliografija nisu obeleženi brojevima.**

Bibliografija

Bibliografija treba da bude navedena na kraju samog rada, u integralnom obliku i obeležena brojevima, i to po sledećem obrascu:

prezimeni autora i inicijali imena, naslov rada, izdanje, godina; tom: opseg strana, kao što se može i videti na sledećem primeru:

Carr S., Francis M., *Public Space*, Cambridge University Press, 1992., 5(3): pp. 11–13.

Bibliografija i izvori se moraju navoditi u meri u kojoj se zaista koriste. Preporučuje se korišćenje nedavno objavljene literature. Samo objavljeni radovi mogu biti korišćeni kao izvori. Izvori navedeni u tabelama ili slikama se takođe obeležavaju brojevima, u skladu sa redosledom upotrebe. Prvi navod u tekstu treba da odgovara prvom imenu liste referenci.

U tekstu, reference se navode u uglastim zagradama [1].

TRENDS IN BUSINESS – AUTHOR GUIDE

Author | Institution | E-mail

Do not write the names of the authors, in order to provide the anonymous review

JEL klasifikacija: XXX

DOI: XXX

UDK: XXX

COBISS.SR-ID XXX

Abstract

This article provides the technical details and instructions for preparing the paper for publishing. Recommended, but not limited text processor is Microsoft Word. The abstract should be 150-200 words long, giving a brief overview of the most relevant aspects of the paper.

It is essential that you provide up to eight keywords that best describe the unique content of your paper. The Key words should appear on the new line following the last line of the abstract, without a line spacing, set in Tahoma 11 pt as in the following example:

Key words: *heritage, group of monument, authenticity, medieval cities, fortresses*

JEL classification: I20

Introduction

Title page - Every article has to have a title page with a title of no more than 10 words: name (s), last and first of the author (s), name of the institution the author (s) belong(s) to, abstract, keywords, introduction, etc.

The paper has to be typed on a standard size paper (A4 format). All materials, including tables and references, have to be typed single-spaced. Main text should be set in 11 pt Tahoma (normal), not in bold. All of the text should be JUSTIFIED throughout.

In order to achieve high quality of papers, the authors are requested to follow instructions given throughout this document, as a sample paper.

Regular length of the papers is up to 12 pages. Exceptionally, with clarification provided to the Editorial Board, the paper may have up to 16 pages.

Instructions for the authors

The margins for A4 paper are given in Table 1.

Table 1. Page layout description

Paper size	A4
Top margin	20 mm
Bottom margin	20 mm
Left margin	30 mm
Right margin	20 mm
Column Spacing	7 mm

Regular paper may be divided in a number of sections. Title sections (including references and acknowledgements) should be typed using 11 pt fonts with bold option. For numbering, use Tahoma. Sections can be split in subsections.

Tables and pictures

Tables have to be numbered (Italic, 10pt) and appear by order, so they can be understood without having to read the paper. Text in tables is 10pt.

Pictures also have to be numbered as they appear in text. It is appreciated if the author marks the place for table or picture.

Preferably, the picture (figure) format is TIF, 300 DPI.

Each figure must have a caption under the figure, with the number and name of the figure. For the figure captions, Tahoma 10 pt Italic font should be used.

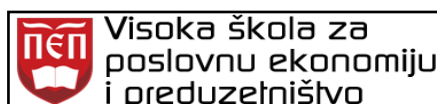


Figure 1. Text here

Use of abbreviations

Use of abbreviations has to be reduced to minimum. Conventional units can be used without their definitions.

Footnotes

Footnotes (comments, explanations etc. to the text) should NOT be used.

Language

It is important that the grammar and spelling of your paper is correct. If your English is not good, please have your paper proofread by someone experienced in the area.

Conclusion

Be brief and give most important conclusions from your paper. Do not use equations and figures.

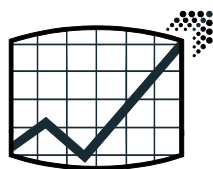
References

References should be collected at the end of the manuscript/paper in numerical order and set in the following order: Author's surname and his/their first name initials, title, publication, year; volume: page range.

Refer to the examples included in this instructional guide.

1. Carr S, Francis M. Public Space, Cambridge University Press, 1992; 5(3): pp. 11–13.

References must be in a scale with their real use throughout the paper. Quoting most recent literature is recommended. Only published articles can be used. References cited in tables or pictures are also numbered according to the quoting order. The first citation in the text should correspond with the first name on the reference list.



POZIV ZA AUTORE

Poštovani,

Časopis TRENDOVI U POSLOVANJU objavljuje originalne naučne radove, pregledne i stručne radove, naučne polemike, kritike i osvrte. Cilj publikovanja časopisa jeste razmena naučnih saznanja i promocija nauke i prakse u zemlji i regionu.

Časopis izlazi dva puta godišnje u štampanom i elektronskom izdanju. Radovi se objavljuju na srpskom ili engleskom jeziku.

Pozivamo sve zainteresovane potencijalne autore da svojim radovima doprinesu kvalitetu narednog DVADESET ŠESTOG BROJA ČASOPISA.

Rok za slanje radova je 15. SEPTEMBAR 2025. godine. Svi radovi koji pristignu posle ovog roka biće uzeti u obzir za naredni broj časopisa.

Svi radovi se anonimno recenziraju od strane dva anonimna recenzenta. Na osnovu recenzija redakcija donosi odluku o objavljivanju rada i o tome obaveštava autora.

Adresa časopisa "Trendovi u poslovanju" je <http://www.trendovi.vssep.edu.rs/>

Časopis je kategorisan od strane Ministarstva prosvete, nauke i tehnološkog razvoja kao M51 za 2024. godinu.

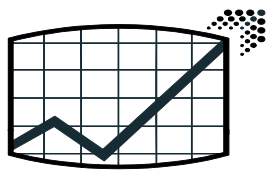
- Časopis je referisan u Srpskom citatnom indeksu (SCIndeks) (<http://scindeks.ceon.rs/journaldetails.aspx?issn=2334-816X>).
- Časopis je indeksiran u Erich plus bazi <https://kanalregister.hkdir.no/publiseringskanaler/erihplus/periodical/info.action?id=502252>
- Časopis je indeksiran u DOAJ (Directory of open access journals – Onlajn baza podataka koja indeksira kvalitetne recenzirane časopise koji se izdaju u režimu otvorenog pristupa) (<https://doaj.org/toc/2334-8356>).

Instrukcije za prijavu na sistem

Da biste prijavili rad, morate se prvo registrovati na sistem za uređivanje časopisa na adresi <http://www.trendovi.vssep.edu.rs> kao autor (prilikom registracije štiklirate odgovarajuće uloge koje želite imati u radu časopisa), a preporučljivo je da pročitate i značajne podatke o časopisu.

Kada se uspešno prijavite na sistem sa korisničkim imenom i lozinkom koje ste izabrali prilikom registracije, onda možete pristupiti prijavi i predaji rada.

UREDNIŠTVO



CALL FOR PAPERS

Journal TRENDS IN BUSINESS publishes original scientific papers, descriptive and professional papers, scientific discussions, critics and reviews. The aim of the publishing is the exchange of scientific knowledge and the promotion of science and practice in the country and the region.

Journal is published twice a year in printed and electronic form. Papers are published in Serbian or English.

We invite all interested potential authors to contribute to the quality of the upcoming TWENTY- SIXTH ISSUE of the journal with their papers.

The deadline for submissions is the 15th of SEPTEMBER, 2025. All papers submitted after this deadline will be taken into account for the next edition of our journal.

All papers are anonymously reviewed by two anonymous reviewers Based on the reviews, editorial board decides on paper publishing and informs the author.

Address of the journal "Trends in business" is <http://www.trendovi.vssep.edu.rs/>

Our journal has been assigned a category M51 for 2024. year by the Ministry of Education, Science and Technological Development.

- The journal is indexed with the Serbian Citation Index (SCIndex) (<http://scindeks.ceon.rs/journaldetails.aspx?issn=2334-816X>).
- The journal is indexed with the Erich plus index <https://kanalregister.hkdir.no/publiseringskanaler/erihplus/periodical/info.action?id=502252>
- The journal is indexed with the DOAJ (Directory of open access journals) (<https://doaj.org/toc/2334-8356>).

Instructions for signing up to the system

To submit your paper, you are required to sign up to the system <http://www.trendovi.vssep.edu.rs/> as an author (for registration tick the specific roles that you want to have in our journal). It is also recommended that you read significant information About the journal.

After you have been successfully signed up with the username and password you choose for registration, you may access the logging in and submission of the paper.

EDITORIAL BOARD

LISTA RECENZENATA

Dr Mirjana Radović Marković, Visoka škola za poslovnu ekonomiju i preduzetništvo, Beograd, Srbija
Dr Mirjana Radman-Funarić, Veleučilište u Požegi, Hrvatska
Dr Edita Kastratović, Visoka škola za poslovnu ekonomiju i preduzetništvo, Beograd, Srbija
Dr Marija Čukanović Karavidić, Ministarstvo prosvete, nauke i tehnološkog razvoja, Beograd, Srbija
Dr Vladimir Ristanović, Institut za evropske studije, Beograd, Srbija
Dr Jelena Raičević, Toplička akademija strukovnih studija, Odsek za poslovne studije Blace, Blace, Srbija
Dr Ljiljana Tomić, Farmaceutski fakultet, Univerzitet Bijeljina, Bijeljina, Bosna i Hercegovina
Dr Boro Krstić, Poljoprivredni fakultet, Univerzitet Bijeljina, Bijeljina, Bosna i Hercegovina
Dr Dragana Vojteški Kljenak, Visoka škola za poslovnu ekonomiju i preduzetništvo, Beograd, Srbija
Dr Barbara Pisker, Veleučilište u Požegi, Hrvatska
Dr Marko Gašić, Toplička akademija strukovnih studija, Odsek za poslovne studije Blace, Blace, Srbija
Dr Vlado Radić, Visoka škola za poslovnu ekonomiju i preduzetništvo, Beograd, Srbija
Dr Slavoljub Šljivić, Visoka škola za poslovnu ekonomiju i preduzetništvo, Beograd, Srbija
Dr Ružica Đervida, Nezavisni univerzitet Banja Luka, Banja Luka, Bosna i Hercegovina
Dr Olja Arsenijević, Fakultet za poslovne studije i pravo, Univerzitet, Union-Nikola Tesla,, Beograd, Srbija
Dr Mimica Milošević, Fakultet za informatiku i računarstvo, Univerzitet Union Nikola Tesla, Beograd, Srbija
Dr Goran Perić, Toplička akademija strukovnih studija, Odsek za poslovne studije Blace, Blace, Srbija
Dr Serzhanov Vitalij Viktorovich, Ekonomski fakultet Nacionalni Univerzitet, Užgorod, Ukrajina
Dr Milan Gavrilović, Visoka škola za poslovnu ekonomiju i preduzetništvo, Beograd, Srbija
Dr Dražen Jovanović, Alfa BK UNiverzitet, Beograd, Srbija
Dr Milan Vemić, Fakultet za poslovne studije i pravo, Univerzitet, Union-Nikola Tesla,, Beograd, Srbija
Dr Vladan Pantović, Fakultet za projektni i inovacioni menadžment, Beograd, Srbija
Dr Zoran Radulović, Visoka škola za poslovnu ekonomiju i preduzetništvo, Beograd, Srbija
Dr Miroslav Nedeljković, Institut za ekonomiku poljoprivrede, Beograd, Srbija
Dr Mirjana Nikolić, Fakultet za psihologiju, Univerzitet Bijeljina, Bijeljina, Bosna i Hercegovina
Dr Maja Cogoljević, Visoka škola za poslovnu ekonomiju i preduzetništvo, Beograd, Srbija
Dr Zorana Nikitović, Visoka škola za poslovnu ekonomiju i preduzetništvo, Beograd, Srbija
Dr Aleksandra Tošović-Stevanović, Institut za međunarodnu politiku i privredu, Beograd, Srbija
Dr Aleksandra Golubović Stojanović, Visoka poslovna škola strukovnih studija "Prof. dr Radomir Bojković" - Kruševac, Srbija
Dr Slađana Vujičić, Visoka škola za poslovnu ekonomiju i preduzetništvo, Beograd, Srbija
Dr Biljana Dimitrić, Fakultet za psihologiju, Univerzitet Bijeljina, Bijeljina, Bosna i Hercegovina
Dr Dušan Marković, Beogradska akademija poslovnih i umetničkih strukovnih studija, Beograd, Srbija
Dr Zorica Medić, Visoka škola za poslovnu ekonomiju i preduzetništvo, Beograd, Srbija
Dr Mirjana Stevanović, Visoka škola „Dositej“, Beograd, Srbija

Dr Ljiljana Dimitrijević, Visoka škola za poslovnu ekonomiju i preduzetništvo, Beograd, Srbija
Dr Sanja Marković, Visoka poslovna škola strukovnih studija "Prof. dr Radomir Bojković" - Kruševac, Srbija
Dr Marko Milić, Nezavisni univerzitet Bnja Luka, Banja Luka, Bosna i Hercegovina
Dr Vera Karađova, Fakultet za turizam i ugostiteljstvo, Ohrid, Severna Makedonija
Dr Gordana Gavrić, Visoka škola za poslovnu ekonomiju i preduzetništvo, Beograd, Srbija
Dr Aleksandar Gajić, Visoka poslovna škola strukovnih studija "Prof. dr Radomir Bojković" - Kruševac, Srbija
Dr Goran Lapčević, Visoka poslovna škola strukovnih studija "Prof. dr Radomir Bojković" - Kruševac, Srbija
Dr Miloš Ćuruvija, Visoka poslovna škola strukovnih studija "Prof. dr Radomir Bojković" - Kruševac, Srbija
Dr Nenad Ravić, Visoka škola za poslovnu ekonomiju i preduzetništvo, Beograd, Srbija
Dr Ivana Ćuruvija, Visoka poslovna škola strukovnih studija "Prof. dr Radomir Bojković" - Kruševac, Srbija
Dr Zoran Punoševac, Visoka tehničko-tehnološka škola strukovnih studija, Kruševac, Srbija
Dr Marija Marković Blagojević, Univerzitet Singidunum, Beograd, Srbija
Dr Vojkan Vasković, Visoka škola za poslovnu ekonomiju i preduzetništvo, Beograd, Srbija
Dr Nikola Radić, Visoka škola za poslovnu ekonomiju i preduzetništvo, Beograd, Srbija

LIST OF REVIEWERS

Mirjana Radović Marković, PhD, Faculty of Business Economics and Entrepreneurship, Belgrade, Serbia
Mirjana Radman-Funarić, PhD, Polytechnic of Požega, Požega, Croatia
Edita Kastratović, PhD, Faculty of Business Economics and Entrepreneurship, Belgrade, Serbia
Marija Čukanović Karavidić, PhD, Ministry of Education, Science and Technological Development of the Republic of Serbia, Serbia
Vladimir Ristanović, PhD, Institute of European Studies, Belgrade, Serbia
Jelena Raičević, PhD, Toplica Academy of Applied Studies, Department of Business Studies Blace, Blace, Serbia
Ljiljana Tomic, PhD, Faculty of Pharmacy, University of Bjeljina, Bosnia and Herzegovina
Boro Krstic, PhD, Faculty of Agriculture, University of Bjeljina, Bosnia and Herzegovina
Dragana Vojteški Kljenak, PhD, Faculty of Business Economics and Entrepreneurship, Belgrade, Serbia
Barbara Pisker, PhD, Polytechnic of Požega, Croatia
Marko Gašić, PhD, Toplica Academy of Applied Studies, Department of Business Studies Blace, Blace, Serbia
Vlado Radić, PhD, Faculty of Business Economics and Entrepreneurship, Belgrade, Serbia
Slavoljub Šljivić, PhD, Faculty of Business Economics and Entrepreneurship, Belgrade, Serbia
Ružica Đervida, PhD, Independent University of Banja Luka, Banja Luka, Bosnia and Herzegovina
Olja Arsenijević, PhD, Faculty of Business Studies and Law, Union University - Nikola Tesla, Belgrade, Serbia
Mimica Milošević, PhD, Faculty of Informatics and Computer Science, University Union-Nikola Tesla, Belgrade, Serbia
Goran Perić, PhD, Toplica Academy of Applied Studies, Department of Business Studies Blace, Blace, Serbia
Serzhanov Vitalij Viktorovych, PhD, Faculty of Economics, Uzhgorod, National University, Ukraine
Milan Gavrilović, PhD, Faculty of Business Economics and Entrepreneurship, Belgrade, Serbia

Dražen Jovanović, PhD, Alfa BK University, Belgrade, Serbia

Milan Vemić, PhD, Faculty of Business Studies and Law, Union University - Nikola Tesla, Belgrade, Serbia

Vladan Pantović, PhD, Faculty of Project and Innovation Management Belgrade, Serbia

Zoran Radulović, PhD, Faculty of Business Economics and Entrepreneurship, Belgrade, Serbia

Miroslav Nedeljkovic, PhD, The Institute of Agricultural Economics, Belgrade, Serbia

Mirjana Nikolic, PhD, Faculty of Psychology, University of Bjeljina, Bosnia and Herzegovina

Maja Cogoljević, PhD, Faculty of Business Economics and Entrepreneurship, Belgrade, Serbia

Zorana Nikitović, PhD, Faculty of Business Economics and Entrepreneurship, Belgrade, Serbia

Aleksandra Tošović-Stevanović, PhD, Institute of international politics and economics, Belgrade, Serbia

Aleksandra Golubović Stojanović, PhD, Higher business school of vocational studies "Radomir Bojkovic PhD", Krusevac

Slađana Vujičić, PhD, Faculty of Business Economics and Entrepreneurship, Belgrade, Serbia

Biljana Dimitric, PhD, Faculty of Psychology, University of Bjeljina, Bosnia and Herzegovina

Dušan Marković, PhD, Belgrade Business and Arts Academy of Applied Studies, Belgrade, Serbia

Zorica Medić, PhD, Faculty of Business Economics and Entrepreneurship, Belgrade, Serbia

Mirjana Stevanović, PhD, Higher school „ Dositej,, Belgrade, Serbia

Ljiljana Dimitrijević, PhD, Faculty of Business Economics and Entrepreneurship, Belgrade, Serbia

Sanja Marković, PhD, Higher business school of vocational studies "Radomir Bojkovic PhD", Krusevac

Marko Mlić, Independent University of Banja Luka, Banja Luka, Bosnia and Hercegovina

Vera Karađova, PhD, University St. Kliment Ohridski Bitola, Faculty of Tourism and Hospitality Ohrid, North Macedonia

Gordana Gavrić, PhD, Faculty of Business Economics and Entrepreneurship, Belgrade, Serbia

Aleksandar Gajić, PhD, Higher business school of vocational studies "Radomir Bojkovic PhD", Krusevac

Goran Lapčević, PhD, Higher business school of vocational studies "Radomir Bojkovic PhD", Krusevac

Miloš Ćuruvija, PhD, Higher business school of vocational studies "Radomir Bojkovic PhD", Krusevac

Nenad Ravić, PhD, Faculty of Business Economics and Entrepreneurship, Belgrade, Serbia

Ivana Ćuruvija, PhD, Higher business school of vocational studies "Radomir Bojkovic PhD", Krusevac

Zoran Punoševac, PhD, College of technical & technology studies, Krusevac, Serbia

Marija Marković Blagojević, PhD, University Singidunum, Belgrade, Serbia

Vojkan Vasković, PhD, Faculty of Business Economics and Entrepreneurship, Belgrade, Serbia

Nikola Radić, PhD, Faculty of Business Economics and Entrepreneurship, Belgrade, Serbia