

ISSN (Štampano izd.) 1450-7005

ISSN (Online) 2620-1461

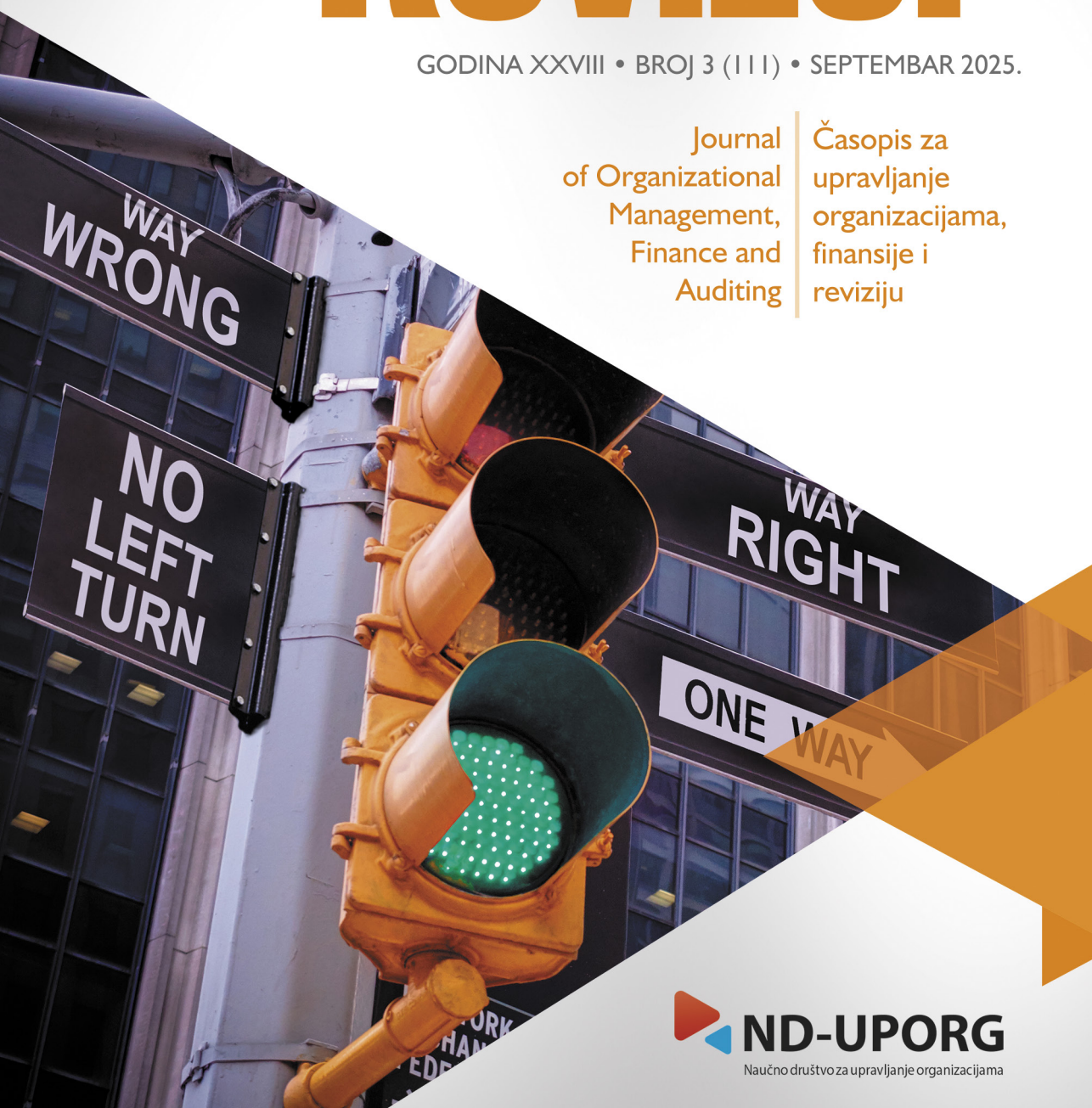
UDK 657(497.11)

Revizor

GODINA XXVIII • BROJ 3 (111) • SEPTEMBAR 2025.

Journal
of Organizational
Management,
Finance and
Auditing

Časopis za
upravljanje
organizacijama,
finansije i
reviziju



 **ND-UPORG**

Naučno društvo za upravljanje organizacijama

ISSN (Štampano izd.) 1450-7005

ISSN (Online) 2620-1461

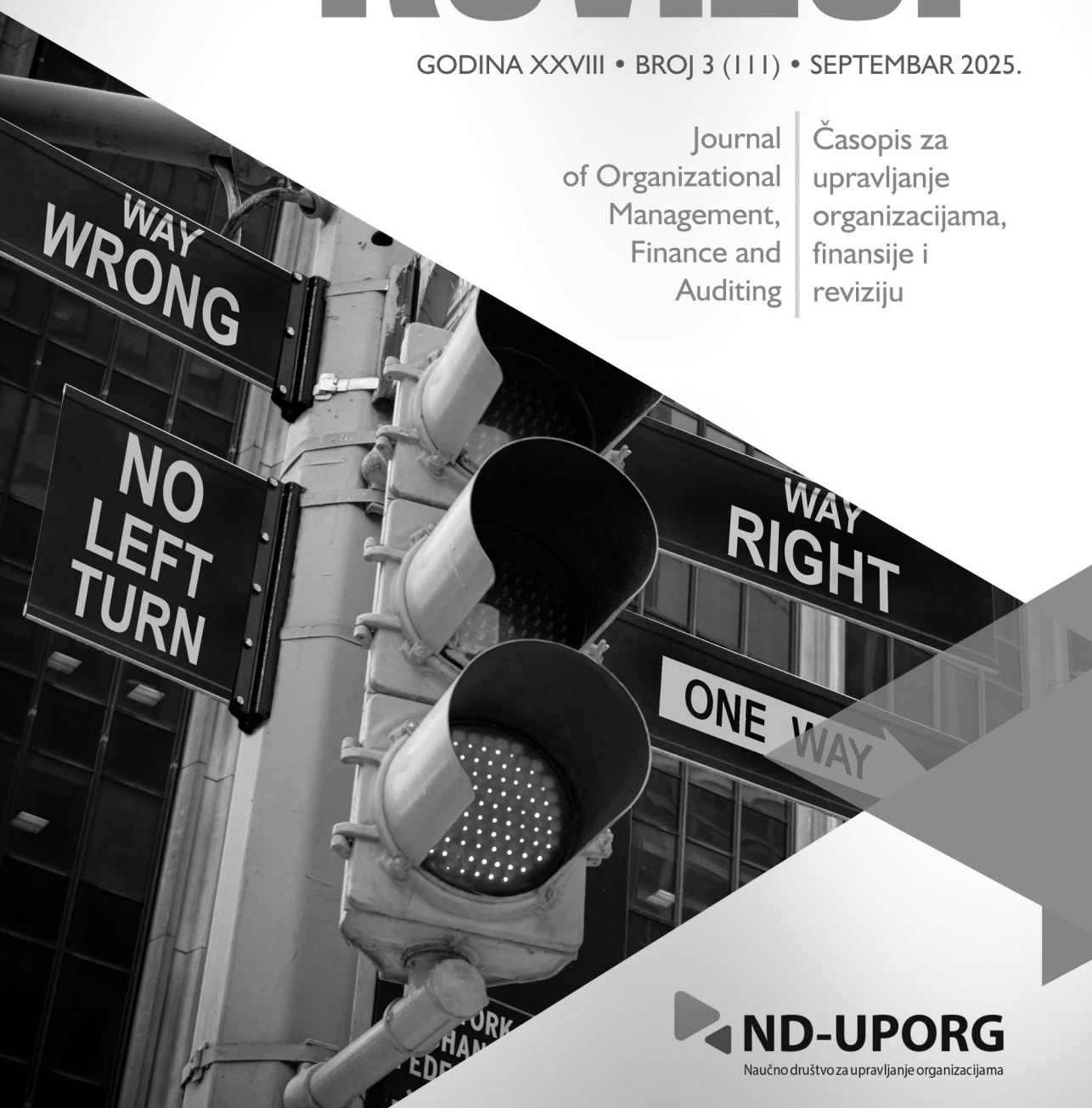
UDK 657(497.11)

Revizor

GODINA XXVIII • BROJ 3 (111) • SEPTEMBAR 2025.

Journal
of Organizational
Management,
Finance and
Auditing

Časopis za
upravljanje
organizacijama,
finansije i
reviziju



 **ND-UPORG**

Naučno društvo za upravljanje organizacijama

Izdavač / Publisher

Naučno društvo za upravljanje organizacijama / Scientific Society for Organizations' Management

Naučni savet / Scientific Council

Bogojević-Arsić, dr Vesna, redovni profesor, Fakultet organizacionih nauka, Univerzitet u Beogradu.

Beke-Trivunac, dr Jozefina, profesor emeritus, ALFA BK Univerzitet.

Knežević, dr Snežana, redovni profesor, Fakultet organizacionih nauka, Univerzitet u Beogradu.

Lukić, dr Radojko, redovni profesor u penziji, Ekonomski fakultet, Univerzitet u Beogradu.

Predsednik Naučnog saveta / The President of Scientific Council

dr Vesna Bogojević-Arsić

Glavni i odgovorni urednik / Editor in Chief

dr Jozefina Beke Trivunac

Urednik za oblast forenzike / Editor for Forensics

dr Snežana Knežević

Urednik za oblast finansija / Editor for Finance

dr Marijana Joksimović

Urednik za oblast interne revizije / Editor for Internal Audit

dr Nebojša Jeremić

Lektor engleskog jezika / Proofreader for English Language

Mateja Zdravković

Dizajn korica / Cover Design

Saša Popović

Tehnički urednik / Technical Editor

Branimir Trošić

Adresa redakcije / Editorial Office Address

Naučno društvo za upravljanje organizacijama / Scientific Society for Organizational Management

Josifa Marinkovića 2A

11000 Beograd (Savski venac)

Tel: +381 63 278 095

casopisrevizor@outlook.com

<https://casopisrevizor.rs>

Štampa / Printed by

SKRIPTA Internacional, Beograd

Tiraž / Circulation

100 primeraka / 100 Copies

Časopis je indeksiran od strane Ministarstva prosvete, nauke i tehnološkog razvoja.

Internet adresa baze podataka u kojoj su članci dostupni u vidu punog teksta do 2021:

<https://scindeks.ceon.rs/journaldetails.aspx?issn=1450-7005>

Časopis izlazi tromesečno (mart, juni, septembar i decembar) • Godišnja pretplata – 12.000,00 dinara, PDV uračunat

Uređivački odbor / Editorial Board

Članovi iz Srbije / Members from Serbia

Antić, dr Slobodan, vanredni profesor, Univerzitet u Beogradu, Fakultet organizacionih nauka. Beke-Trivunac, dr Jozefina, profesor emeritus, ALFA BK Univerzitet, Beograd. Bonić, dr Ljiljana, redovni profesor, Ekonomski fakultet Niš, Niš. Jeremić, dr Nebojša, ovlašćeni interni revizor, Telekom Srbija, Beograd. Joksimović, dr Marijana, redovni profesor, ALFA BK Univerzitet, Beograd. Kićanović, dr Ana, vanredni profesor, Univerzitet u Beogradu, Fakultet organizacionih nauka. Knežević, dr Snežana, redovni profesor, Univerzitet u Beogradu, Fakultet organizacionih nauka. Lukić, dr Radojko, redovni profesor u penziji, Ekonomski fakultet, Univerzitet u Beogradu. Ljubisavljević, dr Snežana, redovni profesor, Ekonomski fakultet, Kragujevac. Milojević, dr Stefan, vanredni profesor, Univerzitet EDUCONS, Fakultet poslovne ekonomije. Mirčetić, dr Vuk, docent, Fakultet za primenjeni menadžment, ekonomiju i finansije (MEF), Beograd. Mitrović, dr Aleksandra, vanredni profesor, Fakultet za hotelijerstvo i turizam u Vrnjačkoj Banji, Univerzitet u Kragujevcu. Pamučar, dr Dragan, redovni profesor, Univerzitet u Beogradu, Fakultet organizacionih nauka. Perić, dr Goran, Toplička akademija strukovnih studija, odsek Visoka poslovna škola Blace. Peštović, dr Kristina, vanredni profesor, Univerzitet u Novom Sadu, Ekonomski fakultet. Petrović Tomić, dr Nataša, redovni profesor, Univerziteta u Beogradu, Pravni fakultet. Vasiljević, dr Mirko, redovni profesor, Univerzitet u Beogradu, Pravni fakultet. Zdravković, dr Nebojša, redovni profesor, Fakultet medicinskih nauka, Univerzitet u Kragujevcu.

Međunarodni uređivački odbor / International Editorial Board

Agić, dr Zorana, Visoka škola „Banja Luka College“, Banja Luka, Republika Srpska, Bosna i Hercegovina. Aslan, Imran, Assoc. Prof. Bingöl University, Faculty of Health Science, Health Management Department, Bingöl, Türkiye. Alkhozah, Hussein, Ph.D., Sociology Al-Balqa' Applied University, Jordan. Apostolovska-Stepanoska, Milena, Ph.D., Associate Professor, Faculty of Law "Iustinianus Primus" Ss. Cyril and Methodius University, Skopje, Republic of N. Macedonia. Babić, dr Zoran, Vanredni profesor, Univerzitet za poslovne studije, Banja Luka. Daoud, Mohammad Khalaf, Ph.D., Jadara University, Digital Marketing Department, Jordan. Devjak, dr Srećko, docent, Dun & Bradstreet, d. o. o. Glogić, dr Edin, docent, Ekonomski fakultet, Univerzitet FINRA Tuzla. Gari, Sabrina, Ph.D., Temporary Professor, University of Continuing Education, Annaba, 01 Biskri Ali Street (formerly Al Sitam), Algeria. Grivec, dr Malči, Univerza v Novem mestu, Fakulteta za ekonomijo in informatiko, Novo mesto, Slovenija. Hammouch, dr Hind, Faculty of Legal, Economic, and Social Sciences, University Sidi Mohamed Ben Abdellah, Fez, Morocco. Juraev, Davron Aslonqulovich, Ph.D. profesor dr, University of Economics and Pedagogy, Karshi, Uzbekistan; Head of the Department of Scientific Research, Innovation and Training of Scientific and Pedagogical Staff. Karamaşa, Çağlar, PhD, Associate Professor, Faculty of Business, Department of Business Administration,

Anadolu University, Eskişehir, Türkiye. Lalić, dr Srđan, Redovni profesor, Univerzitet Istočno Sarajevo, Ekonomski fakultet Brčko. Mabrouk, Bouguerra, Ph.D., University of Continuing Education, Annaba, 01 Biskri Ali Street (formerly Al Sitam), Algeria. Nikoloski, dr Stevanče, Univerza v Novem mestu Fakulteta za ekonomijo in informatiko Ouali, Khawla, Ph.D., Faculty of Economics and Management Sciences, Annaba University, Algeria. Ouali, Meriem, Ph.D., Professor Lecturer, Badji Mokhtar University, Faculty of Economics, Commerce and Management Sciences, Annaba, Algeria. Rivas, Anthon Mark Jay, Executive Director, Filipino Innovators, Researchers and Educators Organization Inc. Rucheva Tasev, Hristina, Ph.D., Associate Professor, Faculty of Law "Iustinianus Primus" Ss. Cyril and Methodius University, Skopje, Republic of Nova Macedonia. Stamenović, dr Milorad, Research Fellow (Health economics/Public Health), Inventis CTC, Francois Grosso 7, Nice, France. Tarek, Yalouli, Ph.D. Associate professor, Badji Mokhtar University, Faculty of Economics, Commerce and Management Sciences, Annaba, Algeria. Verma, Rohitash Kumar, Ph.D., Department of ABST, Faculty of Commerce, University of Rajasthan, Jaipur, India. Vitezić, dr Neda, redovita profesorica u trajnom zvanju u mirovini i naslovna redovita profesorica u trajnom izboru, Sveučilište u Rijeci, Ekonomski fakultet; Predsjednica Udruge hrvatskih kontrolera Rijeka. Vukoja, dr Božo, redovni profesor, Sveučilište Vitez, Travnik; Univerzitet u Bihaću, Ekonomski fakultet, Bosna i Hercegovina. Vuković Perduv, dr Vedrana, Univerzitet za poslovne studije Banja Luka, Ministarstvo za naučnotehnološki razvoja i visoko obrazovanje Republike Srpske, Republika Srpska, Bosna i Hercegovina.

SADRŽAJ / TABLE OF CONTENTS

Uvodnik	vii
Editorial	viii
Ivana Petković Ivan Božović Tanja Vujović	
Personal Brand as a Predictor of Professional Success: A Quantitative Analysis of Perception and Willingness to Invest	1–18
Lični brend kao prediktor profesionalnog uspeha: Kvantitativna analiza percepcije i spremnosti za ulaganje	19–36
Ana D. Anufrijević	
Transparency of Information on Voluntary Pension Funds in the Digital Environment of the Green Economy	37–52
Transparentnost informacija o dobrovoljnim penzionim fondovima u digitalnom okruženju zelene ekonomije	53–68
Aleksandra Mitrović Snežana Knežević Stefan Milojević	
Specifics of the Role of Internal Control in Fraud Prevention in Hotel Enterprises	69–78
Specifičnosti uloge interne kontrole u prevenciji prevara u hotelskim preduzećima	79–88
Olgica Andrejić Sandra Dramićanin Mihajlo Đurović	
Selection of a Study Program Using the Multi-Criteria Decision-Making Method	89–106
Nebojsa Jeremić Veljko Dmitrović Jovanka Jakovljević Nemanja Jakovljević	
Testiranje otpornosti na rizik: kako definisati procedure	107–118
Jozefina Beke-Trivunac Nebojša Jeremić	
Okvir kompetencija interne revizije™	119–132
Internal Audit Competency Framework™	133–146
Goran Nikolić	
Korupcija u državnoj upravi i mogućnosti unapređenja rada putem primene menadžmenta kvaliteta	147–158

Sanja Đorđević	
Analiza neželjenih događaja kao instrument upravljanja rizikom u radu	159–170
Nebojša Jeremić	
Primena Tematskih zahteva u praksi interne revizije	171–182
IN MEMORIAM: Prof. dr Radojko Lukić (1954–2025)	183–186
Naučna politika časopisa / Scientific Policy of the Journal	187
Osnovne informacije o časopisu / Basic Information About the Journal	189
Uputstva autorima / Instructions for the Authors	191
Tok recenzije / Peer Review Process	201
Recenzenti 2023–2025. godine	203

Globalni okvir kompetencije internih revizora

U junu ove godine, Institut internih revizora (The IIA) objavio je Globalni vodič za praksu pod nazivom “Okvir kompetencija interne revizije”. Važna odlika ove smernice je detaljna struktura zahteva za znanjima i veština internih revizora segmentirana po oblastima potrebnih znanja i funkcijama zaposlenih u internoj reviziji. Kompetencije su grupisane u četiri široke oblasti: kompetencije za internu reviziju, profesionalne kompetencije internih revizora, kompetencije za upravljanje organizacijom i upravljanje rizicima i kompetencije za oblasti poslovanja, ukupno 28 podkategorija znanja i veština. Funkcije zaposlenih grupisane su u četiri nivoa: osnovna, srednja, napredna i ekspertska. Očekuje se da ova izuzetno detaljna struktura zahteva iz ove smernice olakša profilisanje pozicija funkcije interne revizije, obezbedi siguran put kontinuiranog profesionalnog usavršavanja samih internih revizora, i pomogne akademskim institucijama da definišu sadržaj i strukturu studijskih programa iz oblasti interne revizije. Okvir kompetencija biće sigurno koristan i za osavremenjavanje ispitnog materijala za sticanje profesionalnih zvanja u internoj reviziji. Posebno, verujemo da će upotreba ovog okvira jasno ukazati na vrednosti koje svojim organizacijama donose interni revizori u javnom sektoru.

Link: Global Practice Guide: Internal Auditing Competency Framework | The IIA
<https://www.theiia.org/en/content/guidance/global/competency-framework/>



Editorial

Global Internal Auditor Competency Framework

In June of this year, the Institute of Internal Auditors (The IIA) published a global practice guide titled “Internal Audit Competency Framework.” A key feature of this guideline is its detailed structure of knowledge and skill requirements for internal auditors, segmented by areas of expertise and roles within the internal audit function. Competencies are grouped into four broad domains: internal audit competencies; professional competencies of internal auditors, organizational and risk management competencies, and business area competencies. These domains encompass a total of 28 subcategories of knowledge and skills. Employee roles are categorized into four levels: basic, intermediate, advanced, and expert. This highly detailed framework is expected to facilitate the profiling of internal audit roles, provide a clear path for continuous professional development of internal auditors, and assist academic institutions in defining the content and structure of internal audit study programs. The competency framework will also be valuable in modernizing examination materials for obtaining professional certifications in internal auditing. In particular, we believe that the use of this framework will clearly highlight the value internal auditors bring to their organizations, especially in the public sector.

Link: Global Practice Guide: Internal Auditing Competency Framework | The IIA
<https://www.theiia.org/en/content/guidance/global/competency-framework/>



Ivana Petković¹
Ivan Božović²
Tanja Vujović³

ORIGINAL SCIENTIFIC PAPER

UDC 005.322:005.966

DOI: 10.46793/Rev25111.001P

Received: 10.08.2025.

Revised: 31.08.2025.

Accepted: 13.09.2025.

Published: 30.09.2025.

Personal Brand as a Predictor of Professional Success: A Quantitative Analysis of Perception and Willingness to Invest

Abstract: *The aim of this research was to examine the perception and significance of personal branding, as well as its connection with digital reputation, professional success, and willingness to invest in one's personal brand. The study was conducted on a sample of 144 respondents of different genders, age groups, and employment statuses, using an online questionnaire. The results indicate a high level of awareness of the importance of personal branding and its impact on professional development. Statistical analyses revealed significant positive relationships between the perceived importance of personal branding and both professional success and organizational reputation. The Personal Brand Equity (PBE) scale demonstrated high reliability and construct validity. Although differences by gender and employment status were not confirmed due to sample limitations, the findings point to the need for further research in this field. The paper offers both theoretical and practical implications in the areas of career development, digital strategy, and human resource management.*

Keywords: *personal brand, digital reputation, professional success, brand investment, perceived value, PBE scale*

¹ Master Manager in Business Management, Department of the Higher Business School Leskovac, Academy of Vocational Studies South Serbia, Republic of Serbia.

E-mail: info@ivanamicic.com

ORCID iD: <https://orcid.org/0000-0001-7972-9782>

² Faculty of Economics, University of Priština with Temporary Seat in Kosovska Mitrovica, Republic of Serbia.

E-mail: ivan.bozovic@pr.ac.rs

ORCID iD: <https://orcid.org/0000-0001-6529-0297>

³ Faculty of Economics, University of Priština with Temporary Seat in Kosovska Mitrovica, Republic of Serbia.

E-mail: tanja.vujovic@pr.ac.rs

ORCID iD: <https://orcid.org/0000-0001-7103-0934>

INTRODUCTION

In the contemporary business environment, a personal brand has become one of the key factors of differentiation and professional advancement—both for individuals building their careers within organizations and for entrepreneurs developing their own businesses. With increasing market saturation and growing competition, an individual's ability to build an authentic, recognizable, and relevant personal identity in the labor market or in the entrepreneurial context is gaining strategic importance.

In the literature, the concept of a personal brand is most often defined as the conscious management of one's reputation, knowledge, skills, values, and public presence, with the aim of creating a specific perception among the target audience (13; 14). Although the concept originated in marketing, it is now increasingly viewed through a multidisciplinary framework that includes psychology, organizational behavior, leadership, and digital communications.

The role of a personal brand is particularly pronounced in the digital era, where online presence is often the first point of contact potential employers, partners, or clients have with an individual. Digital reputation and authenticity in the online space not only shape the perception of professional identity but also significantly influence the creation of trust and the opening of business opportunities (8; 7). In this context, a personal brand is no longer an exclusive privilege of public figures but rather a tool for professional positioning for all individuals who wish to be competitive and recognizable.

Despite the growing importance of this topic, there are still many unknowns in domestic literature and practice regarding how people perceive and develop their personal brand, as well as the factors that influence their willingness to invest time, money, and energy in its development. In addition, insufficient attention has been given to the extent to which employees recognize the impact of their own brand on the reputation of the company they work for, as well as whether a personal brand can be considered a predictor of professional success and career advancement. As Ristić and Jovanović (19) point out, online positioning is becoming a key tool in strategic career management.

Therefore, the aim of this paper was to empirically examine the perception of personal branding among employees and entrepreneurs in Serbia, as well as its connection with professional goals, digital reputation, and willingness to invest. The research was conducted using a survey questionnaire, and the attitudes and behaviors of 144 respondents of different genders, ages, and employment statuses were analyzed.

LITERATURE REVIEW AND THEORETICAL FRAMEWORK

In recent years, the concept of personal branding has gained increasing importance in the context of the modern labor market, entrepreneurship, and digital presence (1). At its core, a personal brand is defined as a set of perceptions, values, and associations that the

environment attributes to an individual, developed consciously and strategically (13; 7). This concept is rooted in the principles of branding from marketing but is now considered through an interdisciplinary framework that encompasses psychology, management, communications, and digital technologies.

In the digital context, the development of a personal brand involves aligning one's online reputation with actual values and behaviors (8). Authenticity, consistency, and strategic presence on social media are regarded as key factors in building trust, visibility, and relevance. Personal branding is no longer reserved exclusively for public figures and top managers but has become a tool for professional positioning and differentiation for every individual (3).

The theoretical foundations of branding, developed within classical marketing—particularly through the works of Aaker (1) and Keller (6)—provide the basis for understanding how the principles of corporate branding are transferred to the individual level and shape the concept of personal branding.

Personal Brand Equity (PBE)

A significant contribution to the quantitative study of personal branding was made by Gorbatov and colleagues (2021) through the development of the validated Personal Brand Equity (PBE) scale. The scale encompasses three key dimensions: brand recognition, brand appeal, and brand differentiation. The instrument was validated on an international sample of more than 3,000 respondents, employing exploratory and confirmatory factor analyses, which confirmed its convergent, discriminant, and predictive validity. Today, this scale is considered a standard in quantitative research on personal branding and serves as the primary instrument in this study.

In the context of work performance and professional development, research shows that higher PBE positively correlates with greater career success, employability, and job satisfaction (3). Moreover, scholars suggest that employees' personal brands can also positively affect the reputation of the companies in which they work.

Digital Reputation and Personal Values

Studies such as those by Labrecque, Mark, and Milne (8) emphasize the importance of digital reputation and its impact on perceptions of credibility and professionalism. In today's business environment, an individual's digital footprint becomes part of their professional identity. In this regard, the alignment of digital reputation with personal values and face-to-face behavior is of crucial importance. In line with the findings of Popović and Vuković (17), digital identity significantly influences employability and the formation of professional impressions. Research also shows that engagement on digital platforms and collaboration with online influencers can significantly contribute to brand perception and its value in the eyes of the audience (4).

The community gathered around a personal brand also plays an important role in shaping its value, as shared practices, rituals, and the exchange of experiences contribute to strengthening perceptions of value and trust (20).

Domestic Contributions and Context

Within the domestic academic sphere, there is a growing interest in research focusing on digital user experience, personalization, and online positioning, which represent an important foundation for understanding contemporary consumer and professional behavior. Petković (15) highlights the importance of personalized approaches and digital user experience as key determinants of perceived value and willingness to invest in online education. These findings can be analogously applied to the context of personal brand development as a form of strategic investment in professional identity and individual market positioning. Gender aspects of personal branding and professional success have also been the subject of recent research, emphasizing that women still encounter specific barriers to advancement and visibility in the business world (9).

Additionally, the findings of Jeremić and Jakovljević (5) identify significant changes in the way digital communications and online self-presentation influence perceptions of professional value. These results confirm that the topic of personal branding is gaining growing recognition in domestic academic circles, particularly in the context of accelerated digitalization and the transformation of the labor market.

Notable contributions to the understanding of personal branding and digital identity in the domestic literature can also be found in the research of Mičić (10), which emphasizes the role of branding in entrepreneurial ecosystems, and Mičić (11), which highlights the importance of digital personalization for perceived value in online education.

Research Gap

Despite significant international contributions, domestic literature still contains relatively few quantitative studies addressing the measurement of personal branding using validated instruments. Furthermore, the relationship between the development of a personal brand and individuals' willingness to invest time, money, and energy into it has not been sufficiently explored. Building on the aforementioned theoretical and empirical foundations, this study sought to examine patterns of personal brand development among respondents in Serbia, applying the validated PBE scale.

METHODOLOGY

Sample

The research was conducted in July 2025 through an online questionnaire distributed via social networks, the LinkedIn network, and mailing lists. A convenience (non-probability) sampling method was used, and a total of $N = 144$ respondents participated in the study. The sample structure included 81 women (56.3%) and 62 men (43.7%). The most represented age group was 36–45 years (44.4%), followed by 46–55 years (25.7%) and 26–35 years (20.8%). Regarding employment status, 45.8% of the respondents were entrepreneurs, 25.7% were employees, while 18.8% held managerial positions without business ownership.

Instrument and Procedure

The questionnaire used in this research was designed in accordance with the objectives of the study and structured to cover key areas relevant to the understanding of the perception and development of personal branding. It consisted of several sections. The first section referred to the basic demographic characteristics of respondents: gender, age, employment status, and field of business. The second section included questions on knowledge of the concept of personal branding, subjective assessment of its importance, as well as perceptions of digital reputation and willingness to invest in personal brand development. These questions were formulated as statements, closed-ended and semi-open-ended questions, using a five-point Likert scale (1 – strongly disagree, to 5 – strongly agree).

The third and central section of the instrument consisted of adapted items from the validated Personal Brand Equity (PBE) scale developed by Gorbatov, Khapova, and Lysova (3), which operationalizes personal branding through three core dimensions:

- Recognition (brand recognition) – the perception of how well an individual is known within their professional community,
- Appeal (brand appeal) – the emotional and aesthetic attractiveness of the individual and their public presentation,
- Differentiation (brand differentiation) – the extent to which an individual stands out from others in their field.

Each dimension was represented by 4 to 6 items, rated on a five-point Likert scale. Higher scores indicated stronger expression of the given dimension of personal branding. The scale was adapted from the validated Personal Brand Equity (PBE) instrument developed by Gorbatov, Khapova, and Lysova (3). While the PBE scale had already been validated on international samples, in this research, linguistic and cultural adaptation was carried out in line with recommendations for the translation of psychometric

instruments. Internal consistency of the dimensions was tested using Cronbach's alpha coefficient, with all three dimensions showing satisfactory reliability ($\alpha > 0.80$), confirming a high level of internal consistency.

Additionally, to test construct validity, an exploratory factor analysis (EFA) was conducted, which confirmed the theoretically assumed three-dimensional structure of the scale. The results demonstrated that all items grouped into the expected factors with satisfactory factor loadings and without significant cross-loadings, thereby confirming construct clarity.

The instrument applied in this study is based on the Personal Brand Equity (PBE) scale developed by Gorbatov, Khapova, and Lysova (3), which has been previously validated across different cultural and organizational contexts. This scale represents one of the few empirically validated measures of personal branding and is widely considered a relevant and reliable instrument for quantitative research on this construct.

Accordingly, all further analyses—including descriptive statistics, correlation testing, and regression models—were performed using the results obtained from the application of this scale. This enabled systematic testing of the theoretical model of personal branding in the context of digital reputation, perceived professional success, and willingness to invest in the development of one's professional position. These findings are further supported by contemporary research on digital transformation and the behavior of younger generations of users, such as the study by Petković, Mičić, and Vorina (16), which identified key factors influencing the adoption of digital wallets among Generations Y and Z. Their methodology and results highlight the importance of personalization and technological readiness, which is analogous to themes of personal branding in the digital environment. Furthermore, the findings of Mičić and Petrović (12) confirm that digital branding significantly affects consumer engagement, which is consistent with the results of this study.

Research Questions and Hypotheses

Based on the theoretical framework that recognizes personal branding as an important mechanism of differentiation, positioning, and the acquisition of professional capital, this study formulated research questions addressing key psychological and behavioral aspects of personal brand development in digital and organizational contexts. The first research question concerned the potential relationship between the level of knowledge of the personal branding concept and respondents' willingness to actively invest their own resources—including time, money, and energy—into its development, assuming that awareness and understanding of the concept may increase motivation for personal affirmation. The second research question focused on the relationship between the alignment of an individual's digital reputation and the perception of their personal brand, in line with theories highlighting the growing integration of online presence and professional identity, as well as the importance of consistent representation in the digital space. The third research question was directed at examining the predictive role of personal

branding in relation to professional success, with the aim of testing whether individuals who attach greater importance to personal brand building also perceive greater professional advancement or recognition within their work environment. The fourth research question explored potential differences in the perception and significance of personal branding depending on gender and employment status (entrepreneur, manager, employee), with the objective of identifying sociodemographic variables that may influence attitudes and behaviors related to personal branding.

Based on these research questions, the following hypotheses were formulated and tested using quantitative statistical methods:

- H1: Respondents with greater knowledge of the concept of personal branding demonstrate higher willingness to invest in its development.
- H2: There is a positive relationship between the alignment of digital reputation and the level of Personal Brand Equity (PBE).
- H3: A higher level of PBE significantly predicts higher perceptions of professional success.
- H4: Respondents who believe that personal branding influences company reputation and career advancement score higher on the PBE scale.
- H5: There is a statistically significant difference in willingness to invest in personal branding between men and women.
- H6: There is a statistically significant difference in the perceived importance of personal branding depending on employment status (entrepreneurs, employees, managers).

Statistical Data Analysis

Statistical analysis was conducted using the IBM SPSS Statistics software package, with procedures aimed at testing the proposed hypotheses and verifying the reliability and validity of the measurement instruments.

Descriptive statistics were first applied to review distributions, means, and standard deviations for all relevant variables, thereby providing a basic overview of sample characteristics and data structure.

The reliability of the Personal Brand Equity (PBE) scale was assessed by calculating Cronbach's α coefficient of internal consistency:

$$\alpha = (k / (k - 1)) \cdot (1 - (\sum \sigma_i^2) / \sigma_T^2)$$

where:

- k = number of items in the scale,
- σ_i^2 = variance of individual items,
- σ_T^2 = total variance of the scale.

The obtained values indicated satisfactory reliability of the scale ($\alpha > 0.80$).

To test construct validity, an exploratory factor analysis (EFA) was conducted, which identified the latent dimensions of the PBE scale and confirmed the theoretically assumed grouping of items.

To examine relationships between variables, Pearson's correlation analysis was applied, calculated as:

$$r = \frac{\sum(x_i - \bar{x})(y_i - \bar{y})}{\sqrt{[\sum(x_i - \bar{x})^2 \cdot \sum(y_i - \bar{y})^2]}}$$

where x_i and y_i are the values of observed variables, and \bar{x} and \bar{y} their mean values.

Additionally, linear regression analysis was conducted to test the predictive power of the PBE scale in relation to professional outcomes and the perceived relevance of personal branding in a business context. The standard regression model takes the following form:

$$Y = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \dots + \beta_n X_n + \varepsilon$$

where Y is the dependent variable, $X_1 \dots X_n$ are the independent variables, β_0 is the intercept, β_n are regression coefficients, and ε is the error term.

A separate part of the analysis involved the development of a Digital Reputation Index (DRI), calculated as the arithmetic mean of standardized values (z-scores) of relevant items:

$$DRI = (\sum z_j) / k$$

where z_j is the standardized value of an item, and k is the number of items included in the index.

To examine predictors of employees' perceptions of the impact of personal branding on company reputation, an ordinal logistic regression model was applied:

$$\log(P(Y \leq j) / P(Y > j)) = \theta_j - \beta_1 X_1 - \beta_2 X_2 - \dots - \beta_n X_n$$

where $P(Y \leq j)$ is the probability that the dependent variable falls within category j or lower, θ_j is the threshold for category j , and $X_1 \dots X_n$ are predictor variables.

To test group differences, an independent-samples t-test was used (to compare results between men and women), as well as a one-way analysis of variance (ANOVA) to examine differences in perceptions of personal branding depending on employment status (entrepreneurs, employees, managers). Before conducting inferential tests, assumptions of normal distribution and homogeneity of variance were checked, ensuring the validity and reliability of statistical conclusions.

RESEARCH RESULTS

This section presents the findings obtained from the statistical analysis of data collected through the online survey questionnaire. The analyses were conducted in line with the research questions and hypotheses, with the focus placed on the perception and significance of personal branding, its relationship with digital reputation and professional success, as well as respondents' willingness to invest in their own brand.

Descriptive Statistics

The sample consisted of 144 respondents, of whom 56.3% were women and 43.7% were men. The most represented age group was 36–45 years (44.4%), followed by 46–55 years (25.7%) and 26–35 years (20.8%). In terms of employment status, the largest share of participants were entrepreneurs (45.8%), followed by employees (25.7%) and managers (18.8%).

Table 1. Gender distribution of respondents

Gender	Frequency	Percentage (%)
Female	81	56.3
Male	63	43.7

Table 2. Age distribution of respondents

Age group	Percentage (%)
26–35	20.8
46–55	25.7
36–45	44.4
Other	9.1

As many as 67.4% of respondents reported being highly familiar with the concept of personal branding and actively working on its development, while 27.8% indicated they were in the process of attempting to develop it. The concept of personal branding was rated as very important, with 87.5% of respondents giving a score of 4 or 5 on a five-point Likert scale.

With respect to digital reputation, more than 60% of participants believed their online presentation was largely consistent with the impression they left in face-to-face communication.

Regarding willingness to invest in personal brand development, most respondents indicated they were prepared to invest time—primarily through education, presence on digital channels, and content creation. Willingness to make financial investments was lower but still present to a significant extent.

The findings indicate that respondents who demonstrate a higher level of familiarity with the concept of personal branding also expressed a greater willingness to invest in its development, thereby confirming hypothesis H1.”

Scale Reliability and Factor Analysis

Reliability testing was performed on the Personal Brand Equity (PBE) scale by calculating Cronbach's alpha coefficients for internal consistency, yielding the following results:

Table 3. Reliability of PBE scale by dimensions

Dimension	Cronbach's α
Recognition	0.87
Appeal	0.85
Differentiation	0.81

Table 3 shows the internal reliability coefficients for the three PBE scale dimensions. All values exceeded the 0.70 threshold, confirming that the instrument possesses satisfactory internal consistency. Exploratory Factor Analysis (EFA) further confirmed the expected three-dimensional structure (recognition, appeal, differentiation), thereby supporting the construct validity of the instrument on the domestic sample.

Correlation and Regression Analyses

To test the hypotheses and better understand the relationships between the studied constructs, correlation and regression analyses were conducted. These analyses enabled examination of the interconnections among key variables, as well as assessment of their predictive power in the context of personal brand development, digital reputation, and perceived professional success.

Correlation analysis showed the following:

There was a statistically significant positive correlation between the perception of digital reputation alignment and scores on the Personal Brand Equity (PBE) scale ($r = 0.49$, $p < 0.01$), supporting Hypothesis H2. This finding, presented in Table 4, suggests that individuals who perceive greater consistency between their online presence and the impression they make in direct communication also demonstrate higher levels of personal brand expression.

Table 4. Correlation analysis results

Variable 1	Variable 2	Correlation coefficient (r)	p-value	Hypothesis
Perceived alignment of digital reputation	PBE score	0.49	< 0.01	H2
Importance of personal brand	Perceived professional success	0.52	< 0.01	H3

A significant positive correlation was also established between the subjective importance of personal branding and the perception of professional success ($r = 0.52$, $p < 0.01$),

confirming Hypothesis H3. This finding suggests that individuals who consider personal branding an important career factor simultaneously perceive higher levels of professional achievement.

Regression analysis further clarified these relationships:

The variable “importance of personal brand” emerged as a significant predictor of perceived professional success, with $\beta = 0.31$ (SE = 0.065, $t = 4.71$, $p < 0.001$, 95% CI [0.178, 0.436]). This additionally confirms Hypothesis H3 and indicates the practical relevance of subjective perceptions of personal branding in professional positioning.

Moreover, the importance of personal branding significantly predicted the perception of its influence on the reputation of the company in which the individual works ($\beta = 0.36$, SE = 0.053, $t = 6.84$, $p < 0.001$, 95% CI [0.257, 0.466]). This result supports Hypothesis H4 and suggests that strengthening employees’ personal brands can contribute to building a positive organizational image in the broader business environment.

Table 5. Regression analysis results

Dependent variable	Predictor	β	SE	t	p
Professional success	Importance of personal brand	0.31	0.065	4.71	< 0.001
Company reputation	Importance of personal brand	0.36	0.053	6.84	< 0.001

Table 5 presents the results of linear regression analysis. It was established that the variable importance of personal brand significantly predicts both professional success and perceived influence on company reputation. Both regressions yielded highly significant coefficients ($p < 0.001$). These findings indicate that personal branding plays a strong perceptual and functional role in shaping individuals’ experiences of their professional position.

Group Differences Testing

To test gender differences, an independent-samples t-test was conducted, while differences by employment status were examined using one-way analysis of variance (ANOVA). Although Hypothesis H5 predicted differences in willingness to invest in personal branding between men and women, a substantial imbalance in the number of responses by gender (fewer than 30% of male respondents answered this question) prevented valid statistical processing. Consequently, H5 could not be reliably tested.

Hypothesis H6, which referred to differences in the perceived importance of personal branding by employment status, also could not be fully confirmed. ANOVA analysis ($F = 2.03$, $p = 0.14$) did not show statistically significant differences between entrepreneurs, employees, and managers, although entrepreneurs had higher average scores.

These limitations indicate the need for future research with larger and more evenly distributed samples.

DISCUSSION OF RESULTS

This chapter discusses the key findings of the study in light of previous theoretical and empirical insights. The obtained results provide answers to the research questions and enable hypothesis testing. The purpose of this discussion is to interpret the results, identify implications for theory and practice, and highlight research limitations and directions for future studies. These findings are consistent with Stanković (21), who emphasizes the growing importance of personal branding among young professionals in Serbia.

The Importance and Perception of Personal Branding

The findings show that most respondents are highly aware of the significance of personal branding and express a willingness to invest in its development, which confirms the results of Labrecque et al. (8) regarding the increasing importance of strategic self-positioning in the digital environment. Awareness was particularly high among entrepreneurs, which aligns with the literature suggesting that in competitive business environments, individuals tend to rely more heavily on personal branding as a source of differentiation and business security (13; 7). It is important to note that although differences by employment status were not statistically significant, the mean scores indicate greater brand orientation among entrepreneurs, supporting Khedher's (7) findings that self-employed individuals perceive branding as directly linked to the value of their business.

These results confirm hypothesis H1, which posits that respondents with a higher level of understanding of the personal branding concept also exhibit a greater willingness to invest in its development. This finding aligns with the research conducted by Labrecque et al. (2011) and Gorbatov et al. (2021), which suggests that awareness and knowledge of the concept are key prerequisites for the active construction of a personal brand.

Connection with Digital Reputation

The statistically significant correlation between perceived alignment of digital reputation and scores on the Personal Brand Equity (PBE) scale confirms the claim that digital footprints and professional perception are increasingly integrated (18). Individuals who pay attention to their online presence—through activities such as creating LinkedIn content, participating in professional networks, and consistently communicating their values—simultaneously build a personal brand that extends beyond the digital sphere. Additionally, this study developed a Digital Reputation Index (DRI) as a composite measure that integrates digital reputation alignment, frequency of searching for information about potential collaborators, and willingness to publicly emphasize values. Results from the ordinal logistic model showed that both the importance of personal branding and the DRI are statistically significant predictors of employees' perceptions of the impact of personal branding on company reputation. This suggests that the quality of digital presence may

be just as important as awareness of brand importance itself, a conclusion also supported by Popović and Vuković (17).

Personal Branding as a Predictor of Professional Success

Regression analysis results demonstrated that the perceived importance of personal branding significantly predicts professional success ($\beta = 0.31$, $p < 0.001$), as well as the belief that personal branding contributes to company reputation ($\beta = 0.36$, $p < 0.001$). These findings are consistent with the works of Peters (14) and Bivens (2), who argue that personal branding represents a form of employees' "professional capital," contributing to both their positioning and the image of the organization in which they work. Integrating results from the DRI model further confirms that the combination of a strong personal brand and a high-quality digital presence has the potential to enhance professional credibility and open new opportunities for advancement.

Unconfirmed Differences by Gender and Employment Status

Hypotheses H5 and H6, which concerned differences in perception and willingness to invest by gender and employment status, could not be confirmed due to sample structure limitations. Although some previous studies point to gender differences in approaches to personal branding and digital presence, our sample was not sufficient to statistically validate these differences.

However, the ordinal logistic model indicates that employees and managers, compared to other groups, may perceive a somewhat stronger influence of personal branding on company reputation, which could serve as a useful starting point for future research.

Theoretical and Practical Implications

From a theoretical perspective, the results contribute to a better understanding of personal branding as a multidimensional construct linked to digital reputation, perceived success, and organizational identity. The empirical confirmation of the connection between the importance of branding and professional success, alongside the integration of DRI indicators, adds to the literature by emphasizing the need for a combined approach—developing an authentic brand and strategically managing digital presence.

Practical implications are numerous:

- For HR managers: Employee development programs should include workshops on personal branding and digital reputation, as strengthening individual brands also contributes to strengthening corporate image.
- For coaches and trainers: It is necessary to address the digital component of personal branding, through the measurement and optimization of online presence.

- For entrepreneurs: Authenticity and consistency in communication across digital channels can increase credibility and attract new clients without significant financial investment.

Research Limitations and Future Directions

The limitations of this study are reflected in the sample size and structure, as well as the nature of self-assessments, which are subject to subjective bias. Future research should employ larger, more representative samples and methodologically diverse approaches, including a combination of qualitative and quantitative methods, longitudinal monitoring, and experimental designs.

In conclusion, the results point to the significance of an integrated approach to personal brand development in the professional context—where digital reputation, value-based positioning, and strategic self-promotion become key factors of contemporary professional identity.

CONCLUSION

This paper examined the significance of personal branding in the contemporary professional environment, with a focus on its perception among employees and entrepreneurs, as well as its relationship with digital reputation, professional success, and willingness to invest. The aim of the study was to determine whether, and to what extent, individuals recognize the strategic value of personal branding and how they integrate it into their professional identity.

The results indicate that most respondents recognize the importance of personal branding, as well as its role in career development and in influencing organizational reputation. Significant positive correlations and regression relationships between the perceived importance of personal branding and professional success were also confirmed, suggesting that personal branding is no longer merely an additional asset but an integral component of modern professional identity. Empirical data further show that digital reputation plays a crucial role in shaping perceptions of personal branding, which is particularly relevant in the era of digital communication and online presence. This highlights the need for an integrated approach to brand development—one that includes digital presence, value-based positioning, and strategic communication.

However, the hypotheses relating to differences by gender and employment status (H5 and H6) could not be validly tested due to methodological limitations of the sample. Although entrepreneurs reported higher average scores for the importance of personal branding, the differences were not statistically significant. These findings underscore the need for more carefully designed samples in future research, with more balanced representation of different respondent groups.

The theoretical contribution of this paper lies in the empirical confirmation of personal branding as a multidimensional construct, linked to perceptions of success and digital identity. The practical implications relate to the potential application of these findings in the development of HR strategies, educational programs, coaching approaches, and digital tools for positioning employees and entrepreneurs. The limitations of this study include the reliance on self-assessments, sample structure, and the constraints on the generalizability of findings. Future studies should incorporate a combination of quantitative and qualitative methods, larger and more representative samples, as well as longitudinal measurements of the effects of personal branding on professional development and organizational reputation.

The findings also suggest that personal branding, in addition to shaping individual reputation, creates value through networks of relationships and shared practices within professional communities, as supported by research on brand communities.

By confirming hypothesis H1, it has been demonstrated that knowledge of the personal branding concept directly influences individuals' willingness to invest resources in its development, highlighting the importance of educational programs and awareness-raising initiatives in this field.

In summary, the results confirm that in the contemporary context, personal branding represents not only a means of professional differentiation but also a key resource for building trust, establishing reputation, and achieving long-term positioning in the labor market.

Literature

1. Aaker, D. A. (1996). Building strong brands.
2. Bivens, R. (2015). Personal branding in the digital age: A guide to presenting yourself online.
3. Gorbатов, S., Khapova, S. N., & Lysova, E. I. (2021). Personal branding: Interdisciplinary systematic review and research agenda. *Frontiers in Psychology*, 12, 633977. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.633977>
4. Hughes, C., Swaminathan, V., & Brooks, G. (2019). Driving brand engagement through online social influencers: An empirical investigation of sponsored blogging campaigns. *Journal of Marketing*, 83(5), 78–96. <https://doi.org/10.1177/0022242919854374>
5. Jeremić, D., & Jakovljević, S. (2022). Uticaj digitalne komunikacije na profesionalnu percepciju pojedinaca u online okruženju.
6. Keller, K. L. (2013). Strategic brand management: Building, measuring, and managing brand equity (4th ed.).
7. Khedher, M. (2015). A brand for everyone: Guidelines for personal brand managing.
8. Labrecque, L. I., Markos, E., & Milne, G. R. (2011). Online personal branding: Processes, challenges, and implications. *Journal of Interactive Marketing*, 25(1), 37–50. <https://doi.org/10.1016/j.intmar.2010.09.002>
9. LeanIn.Org & McKinsey & Company. (2021). *Women in the Workplace 2021*. <https://womenintheworkplace.com/2021>
10. Mičić, I. (2022). Personal branding and digital identity in entrepreneurial ecosystems.
11. Mičić, I. (2023). The role of digital personalization in improving perceived value in online education.
12. Mičić, I., & Petrović, M. (2024). Branding in the digital era: Impact on consumer engagement.
13. Montoya, P., & Vandehey, T. (2009). The brand called you: Make your business stand out in a crowded marketplace.

14. Peters, T. (1997). The brand called you. *Fast Company*, 10(10), 83–90. <https://www.fastcompany.com/28905/brand-called-you>
15. Petković, I. (2025). Determinants of WTP of online education: The role of personalization and DCX.
16. Petković, I., Mičić, R., & Vorina, A. (2024). Factors influencing the use of digital wallets in Generation Y and Generation Z.
17. Popović, S., & Vuković, M. (2023). Digital identity as a factor of employability in modern labor markets.
18. Rampersad, H. K. (2008). A new blueprint for powerful and authentic personal branding. *Performance Improvement*, 47(6), 34–37. <https://doi.org/10.1002/pfi.20007>
19. Ristić, T., & Jovanović, A. (2024). Strategic career positioning through online personal branding.
20. Schau, H. J., Muñiz Jr, A. M., & Arnould, E. J. (2009). How brand community practices create value. *Journal of Marketing*, 73(5), 30–51. <https://doi.org/10.1509/jmkg.73.5.30>
21. Stanković, I. (2022). Personal branding among young professionals in Serbia: Trends and perceptions.

Acknowledgment

The author would like to express gratitude to Dejan Pataki, marketing and LinkedIn strategy specialist, and his team for their support in the questionnaire distribution process, which significantly contributed to the quality and diversity of the collected data. This collaboration did not influence the formulation of the research questions, the analysis, or the interpretation of the results, which represent the author's sole contribution.

APPENDIX 1. QUESTIONNAIRE USED IN THE RESEARCH

The questionnaire was designed in accordance with the research objectives and was used to collect data on the perception and significance of personal branding, as well as on individuals' willingness to invest personal resources (time, money, energy) in its development. Respondents were guaranteed anonymity, and all data were used solely for research purposes. Most questions used a five-point Likert scale (1 – strongly disagree, 5 – strongly agree), while some were multiple-choice or open-ended.

Questionnaire items:

1. Gender
2. Age group
3. Employment status
4. Industry
5. How familiar are you with the term “personal brand”?
6. Rate the importance of personal branding (Scale: 1 – Strongly disagree, 5 – Strongly agree).
7. In your opinion, who needs a personal brand the most?
8. How much does your digital reputation match the impression you make in person?

9. Is it important for you to know something about a person (owner, founder, team member) when choosing a product or service?
10. Have you ever decided not to collaborate with someone (or not to purchase something) because you disagreed with the values represented by that person/company?
11. Are you more likely to trust a person who publicly stands for certain values, even if you do not agree with them entirely?
12. Do you think personal branding is important only for entrepreneurs and public figures, or also for employees in companies?
13. How often do you search for information about people on the internet before a business meeting, interview, or collaboration?
14. On which platforms do you most frequently consume business content? (Multiple answers possible)
15. Have you ever published (or wanted to publish) content related to your profession?
16. Do you believe that personal branding can bring you: (Multiple answers possible)
17. To what extent do you believe that employees' personal branding influences the company's reputation?
18. Do you believe that a positive personal brand of an employee can support their advancement within the company?
19. When the term *personal brand* is mentioned, which person from the Serbian business world comes first to mind?
20. What is the greatest obstacle preventing you from developing your personal brand? (Choose one answer)
21. When you think about your personal brand in the digital space, what is most important to you? (Choose one option)

Lični brend kao prediktor profesionalnog uspeha: Kvantitativna analiza percepcije i spremnosti za ulaganje

Apstrakt: Cilj ovog istraživanja bio je da se ispita percepcija i značaj ličnog brenda, kao i njegova povezanost sa digitalnom reputacijom, profesionalnim uspehom i spremnošću na ulaganje. Istraživanje je sprovedeno na uzorku od 144 ispitanika različitog pola, starosne dobi i radnog statusa, korišćenjem onlajn upitnika. Dobi-
jeni rezultati ukazuju na visok nivo svesnosti o važnosti ličnog brenda i njegovom uticaju na profesionalni razvoj. Statističke analize pokazale su značajne pozitivne veze između važnosti ličnog brenda i percipiranog profesionalnog uspeha, kao i reputacije organizacije. Skala Personal Brand Equity (PBE) pokazala je visoku pouzdanost i konstrukcionu validnost. Iako razlike po polu i statusu nisu potvrđene zbog ograničenja uzorka, rezultati ukazuju na potrebu za daljim istraživanjima u ovoj oblasti. Rad nudi teorijske i praktične implikacije u domenu razvoja karijere, digitalne strategije i upravljanja ljudskim resursima.

Ključne reči: lični brend, digitalna reputacija, profesionalni uspeh, investiranje u brend, percepcija vrednosti, PBE skala

- ¹ Akademija strukovnih studija Južna Srbija, Odsek Visoka poslovna škola Leskovac. Republika Srbija.
E-mail: info@ivanamicic.com
ORCID iD: <https://orcid.org/0000-0001-7972-9782>
- ² Ekonomski fakultet, Univerzitet u Prištini sa privremenim sedištem u Kosovskoj Mitrovici, Republika Srbija.
E-mail: ivan.bozovic@pr.ac.rs
ORCID iD: <https://orcid.org/0000-0001-6529-0297>
- ³ Ekonomski fakultet, Univerzitet u Prištini sa privremenim sedištem u Kosovskoj Mitrovici, Republika Srbija.
E-mail: tanja.vujovic@pr.ac.rs
ORCID iD: <https://orcid.org/0000-0001-7103-0934>

UVOD

U savremenom poslovnom okruženju, lični brend postaje jedan od ključnih faktora diferencijacije i profesionalnog napredovanja, kako za pojedince koji grade karijeru u okviru organizacija, tako i za preduzetnike koji razvijaju sopstveni biznis. Sa sve većom zasićenošću tržišta i rastućom konkurencijom, sposobnost pojedinca da izgradi autentičan, prepoznatljiv i relevantan lični identitet na tržištu rada ili u preduzetničkom kontekstu dobija na strateškom značaju.

Pojam ličnog brenda u literaturi se najčešće definiše kao svesno upravljanje sopstvenom reputacijom, znanjima, veštinama, vrednostima i prisustvom u javnom prostoru, sa ciljem stvaranja određene percepcije kod ciljne publike (13; 14). Iako je koncept proistekao iz marketinga, danas se sve češće posmatra kroz multidisciplinarni okvir koji uključuje psihologiju, organizaciono ponašanje, liderstvo i digitalne komunikacije.

Uloga ličnog brenda posebno dolazi do izražaja u digitalnoj eri, gde je onlajn prisustvo često prvi kontakt koji potencijalni poslodavci, saradnici ili klijenti imaju sa nekom osobom. Digitalna reputacija i autentičnost u onlajn prostoru ne samo da oblikuju percepciju profesionalnog identiteta, već i značajno utiču na stvaranje poverenja i otvaranje poslovnih prilika (8; 7). U tom kontekstu, lični brend više nije ekskluzivna privilegija javnih ličnosti, već postaje alat profesionalnog pozicioniranja za sve pojedince koji žele da budu konkurentni i prepoznatljivi.

I pored rastućeg značaja teme, u domaćoj literaturi i praksi i dalje postoji niz nepoznanica u vezi sa načinima na koje ljudi percipiraju i razvijaju lični brend, kao i u vezi sa faktorima koji utiču na njihovu spremnost da ulažu vreme, novac i energiju u njegov razvoj. Takođe, nedovoljno je istraženo u kojoj meri zaposleni prepoznaju uticaj sopstvenog brenda na reputaciju kompanije u kojoj rade, kao i da li se lični brend može posmatrati kao prediktor profesionalnog uspeha i karijernog napretka. Kako ističu Ristić i Jovanović (19), onlajn pozicioniranje postaje ključni alat u strateškom upravljanju karijerom.

Zbog toga je cilj ovog rada bio da empirijski ispita percepciju ličnog brenda među zaposlenima i preduzetnicima u Srbiji, kao i njegovu povezanost sa profesionalnim ciljevima, digitalnom reputacijom i spremnošću na ulaganje. Istraživanje je sprovedeno putem anketnog upitnika, a analizirani su stavovi i ponašanja 144 ispitanika različitog pola, uzrasta i radnog statusa.

PREGLED LITERATURE I TEORIJSKI OKVIR

Koncept ličnog brenda poslednjih godina dobija na sve većem značaju u kontekstu savremenog tržišta rada, preduzetništva i digitalnog prisustva(1). U osnovi, lični brend se definiše kao skup percepcija, vrednosti i asocijacija koje okolina vezuje za pojedinca, a koji se razvijaju svesno i strateški (13; 7). Ovaj pojam je utemeljen na principima brendiranja iz marketinga, ali se danas razmatra kroz interdisciplinarni okvir koji obuhvata psihologiju, menadžment, komunikacije i digitalne tehnologije.

U digitalnom kontekstu, razvoj ličnog brenda podrazumeva i usklađivanje reputacije u onlajn prostoru sa stvarnim vrednostima i ponašanjima pojedinca (8). Autentičnost, doslednost i strateška prisutnost na društvenim mrežama smatraju se ključnim faktorima izgradnje poverenja, vidljivosti i relevantnosti. Lični brend više nije rezervisan isključivo za javne ličnosti i top menadžere, već postaje sredstvo profesionalnog pozicioniranja i diferencijacije za svakog pojedinca (3).

Teorijski temelji brendiranja razvijeni u okviru klasičnog marketinga, posebno kroz radove Aakera (1) i Kellera (6), pružaju osnovu za razumevanje načina na koji se principi korporativnog brenda prenose na nivo pojedinca i oblikuju koncept ličnog brenda.

Personal Brand Equity (PBE)

Značajan doprinos kvantitativnom izučavanju ličnog brenda dao je Gorbatov i saradnici (2021), razvojem validirane Personal Brand Equity (PBE) skale. Skala obuhvata tri ključne dimenzije: prepoznatljivost (brand recognition), privlačnost (brand appeal) i diferencijaciju (brand differentiation). Validacija instrumenta izvršena je na međunarodnom uzorku od preko 3000 ispitanika, uz sprovođenje eksploratorne i konfirmatorne faktorske analize, pri čemu je potvrđena konvergentna, diskriminantna i prediktivna validnost. Ova skala se danas smatra standardom u kvantitativnim istraživanjima ličnog brenda i koristi se kao osnovni instrument u ovom radu.

U kontekstu radne efikasnosti i profesionalnog razvoja, istraživanja pokazuju da viši PBE pozitivno korelira sa višim nivoom karijerne uspešnosti, zapošljivosti i zadovoljstva poslom (3). Takođe, autori sugerišu da lični brend zaposlenih može pozitivno uticati i na reputaciju kompanije u kojoj rade.

Digitalna reputacija i lične vrednosti

Radovi poput onog koji su objavili Labrecque, Mark i Milne (8) ukazuju na važnost digitalne reputacije i njen uticaj na percepciju kredibiliteta i profesionalnosti. U savremenom poslovnom ambijentu, digitalni tragovi pojedinca postaju deo njegovog profesionalnog identiteta. U tom smislu, usklađenost digitalne reputacije sa ličnim vrednostima i ponašanjem u neposrednom kontaktu postaje od suštinske važnosti. U skladu sa nalazima Popovića i Vukovića (17), digitalni identitet značajno utiče na zapošljivost i formiranje profesionalnog utiska. Istraživanja takođe pokazuju da angažman na digitalnim platformama i saradnja sa onlajn influenserima mogu značajno doprineti percepciji brenda i njegovoj vrednosti u očima publike (4).

Važnu ulogu u formiranju vrednosti ima i zajednica okupljena oko ličnog brenda, jer zajedničke prakse, rituali i razmena iskustava doprinose jačanju percepcije vrednosti i poverenja (20).

Domaći doprinosi i kontekst

U okviru domaće naučne scene, sve je izraženiji interes za istraživanja koja se bave digitalnim korisničkim iskustvom, personalizacijom i onlajn pozicioniranjem, što predstavlja važan temelj za razumevanje savremenog ponašanja potrošača i profesionalaca. Petković (15) ukazuje na značaj personalizovanog pristupa i digitalnog korisničkog iskustva kao ključnih determinanti percepcije vrednosti i spremnosti za ulaganje u onlajn obrazovanje. Ovi nalazi mogu se analogno primeniti i u kontekstu razvoja ličnog brenda kao oblika strateške investicije u profesionalni identitet i tržišno pozicioniranje pojedinca. Rodni aspekti ličnog brendiranja i profesionalnog uspeha takođe su predmet savremenih istraživanja, pri čemu se ističe da žene i dalje nailaze na specifične prepreke u napredovanju i vidljivosti u poslovnom svetu (9)

Dodatno, rezultati istraživanja Jeremić i Jakovljević (5) identifikuju značajne promene u načinu na koji digitalne komunikacije i onlajn samoprezentacija utiču na percepciju profesionalne vrednosti. Ovi nalazi potvrđuju da tema ličnog brenda dobija sve više na značaju i u domaćim naučnim krugovima, posebno u svetlu ubrzane digitalizacije i transformacije tržišta rada.

U domaćoj literaturi prepoznaju se značajni doprinosi u razumevanju ličnog brenda i digitalnog identiteta, posebno kroz istraživanja Mičić (10), koja naglašava ulogu brendiranja u preduzetničkim ekosistemima, i Mičić (11), koja ističe značaj digitalne personalizacije za percepciju vrednosti u onlajn obrazovanju

Istraživačka praznina

Uprkos značajnim međunarodnim doprinosima, u domaćoj literaturi i dalje postoji relativno mali broj kvantitativnih istraživanja koja se bave merenjem ličnog brenda uz upotrebu validiranih instrumenata. Takođe, nedovoljno je proučen odnos između razvoja ličnog brenda i spremnosti pojedinaca da u njega ulažu vreme, novac i energiju. Oslanjajući se na navedene teorijske i empirijske osnove, ovaj rad nastojao je da kroz kvantitativni pristup ispita obrasce razvoja ličnog brenda kod ispitanika iz Srbije, primenom validirane PBE skale.

METODOLOGIJA

Uzorak

Istraživanje je sprovedeno u julu 2025. godine, putem onlajn upitnika distribuiranog preko društvenih mreža, LinkedIn mreže i mailing lista. Korišćena je metoda prigodnog (neprobališkog) uzorkovanja, a istraživanju je pristupilo ukupno $N = 144$ ispitanika. Strukturu uzorka činili su: 81 žena (56,3%) i 62 muškarca (43,7%), pri čemu je najzastupljenija starosna grupa bila 36–45 godina (44,4%), zatim 46–55 godina (25,7%) i 26–35 godina (20,8%). Kada

je reč o radnom statusu, 45,8% ispitanika su preduzetnici, 25,7% su zaposleni, dok je 18,8% njih obavljalo menadžerske funkcije, ali nisu vlasnici biznisa.

Instrument i procedura

Upitnik korišćen u istraživanju koncipiran je u skladu sa ciljevima rada i osmišljen tako da će obuhvati ključne oblasti relevantne za razumevanje percepcije i razvoja ličnog brenda. Sastojao se iz nekoliko celina. Prva celina odnosila se na **osnovne demografske karakteristike** ispitanika: pol, starosnu dob, radni status i oblast poslovanja. Druga celina obuhvatala je **pitanja o poznavanju koncepta ličnog brenda**, subjektivnoj proceni nje-gove važnosti, kao i percepciji digitalne reputacije i spremnosti na investiranje u razvoj ličnog brenda. Ova pitanja formulisana su u obliku tvrdnji, zatvorenih i poluotvorenih pitanja, uz primenu **petostepene Likertove skale** (1 – u potpunosti se ne slažem, do 5 – u potpunosti se slažem).

Treća i centralna celina instrumenta činile su adaptirane tvrdnje iz **validirane skale Personal Brand Equity (PBE)** koju su razvili Gorbatov, Khapova i Lysova (3), a koja operacionalizuje lični brend kroz tri osnovne dimenzije:

- **Prepoznatljivost (brand recognition)** – percepcija o tome koliko je pojedinac poznat u svojoj profesionalnoj zajednici,
- **Privlačnost (brand appeal)** – emocionalna i estetska privlačnost ličnosti i njenog javnog nastupa,
- **Diferencijacija (brand differentiation)** – stepen u kome se pojedinac ističe u odnosu na druge u svojoj oblasti.

Svaka od dimenzija bila je predstavljena kroz po 4 do 6 tvrdnji, ocenjenih na petostepenoj Likertovoj skali. Viši rezultati označavaju jače izražene karakteristike date dimenzije ličnog brenda. Skala je preuzeta i adaptirana iz validiranog instrumenta Personal Brand Equity (PBE), koji su razvili Gorbatov, Khapova i Lysova (3). PBE skala je prethodno validirana na međunarodnim uzorcima, a u ovom istraživanju izvršena je jezička i kulturna adaptacija u skladu sa preporukama za prevođenje psihometrijskih instrumenata. Interna konzistentnost dimenzija proverena je putem Cronbach's alpha koeficijenta, a sve tri dimenzije pokazale su zadovoljavajući nivo pouzdanosti ($\alpha > 0.80$), što potvrđuje visok nivo interne konzistentnosti.

Dodatno, radi provere konstrukcione validnosti, sprovedena je **eksploratorna faktorska analiza (EFA)**, koja je potvrdila teorijski pretpostavljenu trodimenzionalnu strukturu skale. Time je obezbeđena empirijska osnova za primenu ove mere u daljoj kvantitativnoj analizi. U cilju provere konstrukcione validnosti instrumenta, sprovedena je eksploratorna faktorska analiza (EFA), kojom su identifikovane latentne dimenzije skale ličnog brenda. Rezultati analize potvrdili su teorijski predloženu trodimenzionalnu strukturu skale – prepoznatljivost (recognition), privlačnost (appeal) i diferencijacija (differentiation). Sve

stavke su se grupisale u očekivane faktore sa zadovoljavajućim vrednostima faktorskih opterećenja, bez značajnih međupreklapanja, čime je potvrđena konstrukciona jasnoća.

Instrument korišćen u istraživanju zasnovan je na Personal Brand Equity (PBE) skali koju su razvili Gorbatov, Khapova i Lysova (3), a koja je prethodno validirana u različitim kulturnim i organizacionim kontekstima. Ova skala predstavlja jednu od retkih empirijski potvrđenih mera ličnog brenda i u savremenoj literaturi se smatra relevantnim i pouzdanim instrumentom za kvantitativno istraživanje ovog konstrukta.

U skladu sa navedenim, sve dalje analize, uključujući deskriptivne statistike, testiranje korelacija i regresione modele izvedene su na osnovu rezultata dobijenih primenom pomenute skale. Time je omogućeno sistematsko testiranje teorijskog modela ličnog brenda u kontekstu digitalne reputacije, percipiranog profesionalnog uspeha i spremnosti za ulaganje u razvoj lične poslovne pozicije. Ove nalaze potvrđuju i savremena istraživanja o digitalnoj transformaciji i ponašanju mlađih generacija korisnika, poput rada Petković, Mičić i Vorina (16), u kojem su identifikovani ključni faktori koji utiču na usvajanje digitalnih novčanika kod generacija Y i Z. Njihova metodologija i rezultati pokazuju značaj personalizacije i tehnološke spremnosti, što je analogno temama ličnog brendiranja u digitalnom okruženju. Dodatno, nalazi Mičić i Petrović (12) potvrđuju da digitalni branding značajno utiče na angažman potrošača, što je u skladu sa dobijenim rezultatima ovog istraživanja.

Istraživačka pitanja i hipoteze

Polazeći od teorijskog okvira koji prepoznaje lični brend kao važan mehanizam diferencijacije, pozicioniranja i ostvarivanja profesionalnog kapitala pojedinca, u ovom istraživanju postavljena su istraživačka pitanja koja su se odnosila na ključne psihološke i ponašajne aspekte razvoja ličnog brenda u digitalnom i organizacionom kontekstu. Prvo istraživačko pitanje odnosilo se na ispitivanje potencijalne povezanosti između nivoa poznavanja koncepta ličnog brenda i spremnosti ispitanika da u njegov razvoj aktivno ulažu sopstvene resurse, uključujući vreme, novac i energiju, polazeći od pretpostavke da informisanost i razumevanje koncepta mogu da povećaju motivaciju za ličnu afirmaciju. Drugo istraživačko pitanje fokusiralo se na odnos između usklađenosti digitalne reputacije pojedinca i percepcije njegovog ličnog brenda, u skladu sa teorijama koje ukazuju na sve veću integraciju onlajn prisustva i profesionalnog identiteta, kao i na važnost konzistentnog predstavljanja u digitalnom prostoru. Treće istraživačko pitanje bilo je usmereno na ispitivanje prediktorske uloge ličnog brenda u odnosu na profesionalni uspeh, s namerom da se proverí da li pojedinci koji pridaju veću važnost izgradnji ličnog brenda percipiraju i veći profesionalni napredak ili priznanje u svom radnom okruženju. Četvrto istraživačko pitanje ispitivalo je postojanje potencijalnih razlika u percepciji i značaju ličnog brenda u zavisnosti od pola i radnog statusa (preduzetnik, menadžer, zaposleni), u cilju identifikovanja sociodemografskih varijabli koje mogu uticati na stavove i ponašanja u vezi sa ličnim brendiranjem.

Na osnovu ovih istraživačkih pitanja formulisane su hipoteze koje su testirane korišćenjem kvantitativnih statističkih metoda u daljim fazama istraživanja.

Na osnovu navedenog, postavljene su sledeće hipoteze:

- H1: Ispitanici koji bolje poznaju koncept ličnog brenda pokazuju veću spremnost za ulaganje u njegov razvoj.
- H2: Postoji pozitivna povezanost između usklađenosti digitalne reputacije i nivoa Personal Brand Equity (PBE) kod ispitanika.
- H3: Viši nivo PBE-a značajno predviđa višu percepciju profesionalnog uspeha.
- H4: Ispitanici koji smatraju da lični brend utiče na reputaciju firme i karijerni napredak imaju više rezultate na PBE skali.
- H5: Postoji statistički značajna razlika u spremnosti za ulaganje u lični brend između muškaraca i žena.
- H6: Postoji statistički značajna razlika u percepciji značaja ličnog brenda u zavisnosti od radnog statusa (preduzetnici, zaposleni, menadžeri).

Statistička obrada podataka

Statistička obrada podataka sprovedena je korišćenjem softverskog paketa IBM SPSS Statistics, a analize su bile usmerene na testiranje postavljenih hipoteza i proveru pouzdanosti i validnosti mernih instrumenata.

Najpre je primenjena deskriptivna statistika radi pregleda distribucije, srednjih vrednosti i standardnih devijacija za sve relevantne varijable, čime je obezbeđen osnovni uvid u karakteristike uzorka i strukturu podataka.

Pouzdanost skale Personal Brand Equity (PBE) procenjena je izračunavanjem Kronbahovog α koeficijenta interne konzistentnosti:

$$\alpha = (k / (k - 1)) \cdot (1 - (\sum \sigma_i^2) / \sigma_T^2)$$

gde je:

- k – broj stavki u skali,
- σ_i^2 – varijansa pojedinačne stavke,
- σ_T^2 – ukupna varijansa skale.

Dobijene vrednosti ukazale su na zadovoljavajuću pouzdanost skale ($\alpha > 0.80$).

Radi provere konstrukcione validnosti, sprovedena je eksploratorna faktorska analiza (EFA), kojom su identifikovane latentne dimenzije PBE skale i potvrđeno teorijsko grupisanje stavki.

Za ispitivanje odnosa između varijabli korišćena je Pirsonova korelaciona analiza, koja se računa formulom:

$$r = \frac{\sum(x_i - \bar{x})(y_i - \bar{y})}{\sqrt{[\sum(x_i - \bar{x})^2 \cdot \sum(y_i - \bar{y})^2]}}$$

gde su x_i i y_i vrednosti posmatranih varijabli, a \bar{x} i \bar{y} njihove srednje vrednosti.

Dodatno, sprovedena je linearna regresiona analiza sa ciljem ispitivanja prediktorske moći PBE skale u odnosu na profesionalne ishode i percepciju relevantnosti ličnog brenda u poslovnom kontekstu. Standardni oblik regresionog modela glasi:

$$Y = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \dots + \beta_n X_n + \varepsilon$$

gde je Y zavisna varijabla, $X_1 \dots X_n$ nezavisne varijable, β_0 slobodni član, β_n regresioni koeficijenti, a ε greška modela.

Poseban deo analize obuhvatio je razvoj Digital Reputation Index-a (DRI), koji je izračunat kao aritmetička sredina standardizovanih vrednosti (z-score) relevantnih stavki:

$$DRI = (\sum z_i) / k$$

gde je z_i standardizovana vrednost stavke, a k broj stavki uključenih u indeks.

Za ispitivanje prediktora percepcije uticaja ličnog brenda zaposlenih na reputaciju firme primenjen je ordinalni logistički model:

$$\log(P(Y \leq j) / P(Y > j)) = \theta_j - \beta_1 X_1 - \beta_2 X_2 - \dots - \beta_n X_n$$

gde je $P(Y \leq j)$ verovatnoća da zavisna varijabla bude u kategoriji j ili nižoj, θ_j prag za kategoriju j , a $X_1 \dots X_n$ prediktorske varijable.

Radi ispitivanja razlika među grupama ispitanika, primenjen je t-test za nezavisne uzorke (za poređenje rezultata između muškaraca i žena), kao i jednofaktorska analiza varijanse (ANOVA) za ispitivanje razlika u percepciji ličnog brenda u zavisnosti od radnog statusa (preduzetnici, zaposleni, menadžeri). Pre sprovođenja inferencijalnih testova, izvršene su provere pretpostavki normalnosti distribucije i homogenosti varijansi, čime je osigurana validnost i pouzdanost statističkih zaključaka.

REZULTATI ISTRAŽIVANJA

U ovom poglavlju prikazani su nalazi dobijeni statističkom obradom podataka prikupljenih putem onlajn anketnog upitnika. Analize su sprovedene u skladu sa postavljenim istraživačkim pitanjima i hipotezama, a fokus istraživanja bio je na percepciji i značaju ličnog brenda, njegovoj povezanosti sa digitalnom reputacijom i profesionalnim uspehom, kao i na spremnosti ispitanika da ulažu u sopstveni brend.

Deskriptivna statistika

Uzorak je obuhvatio 144 ispitanika, od kojih su 56,3% bile žene, a 43,7% muškarci. Najzastupljenija starosna grupa bila je 36–45 godina (44,4%), dok su ostale dve značajne grupe činili ispitanici uzrasta 46–55 godina (25,7%) i 26–35 godina (20,8%). Prema radnom statusu, najviše učesnika bili su preduzetnici (45,8%), zatim zaposleni (25,7%) i menadžeri (18,8%).

Tabela 1. Polna struktura ispitanika.

Table 1. Gender distribution of respondents

Pol	Broj	Procenat (%)
Žene	81	56.3
Muškarci	63	43.7

Tabela 2. Starosna struktura ispitanika.

Starosna grupa	Procenat (%)
26–35	20.8
46–55	25.7
36–45	44.4
Ostalo	9.1

Čak 67,4% ispitanika pokazala je visok nivo upoznatosti sa pojmom ličnog brenda i aktivno radi na njegovom razvoju, dok 27,8% ispitanika navodi da je u fazi pokušaja razvoja. Pojam ličnog brenda ocenjen je kao veoma važan, pri čemu je 87,5% ispitanika dalo ocenu 4 ili 5 na petostepenoj Likertovoj skali.

U pogledu digitalne reputacije, više od 60% učesnika smatra da je njihova onlajn prezentacija u velikoj meri usklađena sa utiskom koji ostavljaju prilikom neposredne komunikacije.

Kada je u pitanju spremnost za ulaganje u razvoj ličnog brenda, većina ispitanika izjasnila se da je voljna da uloži **vreme**, pre svega kroz edukaciju, prisustvo na digitalnim kanalima i kreiranje sadržaja. Spremnost za **finansijska ulaganja** je niža, ali i dalje prisutna u značajnom obimu.

Nalazi ukazuju da su ispitanici koji pokazuju viši nivo upoznatosti sa pojmom ličnog brenda istovremeno iskazali veću spremnost da ulažu u njegov razvoj, čime je potvrđena hipoteza H1.

Pouzdanost skale i faktorska analiza

Pouzdanost skale uradjena je proverom interne konzistentnosti skale Personal Brand Equity (PBE), izračunavanjem Cronbach's alpha koeficijenta, dobijene su sledeće vrednosti:

Tabela 3. Pouzdanost PBE skale po dimenzijama

Dimenzija	Cronbach's α
Prepoznatljivost	0.87
Privlačnost	0.85
Diferencijacija	0.81

Tabela 3 prikazuje koeficijente interne pouzdanosti za tri dimenzije PBE skale. Sve vrednosti premašuju prag od 0.70, što potvrđuje da instrument poseduje zadovoljavajuću unutrašnju konzistentnost. Sve vrednosti premašuju prag od 0.70, što ukazuje na visok nivo unutrašnje pouzdanosti skale. Eksploratorna faktorska analiza (EFA) potvrdila je očekivanu trodimenzionalnu strukturu (recognition, appeal, differentiation), čime je dodatno potvrđena konstrukciona validnost instrumenta na domaćem uzorku.

Korelacione i regresione analize

U cilju provere postavljenih hipoteza i boljeg razumevanja odnosa između ispitivanih konstrukata, sprovedene su korelacione i regresione analize. Ove analize omogućile su ispitivanje međusobne povezanosti ključnih varijabli, kao i procenu njihove prediktivne snage u kontekstu razvoja ličnog brenda, digitalne reputacije i percipiranog profesionalnog uspeha. Korelaciona analiza pokazala je sledeće:

Postoji statistički značajna pozitivna povezanost između percepcije usklađenosti digitalne reputacije i rezultata na Personal Brand Equity (PBE) skali ($r = 0.49$, $p < 0.01$), što pruža podršku hipotezi H2. Ovaj nalaz prikazan u Tabeli 5 ukazuje na to da pojedinci koji percipiraju veću usklađenost između svog onlajn prisustva i utiska koji ostavljaju uživo, ujedno pokazuju i viši nivo izraženosti ličnog brenda.

Tabela 4. Rezultati korelacione analize

Varijabla 1	Varijabla 2	Koeficijent korelacije (r)	p-vrednost	Hipoteza
Percepcija usklađenosti digitalne reputacije	Rezultat na PBE skali	0.49	< 0.01	H2
Važnost ličnog brenda	Percepcija profesionalnog uspeha	0.52	< 0.01	H3

Ustanovljena je i značajna pozitivna korelacija između subjektivne procene važnosti ličnog brenda i percepcije profesionalnog uspeha ($r = 0.52$, $p < 0.01$), što potvrđuje hipotezu

H3. Ovaj nalaz sugerije da pojedinci koji lični brend smatraju važnim faktorom u karijeri, istovremeno doživljavaju i viši stepen profesionalnog ostvarenja.

Regresiona analiza je dodatno osvetlila ove odnose:

Varijabla „važnost ličnog brenda“ se pokazala kao značajan prediktor percepcije profesionalnog uspeha, sa koeficijentom $\beta = 0.31$ ($SE = 0.065$, $t = 4.71$, $p < 0.001$, 95% CI [0.178, 0.436]). Ovim je dodatno potvrđena hipoteza H3, čime se ukazuje na praktični značaj subjektivne percepcije ličnog brenda u profesionalnom pozicioniranju.

Takođe, važnost ličnog brenda statistički značajno predviđa i percepciju njegovog uticaja na reputaciju kompanije u kojoj pojedinac radi ($\beta = 0.36$, $SE = 0.053$, $t = 6.84$, $p < 0.001$, 95% CI [0.257, 0.466]). Ovaj rezultat potvrđuje hipotezu H4 i sugerije da jačanje ličnog brenda zaposlenih može doprineti izgradnji pozitivnog imidža organizacije u širem poslovnom okruženju.

Tabela 5. Rezultati regresione analize

Zavisna varijabla	Prediktor	B	SE	T	p
Profesionalni uspeh	Važnost ličnog brenda	0.31	0.065	4.71	< 0.001
Reputacija firme	Važnost ličnog brenda	0.36	0.053	6.84	< 0.001

Tabela 5 prikazuje rezultate linearne regresione analize. Utvrđeno je da varijabla važnosti ličnog brenda značajno predviđa i profesionalni uspeh i percepciju uticaja na reputaciju firme. Obe regresije imaju visoko značajne koeficijente ($p < 0.001$). Ovi nalazi ukazuju na to da lični brend ima snažnu perceptivnu i funkcionalnu ulogu u doživljaju profesionalne pozicije pojedinca.

Testiranje razlika među grupama

Za testiranje razlika između polova korišćen je **t-test za nezavisne uzorke**, dok je za razlike prema radnom statusu primenjena **jednofaktorska analiza varijanse (ANOVA)**. Iako je **hipoteza H5** predviđala razlike u spremnosti za ulaganje u lični brend između muškaraca i žena, značajan disbalans u broju odgovora po polu (manje od 30% muškaraca koji su odgovorili na to pitanje) nije omogućio validnu statističku obradu. Zbog toga H5 nije mogla biti pouzdano testirana.

Hipoteza H6, koja se odnosi na razliku u percepciji značaja ličnog brenda prema radnom statusu, takođe nije mogla biti potvrđena u celosti. ANOVA analiza ($F = 2.03$, $p = 0.14$) nije pokazala statistički značajnu razliku između preduzetnika, zaposlenih i menadžera, iako su preduzetnici imali više prosečne ocene.

Ova ograničenja ukazuju na potrebu za budućim istraživanjima sa većim i ravnomernije raspoređenim uzorcima.

DISKUSIJA REZULTATA

U ovom poglavlju razmatraju se ključni nalazi istraživanja u svetlu prethodnih teorijskih i empirijskih uvida. Dobijeni rezultati pružaju odgovore na postavljena istraživačka pitanja i omogućavaju testiranje hipoteza. Cilj ove diskusije je da se rezultati interpretiraju, identifikuju implikacije za teoriju i praksu, kao i da se ukaže na ograničenja istraživanja i pravce za buduća ispitivanja. Ovakvi nalazi su u skladu sa istraživanjem Stanković (21), koje ukazuje na rastući značaj ličnog brenda kod mladih stručnjaka u Srbiji.

Značaj ličnog brenda i njegova percepcija

Nalazi pokazuju da većina ispitanika ima visok nivo svesnosti o značaju ličnog brenda i izražava spremnost da ulaže u njegov razvoj, što potvrđuje nalaze Labrecque i saradnika (8) o rastućoj važnosti strateškog samopozicioniranja u digitalnom okruženju. Posebno je izražena svest kod preduzetnika, što je u skladu sa literaturom koja ukazuje da u kompetitivnim poslovnim okruženjima pojedinci teže većem oslanjanju na lični brend kao izvor diferencijacije i poslovne sigurnosti (13; 7). Važno je naglasiti da iako razlike po radnom statusu nisu bile statistički značajne, prosečni skorovi ukazuju na veću orijentaciju ka brendu kod preduzetnika, što potvrđuje nalaze Khedhera (7) da samostalni poslovni subjekti brend doživljavaju kao direktno povezanu vrednost svog poslovanja.

Ovi rezultati potvrđuju hipotezu H1, prema kojoj ispitanici sa višim nivoom razumevanja koncepta ličnog brenda pokazuju i veću spremnost da investiraju u njegov razvoj. Ovakav nalaz je u skladu sa istraživanjima Labrecque i saradnika (2011) i Gorbatova i saradnika (2021), koja ukazuju da svest i znanje o konceptu predstavljaju ključne predušlove za aktivnu izgradnju ličnog brenda.

Povezanost sa digitalnom reputacijom

Statistički značajna korelacija između percepcije usklađenosti digitalne reputacije i rezultata na skali ličnog brenda (PBE) potvrđuje tvrdnju da su digitalni trag i profesionalna percepcija sve više integrisani (18). Pojedinci koji posvećuju pažnju svom onlajn prisustvu, kroz aktivnosti poput kreiranja LinkedIn sadržaja, učestvovanja na profesionalnim mrežama i konzistentnog isticanja svojih vrednosti dok istovremeno grade lični brend koji ima uticaj i van digitalne sfere. Dodatno, u ovom istraživanju je razvijen Digital Reputation Index (DRI) kao kompozitna mera koja objedinjuje usklađenost digitalne reputacije, učestalost pretraživanja informacija o potencijalnim saradnicima i spremnost na javno isticanje vrednosti. Rezultati ordinalnog logističkog modela pokazali su da su važnost ličnog brenda i DRI statistički značajni prediktori percepcije uticaja ličnog brenda zaposlenih na reputaciju firme. Ovo sugeriše da kvalitet digitalnog prisustva može biti jednako važan kao i sama svest o značaju brenda, što potvrđuje i Popović i Vuković (17).

Lični brend kao prediktor profesionalnog uspeha

Rezultati regresione analize pokazali su da percepcija važnosti ličnog brenda statistički značajno predviđa profesionalni uspeh ($\beta = 0.31$, $p < 0.001$), ali i uverenje da lični brend doprinosi reputaciji firme ($\beta = 0.36$, $p < 0.001$). Ovakvi nalazi su u skladu sa radovima Petersa (14) i Bivensa (2), koji ističu da lični brend predstavlja oblik „profesionalnog kapitala“ zaposlenog, koji može doprineti njegovom pozicioniranju i imidžu organizacije u kojoj radi. Integriranjem rezultata iz DRI modela, potvrđuje se da kombinacija snažnog ličnog brenda i kvalitetnog digitalnog prisustva ima potencijal da poveća profesionalni kredibilitet i otvori nove prilike za napredovanje.

Nepotvrđene razlike po polu i radnom statusu

Hipoteze H5 i H6, koje su se odnosile na razlike u percepciji i spremnosti za ulaganje po polu i radnom statusu, nisu mogle biti potvrđene zbog ograničenja u strukturi uzorka. Iako pojedine prethodne studije ukazuju na rodne razlike u pristupu ličnom brendu i digitalnoj prisutnosti, naš uzorak nije bio dovoljan da bi se ove razlike statistički potvrdile.

Međutim, ordinalni logistički model ukazuje na to da zaposleni i menadžeri, u poređenju s drugim grupama, mogu percipirati nešto veći uticaj ličnog brenda na reputaciju firme, što može biti korisno polazište za buduća istraživanja.

Teorijske i praktične implikacije

Teorijski gledano, rezultati doprinose boljem razumevanju koncepta ličnog brenda kao višedimenzionalne konstrukcije povezane sa digitalnom reputacijom, percepcijom uspeha i organizacionim identitetom. Empirijska potvrda povezanosti važnosti brenda i profesionalnog uspeha, uz integraciju DRI indikatora, doprinosi literaturi time što naglašava potrebu za kombinovanim pristupom – razvoj autentičnog brenda i strateško upravljanje digitalnim prisustvom.

Praktične implikacije su brojne:

- **Za HR menadžere:** Programi razvoja zaposlenih treba da uključe radionice o ličnom brendu i digitalnoj reputaciji, jer jačanje pojedinačnih brendova doprinosi i jačanju korporativnog imidža.
- **Za koučeve i trenere:** Neophodno je obuhvatiti i digitalnu komponentu ličnog brendiranja, kroz merenje i optimizaciju onlajn prisustva.
- **Za preduzetnike:** Autentičnost i konzistentnost komunikacije u digitalnim kanalima mogu povećati kredibilitet i privući nove klijente bez velikih finansijskih ulaganja.

Ograničenja istraživanja i buduće smernice

Ograničenja ovog istraživanja ogledaju se u veličini i strukturi uzorka, kao i u prirodi samoprocena koje su podložne subjektivnim pristrasnostima. Buduća istraživanja trebalo bi da koriste veće, reprezentativnije uzorke i metodološki raznovrsnije pristupe, uključujući kombinaciju kvalitativnih i kvantitativnih metoda, longitudinalno praćenje i eksperimentalne dizajne.

Zaključno, rezultati ukazuju na značaj integrisanog pristupa razvoju ličnog brenda u profesionalnom kontekstu – pri čemu digitalna reputacija, vrednosno pozicioniranje i strateška samopromocija postaju ključni faktori savremenog profesionalnog identiteta.

ZAKLJUČAK

U radu je istraživana važnost ličnog brenda u savremenom profesionalnom okruženju, sa fokusom na njegovu percepciju među zaposlenima i preduzetnicima, kao i na povezanost sa digitalnom reputacijom, profesionalnim uspehom i spremnošću za ulaganje. Cilj istraživanja bio je da se ispita da li i u kojoj meri pojedinci prepoznaju stratešku vrednost ličnog brenda i kako ga integrišu u svoj profesionalni identitet.

Dobijeni rezultati pokazuju da većina ispitanika prepoznaje važnost ličnog brenda, kao i njegovu ulogu u karijernom razvoju i uticaju na reputaciju organizacije. Takođe, potvrđene su značajne pozitivne korelacije i regresioni odnosi između percepcije važnosti ličnog brenda i profesionalnog uspeha, što potvrđuje da lični brend nije više samo dodatna vrednost, već deo temelja savremenog profesionalnog identiteta. Empirijski podaci dodatno pokazuju da digitalna reputacija igra značajnu ulogu u oblikovanju percepcije ličnog brenda, što je posebno relevantno u eri digitalne komunikacije i prisustva na mrežama. Ovo upućuje na potrebu za integrisanim pristupom razvoju brenda – koji uključuje i digitalni nastup, vrednosno pozicioniranje i stratešku komunikaciju.

Međutim, hipoteze koje su se odnosile na razlike po polu i radnom statusu (H5 i H6) nisu mogle biti validno testirane zbog metodoloških ograničenja uzorka. Iako su preduzetnici pokazali višu prosečnu ocenu značaja ličnog brenda, razlike nisu bile statistički značajne. Ovi nalazi ukazuju na potrebu za pažljivijim dizajniranjem uzorka u budućim istraživanjima, sa ravnomernijom zastupljenošću različitih grupa ispitanika.

Teorijski doprinos rada ogleda se u empirijskom potvrđivanju značaja ličnog brenda kao višedimenzionalnog konstrukta, povezanog sa percepcijom uspeha i digitalnim identitetom. Praktične implikacije se odnose na mogućnost primene ovih nalaza u razvoju HR strategija, edukativnih programa, koučing pristupa i digitalnih alata za pozicioniranje zaposlenih i preduzetnika. Ograničenja ovog istraživanja uključuju korišćenje samoprocena, strukturu uzorka i mogućnosti generalizacije nalaza. Buduća istraživanja treba da uključe kombinaciju kvantitativnih i kvalitativnih metoda, uz veće i reprezentativnije uzorke, kao i longitudinalna merenja efekata ličnog brenda na profesionalni razvoj i organizacionu reputaciju.

Dobijeni nalazi ukazuju da lični brend, osim individualne reputacije, gradi vrednost i kroz mrežu odnosa i zajedničke prakse unutar profesionalnih zajednica, što potvrđuju i rezultati istraživanja o brand communities.

Potvrđivanjem hipoteze H1 pokazano je da znanje o konceptu ličnog brenda ima direktan uticaj na spremnost pojedinaca da ulažu resurse u njegov razvoj, što naglašava značaj edukativnih programa i podizanja svesti u ovoj oblasti.

Sumarno, rezultati potvrđuju da lični brend u savremenom kontekstu predstavlja ne samo sredstvo profesionalne diferencijacije, već i ključni resurs za građenje poverenja, stvaranje reputacije i dugoročno pozicioniranje na tržištu rada.

Literatura

1. Aaker, D. A. (1996). Building strong brands.
2. Bivens, R. (2015). Personal branding in the digital age: A guide to presenting yourself online.
3. Gorbатов, S., Khapova, S. N., & Lysova, E. I. (2021). Personal branding: Interdisciplinary systematic review and research agenda. *Frontiers in Psychology, 12*, 633977. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.633977>
4. Hughes, C., Swaminathan, V., & Brooks, G. (2019). Driving brand engagement through online social influencers: An empirical investigation of sponsored blogging campaigns. *Journal of Marketing, 83*(5), 78–96. <https://doi.org/10.1177/0022242919854374>
5. Jeremić, D., & Jakovljević, S. (2022). Uticaj digitalne komunikacije na profesionalnu percepciju pojedinaca u online okruženju.
6. Keller, K. L. (2013). Strategic brand management: Building, measuring, and managing brand equity (4th ed.).
7. Khedher, M. (2015). A brand for everyone: Guidelines for personal brand managing.
8. Labrecque, L. I., Markos, E., & Milne, G. R. (2011). Online personal branding: Processes, challenges, and implications. *Journal of Interactive Marketing, 25*(1), 37–50. <https://doi.org/10.1016/j.intmar.2010.09.002>
9. LeanIn.Org & McKinsey & Company. (2021). *Women in the Workplace 2021*. <https://womenintheworkplace.com/2021>
10. Mičić, I. (2022). Personal branding and digital identity in entrepreneurial ecosystems.
11. Mičić, I. (2023). The role of digital personalization in improving perceived value in online education.
12. Mičić, I., & Petrović, M. (2024). Branding in the digital era: Impact on consumer engagement.
13. Montoya, P., & Vandehey, T. (2009). The brand called you: Make your business stand out in a crowded marketplace.
14. Peters, T. (1997). The brand called you. *Fast Company, 10*(10), 83–90. <https://www.fastcompany.com/28905/brand-called-you>
15. Petković, I. (2025). Determinants of WTP of online education: The role of personalization and DCX.
16. Petković, I., Mičić, R., & Vorina, A. (2024). Factors influencing the use of digital wallets in Generation Y and Generation Z.
17. Popović, S., & Vuković, M. (2023). Digital identity as a factor of employability in modern labor markets.
18. Rampersad, H. K. (2008). A new blueprint for powerful and authentic personal branding. *Performance Improvement, 47*(6), 34–37. <https://doi.org/10.1002/pfi.20007>
19. Ristić, T., & Jovanović, A. (2024). Strategic career positioning through online personal branding.
20. Schau, H. J., Muñiz Jr., A. M., & Arnould, E. J. (2009). How brand community practices create value. *Journal of Marketing, 73*(5), 30–51. <https://doi.org/10.1509/jmkg.73.5.30>
21. Stanković, I. (2022). Personal branding among young professionals in Serbia: Trends and perceptions.

Zahvalnica

Autorka se zahvaljuje Dejanu Patakiju, specijalisti za marketing i LinkedIn strategije, i njegovom timu na podršci u procesu distribucije upitnika, čime je značajno doprineto kvalitetu i raznovrsnosti prikupljenih podataka. Ova saradnja nije uticala na formulisanje istraživačkih pitanja, analizu niti interpretaciju rezultata, koje u potpunosti predstavljaju autorkin doprinos.

ANEKS 1. UPITNIK KORIŠĆEN U ISTRAŽIVANJU

Upitnik je osmišljen u skladu sa ciljevima istraživanja i koristi se za prikupljanje podataka o percepciji i značaju ličnog brenda, kao i o spremnosti pojedinaca da ulože lične resurse (vreme, novac, energiju) u njegov razvoj. Ispitanicima je garantovana anonimnost, a svi podaci korišćeni su isključivo u istraživačke svrhe. Većina pitanja koristi petostepenu Likertovu skalu (1 – uopšte se ne slažem, 5 – potpuno se slažem), dok su neka pitanja višestrukog izbora ili otvorenog tipa.

Pitanja iz upitnika:

1. Pol
2. Starosna dob
3. Radni status
4. Industrija
5. Koliko ste upoznati sa pojmom 'lični brend'?
6. Ocenite važnost ličnog brenda (Skala: 1 - Uopšte se ne slažem, 5 - Potpuno se slažem)
7. Po vašem mišljenju, kome je najpotrebniji lični brend?
8. Koliko se vaša digitalna reputacija poklapa sa utiskom koji ostavljate uživo?
9. Da li vam je važno da znate nešto o osobi (vlasniku, osnivaču, članu tima) kada birate proizvod ili uslugu?
10. Da li ste nekada odlučili da ne saradujete sa nekim (ili ne kupite nešto), jer vam se nisu dopale vrednosti koje ta osoba/kompanija zastupa?
11. Da li ste više skloni da verujete osobi koja javno zastupa određene vrednosti, čak i ako se ne slažete u svemu?
12. Smatrate li da je lični brend važan samo za preduzetnike i javne ličnosti, ili i za zaposlene u firmama?
13. Koliko često pretražujete informacije o ljudima na internetu pre poslovnog sastanka, intervjua ili saradnje?
14. Na kojim platformama najčešće konzumirate poslovni sadržaj? (Moguć višestruki izbor)
15. Da li ste ikada objavili (ili želeli da objavite) sadržaj iz svoje profesije?
16. Smatrate li da vam lični brend može doneti: (Moguć višestruki izbor)

17. U kojoj meri smatrate da lični brend zaposlenih utiče na reputaciju firme?
18. Smatrate li da pozitivan lični brend zaposlenog može pomoći njegovom napredovanju u firmi?
19. Kada se pomene pojam ličnog brenda, koja osoba iz poslovnog sveta Srbije vam prva pada na pamet?
20. Koja je najveća prepreka koja vas sprečava da razvijate svoj lični brend? (Izaberite jedan odgovor)
21. Kada razmišljate o svom ličnom brendu u digitalnom prostoru, šta vam je najvažnije? (Izaberite jednu opciju)

Transparency of Information on Voluntary Pension Funds in the Digital Environment of the Green Economy

Abstract: *The rapid development of digital technologies and the growing demand for sustainable financial solutions are shaping a new framework for voluntary pension funds (VPFs), both in Serbia and worldwide. Within the green economy, these funds are gaining importance as potential investment channels in environmentally sustainable projects, contributing to the long-term stability of the pension system and to ecological transition. At the same time, digitalization is a key factor in ensuring the accessibility and transparency of information on fund operations, as well as in communication with potential beneficiaries. This paper analyzes the position of VPFs at the intersection of digital transformation and the principles of the green economy, with special emphasis on the accessibility, transparency, and comprehensibility of the information provided to the public. It also presents a survey conducted in Serbia, which highlights challenges in the perception and understanding of digitally available data on voluntary retirement savings.*

Keywords: *voluntary pension funds, sustainable development, digital environment, transparency*

¹ University “Union – Nikola Tesla”, Belgrade, Serbia.
E-mail: anufrijevana@hotmail.com
ORCID iD: <https://orcid.org/0000-0001-5476-440X>

INTRODUCTION

Voluntary pension funds (VPFs) in Serbia and abroad represent an important segment of the financial system, enabling citizens to secure additional income for retirement through long-term savings. In the context of an ageing population and the growing challenges to the sustainability of public pension systems, the significance of VPFs is becoming increasingly pronounced. Contemporary trends in digitalization allow funds to make their services and information more accessible and transparent through online platforms, which is a prerequisite for effective communication with users in the digital environment. At the same time, the concept of the green economy affects all sectors, including pension funds, which are increasingly integrating the principles of sustainable investment into their strategies, thereby contributing to ecological transition and responsible financial operations.

However, although information about VPFs is digitally available, the issue of its transparency remains open. Insufficiently clear or user-friendly information may undermine trust and reduce citizens' motivation to participate in voluntary retirement savings. This raises a research problem: to what extent is digital information on VPFs transparent to users?

The aim of this paper is to provide an overview of the transparency of information on voluntary pension funds in the digital environment, with special emphasis on the role of the green economy and digitalization in the communication between funds and the public. Accordingly, the paper seeks to address the following research questions:

1. To what extent is digitally available information on VPFs in Serbia transparent to the average user?
2. How does the concept of the green economy influence the way VPFs present and communicate information?
3. What are the main challenges in the digital communication of voluntary pension funds with the public in terms of transparency?
4. How do users perceive digital information on VPFs, and what factors shape their perception and trust?

By addressing these questions, the paper aims to provide an in-depth insight into the quality of communication by voluntary pension funds and to identify opportunities for its improvement in line with the requirements of the digital age and the principles of the green economy.

RESEARCH METHODS

The research was conducted in two stages.

The first stage involved an analysis of the digital platforms and official websites of VPFs in Serbia. This qualitative review aimed to assess the structure, content, and linguistic

accessibility of the information provided, as well as the visual presentation and ease of website navigation.

The second stage comprised empirical research based on a survey of 100 respondents from Serbia, representing different demographic groups. The survey was designed to evaluate users' perceptions of the transparency of digital information provided by voluntary pension funds. The collected data were statistically processed in order to identify key challenges and to propose recommendations for improving communication between the funds and their beneficiaries.

THEORETICAL FRAMEWORK

Voluntary pension funds represent one of the pillars of pension protection systems in many modern economies. Unlike compulsory state pension insurance, which constitutes the first pillar of the pension system, voluntary pension funds belong to the so-called third pillar and operate on the principle of individual and voluntary long-term savings for old age (27).

The main function of these funds is to enable individuals, through long-term investment, to accumulate resources that will provide additional income after retirement. VPFs are particularly important in the context of demographic ageing and the shrinking share of the working population, both of which call into question the sustainability of traditional pension systems (22). In this regard, they contribute to financial security in old age and encourage the development of the domestic capital market (14).

In many countries, voluntary pension funds are regulated by a specific legal framework that ensures investment security, information transparency, and fiscal incentives for participation. In Serbia, the Law on Voluntary Pension Funds and Pension Plans was adopted in 2005, and the activities of the funds are supervised by the National Bank of Serbia (19).

Amid contemporary global challenges such as climate change, environmental degradation, and the imperative of sustainable development, investments through voluntary pension funds are increasingly acquiring an ecological dimension. Pension funds are significant institutional investors that can influence investment flows, thereby supporting or discouraging specific sectors of the economy (10). For this reason, investment in "green" projects, renewable energy sources, and sustainable infrastructure is increasingly becoming a central topic in fund management. Furthermore, the digitalization of fund operations—through online platforms and electronic communication—contributes to reducing material consumption and carbon dioxide emissions, thereby aligning practice with the principles of the green economy (9).

The introduction of environmental, social, and governance (ESG) criteria into the investment strategies of pension funds enables them not only to secure stable returns for their members, but also to actively support the transition to a green economy (19). In

Serbia, this field is still under development, but there is potential for integrating sustainable policies into the work of VPFs by aligning with European regulations and green agendas (25). However, the implementation of ESG standards in Serbia faces several obstacles, including underdeveloped reporting models and the absence of clearly defined procedures and educational support. There is also the risk of compliance remaining at a merely declarative level, without substantive changes in practice (4). Green bonds, an important financial instrument for channeling capital into environmentally sustainable projects—including renewable energy, clean energy production, and climate-resilient infrastructure—are increasingly challenging to implement, yet crucial for raising environmental awareness. As significant institutional investors, voluntary pension funds should embrace green bonds as an investment instrument aligned with the principles of the green economy, enabling their members to contribute to the financing of sustainable development goals while pursuing stable and long-term returns. However, challenges such as the lack of standardization and the limited transparency of information in the green bond market constrain their broader application in the practice of voluntary pension funds.

In this way, VPFs can become an important financing mechanism for green initiatives, thereby not only securing the future of their members but also contributing to the future of the planet. Dašić and Anufrijević (12) emphasize that information and communication technologies play a key role in achieving a balance between social development and environmental protection.

In the context of voluntary pension funds, these technologies have the potential to transform the planning and decision-making processes related to green finance. Digitalization facilitates greater transparency of information, improved monitoring of ESG metrics, and enhanced assessment of the sustainability impacts of investments. This means that pension funds do not participate passively in the market but can actively support the transition to a green economy and circular business models. The development of the green economy relies heavily on the use of innovative financial instruments that foster circular models and contribute to resource efficiency (13). The widespread application of digital technologies in Industry 4.0 and the circular economy enables the creation of environmentally friendly development models that can synergistically influence investment strategies.

Thus, digital transformation constitutes a critical framework for the development of green finance and for integrating sustainable investment strategies into institutional investors such as VPFs. Anufrijević and colleagues highlight green bonds as a key tool through which capital can be redirected towards sustainable and environmentally responsible projects. The authors analyze the motives of investors, the role of regulatory institutions, and the impact this financial instrument has on the sustainability strategies of organizations (3).

One of the earliest studies on voluntary pension funds in Serbia (6) pointed out that financial problems and demographic factors necessitated the development of voluntary pension insurance as a response to the shortcomings of the public system. This research

emphasized the importance of reforms aimed at reducing the deficit and harmonizing with Serbia's social policy frameworks. Likewise, Anufriev (7) noted that the adoption of the Law on Voluntary Pension Funds and Pension Plans raised a number of questions in the public, especially regarding how Serbian citizens would respond to this new form of savings. A central issue was whether a large number of employees would have access to sufficiently clear and reliable information about the potential risks and benefits of voluntary pension funds. The author also stressed that funds in less developed financial markets, such as Serbia, face specific challenges in achieving stable returns. Nevertheless, one of the key principles of these funds is fiduciary responsibility towards beneficiaries, meaning that the interests of fund members must remain the top priority in managing their assets.

Currently, the structure of Serbia's pension system has been showing signs of instability for years, with the ratio of employees to pensioners approaching a critical point, which underscores the urgent need for reforms (5). This weakness of the public pension system has created expectations of a stronger turn toward voluntary pension funds.

More recent research indicates that participation in voluntary pension funds is largely influenced by the level of financial literacy among the population and by the extent to which people understand long-term financial products (15). Insufficient information, along with a limited perception of risks and benefits, can hinder the broader adoption of this type of savings. For this reason, contemporary literature highlights the importance of transparent communication, the clear and simple presentation of information, and the availability of digital channels for informing potential users (11). In this regard, the role of the online environment is becoming increasingly significant in the process of informing, decision-making, and managing voluntary retirement savings.

Radojković (23) similarly notes—fifteen years later—that voluntary pension funds in Serbia have recorded steady growth since 2006, when they were first introduced, but have continued to face challenges such as low membership rates and limited public awareness of the importance of this form of savings.

ANALYSIS OF THE DIGITAL AVAILABILITY OF VPF INFORMATION

In today's digital environment, the availability and transparency of information are essential prerequisites for making informed financial decisions. This is particularly important in the field of voluntary pension insurance, where potential beneficiaries are confronted with complex financial terminology, investment strategies, and regulatory requirements.

Digital accessibility does not merely imply the presence of information on the internet, but also its technical, linguistic, and cognitive transparency (27). Information must be presented in a way that is understandable to the average user—using plain language, supported by visual elements (graphs, infographics), and supplemented with interactive tools such as retirement savings simulators.

Research indicates that the existence of well-designed and informative websites, mobile applications, and online tools is positively correlated with individuals' willingness to initiate voluntary retirement savings (8). Conversely, low levels of digital literacy, as well as limited capacity for the critical understanding of financial data, remain barriers, particularly among older or less educated groups (15).

Moreover, fund management institutions must adhere to standards of information transparency and customer orientation in digital communication. In this regard, recommendations issued by organizations such as the OECD—aimed at strengthening financial literacy and digital inclusion—provide an important framework for improving practices in the dissemination of financial information (21).

In Serbia, the market for voluntary pension funds has been developing since 2006, when the first licensed funds began operating. Although the regulatory framework and fiscal incentives are in place, citizens' participation in this form of savings remains relatively low. One of the reasons identified is the lack of sufficient public awareness and the low visibility of funds in the digital space (24).

An analysis of the websites of leading voluntary pension fund management companies in Serbia shows significant progress in terms of technical accessibility: information is available on official websites, pension calculators are offered, regulations and business reports are published, and contact details are provided. However, linguistic and conceptual transparency remains insufficient. Information is frequently presented in technical jargon, without adequate explanation of terms, and with minimal visual support (18).

A 2023 survey conducted on a sample of young employees in Serbia revealed that most respondents lacked a clear understanding of what voluntary pension funds are, how they operate, or what steps are required to open an account—despite the formal availability of such information online (17). These findings illustrate the existence of an “*information paradox*”—the mere presence of data does not equate to effective communication. The role of regulators, such as the National Bank of Serbia, is therefore crucial in encouraging greater transparency of information and improving the standardization of communication practices. In this respect, recommendations for enhancing the web presence of voluntary pension funds include: the use of plain language, compliance with digital accessibility standards (WCAG), and the inclusion of interactive tools, educational videos, and frequently asked questions (FAQs). Such measures would significantly improve the transparency and comprehensibility of information for users.

Analysis of VPF Websites in Serbia

The analysis conducted by Anufriev (2025) concludes that voluntary pension funds in Serbia have generally adopted the basic principles of digital accessibility and information transparency. Nevertheless, differences remain in the level and manner of communication with potential and existing members. Funds that have integrated FAQ sections, regularly publish and explain NAV data, and provide easily accessible prospectuses are

clearly at the forefront in terms of efficiency and openness of communication. By contrast, deficiencies in the visibility or organization of certain elements—as observed in Raiffeisen Future and DDOR Garant—may represent barriers to users’ decision-making regarding fund membership. Improving website navigation, centralizing documents, and clearly defining terms relevant to users are directions for further enhancement.

To gain a deeper understanding of how VPFs in Serbia communicate with potential and existing clients in the digital environment, a desk analysis of the official websites of leading funds was conducted. The evaluation, carried out in July 2025, included six voluntary pension funds operating in the Serbian market: Danube, Generali Basic, Generali Index, Raiffeisen Future, DDOR Garant Equilibrio, and DDOR Garant. The evaluation criteria were based on predefined indicators of digital accessibility and transparency of content, such as language adaptability, navigation structure, mobile optimization, availability of interactive tools, use of infographics, FAQ sections, data transparency, and technical accessibility in accordance with WCAG standards. The assessment was conducted qualitatively using the categories *Yes*, *Partially*, and *No*. The results are presented in Table 1.

Table 1. Criteria for the Analysis of VPF Websites in Serbia

Fund	Danube	Generali Basic	Generali Index	Raiffeisen Future	DDOR Garant Equilibrio	DDOR Garant
Comprehensibility	Partly	Partly	Partly	Partly	Partly	Partly
Explanation of key terms	No	Yes	Yes	Partly	No	Partly
Navigation & site structure	Clear	Clear	Clear	Clear	Clear	Clear
Mobile optimization	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
Interactive tools	No	Yes	Yes	Partly	No	Partly
Visual support	No	Yes	Yes	Partly	No	No
FAQ section	No	Yes	Yes	Partly	No	No
Regulatory transparency	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
Contacts & Support	Yes	Yes	Yes	Yes	Partly	Partly
Content up-to-date	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
WCAG accessibility	No	Partly	Partly	No	No	No

Source: Author’s work

The analysis shows that all the monitored funds maintain technically functional websites with basic information about their operations and transparently published financial statements. Most websites are mobile-optimized and structurally clear. However, notable shortcomings persist with regard to linguistic transparency of information, the use of visual aids, and the availability of interactive tools to facilitate user understanding and retirement planning. Only a limited number of funds provide explanations of technical terms, FAQ sections, or calculators, and none fully comply with WCAG digital accessibility standards. It should be emphasized that this is a qualitative assessment based on the researcher’s subjective evaluation, without the formal participation of end users

(e.g., through usability testing). Furthermore, some content may only be available after registration, which was not taken into account in this public desk analysis. Finally, the evaluation criteria were not weighted, meaning that all aspects carry equal weight in the tabular presentation.

Critical Analysis of the Transparency of Digital Communications of VPFs

To critically examine the transparency and availability of digital communications of voluntary pension funds, a survey was conducted on a sample of 100 respondents. The main focus of the research was to identify the ways in which citizens obtain information about VPFs, their perception of the transparency of language used on official websites, and the level of trust in these sources. Special attention was devoted to assessing public awareness of rights, obligations, and investment risks, as well as the willingness to invest if the information were more transparent and user-friendly.

The survey included ten questions covering knowledge, habits, level of understanding, and trust in the digital communication channels of VPFs, with the aim of identifying the main weaknesses in current practices of communication with potential members. The key results of the survey, which form the basis for further analysis and recommendations, are presented below.

One of the most important aspects of analyzing voluntary pension fund communication is to explore the impact of basic information on user behavior. To examine the potential relationship between awareness of VPFs and active participation in these funds, a cross-tabulation was created using data on whether respondents had heard of VPFs and whether they were currently making contributions. This analysis provides insight into whether awareness alone leads to participation, or whether additional barriers influence financial decision-making.

Table 2. Relationship between awareness of VPFs and contributions to VPFs

Awareness of VPFs	Contributes to VPF: YES	Contributes to VPF: NO	Total
YES	70	18	88
NO	0	12	12
Total	70	30	100

Source: Author’s work

The table indicates a clear and expected relationship between awareness of voluntary pension funds and participation in them. Out of a total of 100 respondents:

- 88 respondents had heard of VPFs, of which 70 (79.5%) make contributions, while 18 (20.5%) do not.
- 12 respondents had not heard of VPFs, and none of them make contributions.

The results demonstrate that knowledge of voluntary pension funds is a prerequisite for participation. Unsurprisingly, none of the respondents who contribute to VPFs are unaware of their existence. However, although most of those familiar with VPFs participate,

about one-fifth of respondents who know about them still do not contribute. This suggests that while raising awareness is crucial for increasing participation in voluntary retirement savings, awareness alone is not sufficient. Additional motivational factors or the removal of other barriers are necessary to encourage broader engagement. To further explore this relationship, the expected frequencies were calculated and are shown in Table 3.

Table 3. Expected frequencies of the connection between awareness and contributions

Awareness of VPFs	Contributes: YES (E)	Contributes: NO (E)
YES	61,6	26,4
NO	8,4	3,6

Source: Author's work

Using the formula for the chi-squared test, the following value was obtained:

$$X^2 = \sum \frac{(O - E)^2}{E}$$

$$X^2 = 31.82$$

The results of the statistical analysis show a significant association between awareness of voluntary pension funds (VPFs) and participation in them. Among respondents who had heard of VPFs, there was a significantly higher number of those who actively contributed to the fund (70 out of 88), compared to those who had not heard of VPFs, among whom there were no contributions (0 out of 12). The chi-squared test confirms that this difference is statistically significant ($\chi^2(1) = 31.82$, $p < 0.001$). These findings indicate that awareness of voluntary pension funds is an important factor influencing the decision to participate in the voluntary retirement system.

To further examine the impact of trust in information sources on respondents' financial behavior, the relationship between trust in websites providing information on voluntary pension funds and participation in this type of savings was analyzed. Trust in websites was categorized into three levels—*high*, *medium*, and *low/no trust*—to obtain a clearer picture of the correlation between these two variables. This analysis aimed to determine whether differences in trust in digital resources shape different VPF investment behaviors, which is crucial for developing effective communication strategies and raising awareness of the importance of voluntary retirement savings.

The results in Table 4 show a clear relationship between the level of trust in websites providing information on voluntary pension funds and the decision to contribute to these funds. Respondents who express a high level of trust in websites are more likely to contribute to VPFs compared to those with a medium or low level of trust. For example, among those with high confidence in websites, a significantly larger percentage of respondents actively participate in the voluntary retirement system. Conversely, among respondents who report little or no trust in websites, participation in VPFs is significantly lower. These findings suggest that trust in digital sources of information is a potentially important

prerequisite for making financial decisions that require long-term commitment and understanding. A lack of trust in both official and unofficial online sources can present an obstacle to deciding to invest in a VPF, which constitutes a significant challenge in the context of digital communication between financial institutions and citizens.

Table 4. Trust in websites providing information on VPFs

Level of trust	Contributes: YES	Contributes: NO	Total
High	51	1	52
Medium	28	17	45
Low/No Trust	3	0	3
Total	82	18	100

Source: Author's work

To better understand the relationship between trust in digital sources of information and citizens' financial behavior, the percentages of VPF contributions were calculated in relation to different levels of trust in websites providing such information. Table 5 provides an overview of the proportion of respondents who contribute to VPFs within each trust category—high, medium, and low/no trust. This allows for the identification of behavioral trends according to levels of perceived reliability of digital sources, and for the assessment of how much trust in online information influences decisions regarding long-term financial planning.

Table 5. Contribution rates by level of trust

Level of trust	% Contribution
High	98,1
Medium	62,2
Low/No Trust	100

Source: Author's work

The results presented in the previous table confirm a clear correlation between the level of trust in websites and participation in voluntary pension funds. The highest percentage of contributions to VPFs was recorded among respondents who expressed a high level of trust in the information available online—participation in this group was significantly above average. By contrast, among those with a medium or low level of trust, participation was noticeably lower, with the lowest share of contributors found among respondents who reported little or no trust in websites. These findings suggest that trust in digital sources of information is a crucial prerequisite for active participation in long-term financial security systems such as VPFs. A high level of trust may reflect a better understanding of the information presented, as well as confidence in the transparency and relevance of online content. Conversely, a lack of trust may indicate limited financial literacy, insufficient digital inclusion, or negative prior experiences with financial institutions or platforms.

Overall, the results support the view that improving digital communication—particularly the comprehensibility, transparency, and credibility of VPF information—can directly contribute to greater participation in these forms of long-term savings. From a public policy

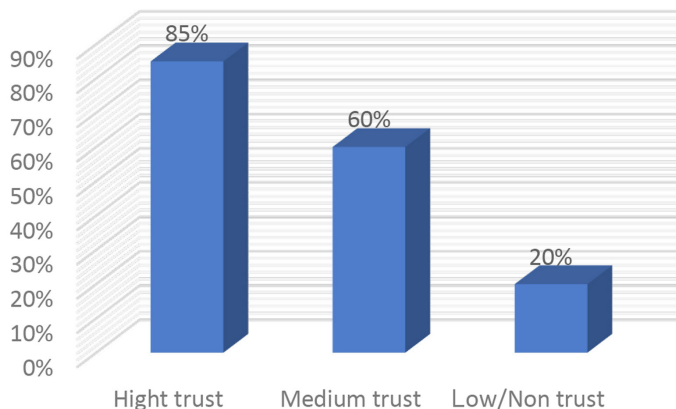
perspective, this points to the need for educational campaigns and initiatives that promote digital financial literacy as a foundation for responsible financial planning.

As part of the broader analysis of how information on voluntary pension funds is perceived in the digital environment, a correlation analysis was applied to examine the relationships among four scalar (numerical) measures reported by respondents:

- Comprehensibility of information
- Ease of finding information
- Trust in websites
- Self-information (self-awareness)

These dimensions are important indicators of digital financial literacy and are directly linked to how individuals approach financial decision-making in an online environment. The Pearson correlation coefficient (r) was used to measure the strength and direction of the linear relationship between these variables.

Figure 1. Percentage of contributions to VPFs by level of trust in websites



Source: Author's work

Table 6. Correlation analysis of dimensions of digital financial literacy

	Comprehensibility	Ease of finding	Trust	Self-information
Comprehensibility	1.0	0.72	0.68	0.50
Ease of finding	0.72	1.00	0.65	0.55
Trust	0.68	0.65	1.00	0.49
Self-information	0.50	0.55	0.49	1.00

Source: Author's work

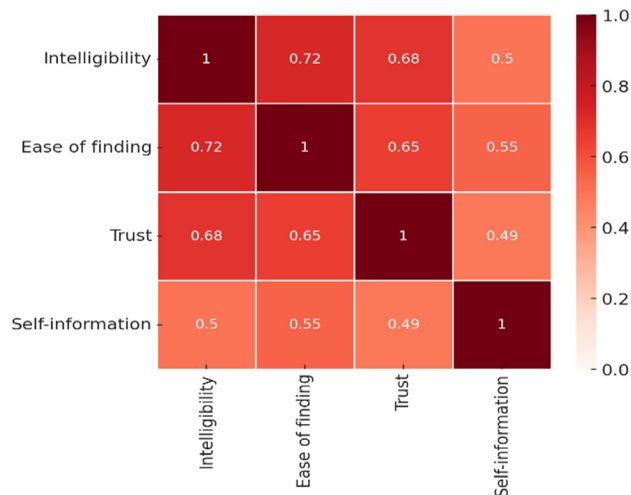
Based on the correlation analysis of respondents' scalar scores, the following values of the Pearson correlation coefficient (r) were obtained. All relationships are positive, indicating that as one variable increases, the other tends to increase as well.

Table 7. Interpretation of correlation analysis (Pearson's coefficient)

Variable	r	Interpretation
Comprehensibility – Ease of finding	0.72	Strong positive correlation – the more comprehensible the information, the easier it is to find
Comprehensibility – Trust	0.68	Strong positive correlation – comprehensible content increases trust in websites
Comprehensibility – Self-information	0.50	Moderate positive correlation – those who find the content comprehensible are more likely to seek information themselves
Ease of finding – Trust	0.65	Strong positive correlation – easier access to information is associated with greater trust
Ease of finding – Self-information	0.55	Moderate positive correlation – easily accessible information encourages self-initiative
Trust – Self-information	0.49	Moderate positive correlation – higher trust is associated with greater activity in information-seeking

Source: Author's work

The correlation matrix is also presented in Figure 2.

Figure 2. Correlation matrix – VPF factors


Source: Author's work

To better understand the factors that influence citizens' willingness to invest in voluntary pension funds if more information were available, a logistic regression analysis was applied. The dependent variable in this model was the response to the question: "Would you invest if you had more information?" (binary outcome: Yes/No). The independent variables were respondents' assessments of:

- Comprehensibility of the content
- Ease of finding information
- Trust in websites providing VPF data
- Self-information (self-initiative in seeking information)

The aim of the analysis was to determine which of these factors significantly affect the likelihood that an individual would be willing to invest in a VPF if better information were available. Logistic regression makes it possible to estimate the individual effect of each variable while controlling for the influence of others, as well as to assess the statistical significance of these relationships.

Table 8. Logistic regression results: factors influencing willingness to invest in VPFs if better information were available

Variable	B coefficient	p-value	Interpretation
Comprehensibility	0.85	0.002	Greater comprehensibility – greater willingness to invest
Ease of finding	0.30	0.120	Not statistically significant
Trust in websites	0.92	0.001	Strong positive impact
Self-information	0.25	1.180	Not statistically significant

Source: Author's work

DISCUSSION

The results of the analysis indicate a strong correlation between citizens' awareness of voluntary pension funds and their financial behavior, i.e., participation in the voluntary pension system. The key finding is that none of the respondents unfamiliar with VPFs participate in them, while a significant majority of those who are familiar do make contributions. Although knowledge of the term *VPF* alone does not guarantee active participation, it is nevertheless a necessary prerequisite for investment decisions. In this context, effective communication and public awareness campaigns about VPFs can directly influence the number of participants.

Furthermore, the analysis revealed a strong link between trust in digital resources (websites) and the decision to contribute to VPFs. Respondents who expressed a high level of trust in online information about funds were far more likely to invest, while participation was negligible among those with little or no trust. These findings support the assumption that confidence in the information channel is one of the main determinants of long-term financial decision-making. Consequently, strategies aimed at strengthening the credibility and transparency of official websites may significantly increase participation in voluntary pension schemes.

Correlation analysis further illuminated the relationships among different aspects of digital communication. A strong positive correlation was found between content

comprehensibility and ease of finding information ($r = 0.72$), as well as between comprehensibility and trust in websites ($r = 0.68$). This indicates that clarity, structure, and accessibility of information are not only important for understanding but also crucial in building trust. Moderate positive correlations with self-information also confirmed that better user experiences with information foster more proactive and self-driven initiatives.

Finally, logistic regression analysis provided insight into the factors influencing citizens' willingness to invest if more information were available. Statistically significant predictors were content comprehensibility ($p = 0.002$) and trust in websites ($p = 0.001$), which once again underscores the importance of presenting data in a clear, logical, and credible way. By contrast, ease of finding information and self-information were not statistically significant in the model, suggesting that while these aspects are important, they are not sufficient on their own to motivate investment in the absence of trust and comprehensible content.

Overall, the results suggest that improving digital communication—through clearer, more accessible, and more credible content—can positively influence citizens' participation in voluntary pension funds. This is particularly relevant in the context of pension system reforms and financial literacy development. Educational campaigns, user-friendly fund websites, and building trust in digital communication channels represent key steps toward strengthening citizens' long-term financial security.

CONCLUSION

The research highlights a strong link between digital communication and citizens' participation in voluntary pension funds in Serbia. The survey analysis demonstrated that access to information, comprehensibility of content, and trust in official digital sources play a central role in citizens' decisions to start or continue contributing to VPFs. Particularly important is the finding that without basic information, participation is virtually nonexistent—pointing to the crucial role of public information and the availability of high-quality resources.

Logistic regression further confirmed that comprehensibility and trust are the most significant factors influencing citizens' potential willingness to invest, should more reliable data become available. In this context, the study underscores the need to improve how information on VPFs is presented online—not only through simplified language but also through better visual organization, transparency, and credibility of sources.

Against the backdrop of the demographic and economic challenges facing Serbia's pension system, encouraging participation in voluntary funds through improved digital communication emerges as a sustainable mechanism for securing citizens' long-term financial stability. Therefore, policymakers, financial institutions, and fund managers should prioritize strengthening digital literacy and creating accessible, comprehensible, and trustworthy online resources on voluntary retirement savings.

While the findings provide valuable insights into the relationship between digital communication and participation in voluntary pension funds, several limitations of this study should be acknowledged. First, the research relied on a sample of 100 respondents, which restricts the generalizability of results to the wider population. The sample was also self-selected, likely including individuals with higher digital literacy and financial awareness, which may have biased the findings.

Second, the survey was conducted within a limited time frame and did not account for dynamic factors such as changing economic conditions, trust in institutions, or media exposure. Moreover, the data were obtained through self-assessment, which carries the risk of subjectivity and socially desirable responses.

With this in mind, future research should encompass larger and more representative samples of the population and apply mixed methods (quantitative and qualitative) to gain deeper insight into citizens' motivations, barriers, and attitudes toward voluntary retirement savings. It would also be useful to assess the long-term effects of educational campaigns and to experimentally test the impact of specific interventions—such as web-site design improvements—on enhancing comprehensibility and trust.

References

1. Anufrijev, A. (2024). Unapređenje čistije proizvodnje emisijama zelenih obveznica—izazovi i slabosti. *Revizor*, 4(108), 175–189.
2. Anufrijev, A. (2025). Izvori informacija o dobrovoljnim penzionim fondovima u onlajn okruženju – analiza dostupnosti i razumljivosti. *Mediji i ekonomija 2025*, rad prihvaćen za objavljivanje u zborniku.
3. Anufrijev, A., Aničić, J., & Aničić, D. (2024). The green bond market in the function of enhancing sustainability. *Conference Proceedings of Employment, Education and Entrepreneurship 2024*. <https://doi.org/10.5937/EEE24007A>
4. Anufrijev, A., Dašić, G., & Aničić, A. (2025). Sagledavanje regulatornog i obrazovnog okvira za ESG izveštavanje u Republici Srbiji. In *Zbornik radova: Računovodstvo i revizija u teoriji i praksi / Conference Proceedings: Accounting and audit in theory and practice (ISSN 2637-272X)*. Banja Luka, Bosnia and Herzegovina.
5. Anufrijev, A., & Dašić, G. (2020). Sustainability of the pension system of the Republic of Serbia. *Conference Proceedings of LIMEN 2019*. <https://doi.org/10.31410/LIMEN.2019.173>
6. Anufrijev, A. (2007.a). Modeli konkurentnosti penzionih fondova u Srbiji. Beograd: Zadužbina Andrejević.
7. Anufrijev, A. (2007.b). The role of internal auditing in companies for managing private pension funds and protection of funds users. *Revizor*, 10(37), 73–82.
8. Bateman, H., Eckert, C., Geweke, J., Louviere, J., Thorp, S., & Satchell, S. (2012). Financial competence and expectations formation: Evidence from Australia. *Economic Record*, 88(280), 39–63. <https://doi.org/10.1111/j.1475-4932.2011.00767.x>
9. Bocken, N. M. P., Short, S. W., Rana, P., & Evans, S. (2014). A literature and practice review to develop sustainable business model archetypes. *Journal of Cleaner Production*, 65, 42–56. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2013.11.039>
10. Clark, G. L. (2000). *Pension fund capitalism*. Oxford University Press.

11. Clark, R. L., Munnell, A. H., & Orszag, J. M. (2006). *Retirements and pensions: Policy issues in an aging society*. Brookings Institution Press.
12. Dašić, G., & Anufrijević, A. (2022). Zelena ekonomija kroz prizmu digitalne transformacije [Green economy through the prism of digital transformation]. *Ecologica*, 29(107), 331–336. <https://doi.org/10.18485/ecologica.2022.29.107.5>
13. Dašić, G., & Anufrijević, A. (2024). Innovative strategic financial instruments for the development of circular business models. *Ekonomija – teorija i praksa*. <https://doi.org/10.5937/etp2401061A>
14. Impavido, G., Musalem, A. R., & Tressel, T. (2003). The impact of contractual savings institutions on securities markets. World Bank Policy Research Working Paper No. 2948. <https://doi.org/10.1596/1813-9450-2948>
15. Lusardi, A. (2019). Financial literacy and the need for financial education: Evidence and implications. *Swiss Journal of Economics and Statistics*, 155(1), 1–8. <https://doi.org/10.1186/s41937-019-0027-5>
16. Lusardi, A., & Mitchell, O. S. (2014). The economic importance of financial literacy: Theory and evidence. *Journal of Economic Literature*, 52(1), 5–44. <https://doi.org/10.1257/jel.52.1.5>
17. Marković, J., & Radović, V. (2023). Informisanost mladih zaposlenih o dobrovoljnim penzijskim fondovima u Srbiji. *Zbornik radova Ekonomskog fakulteta u Kragujevcu*, 45(2), 115–132.
18. Milinković, B., & Adžić, M. (2022). Digitalna komunikacija i transparentnost penzijskih fondova u Srbiji. *Časopis za bankarstvo*, 51(4), 77–92.
19. Narodna banka Srbije. (2024). Izveštaj o tržištu dobrovoljnih penzijskih fondova u Srbiji. <https://www.nbs.rs>
20. OECD. (2021a). *ESG Investing and Climate Transition: Market Practices, Issues and Policy Considerations*. OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/4b6bc4f3-en>
21. OECD. (2021b). *OECD Pensions Outlook 2020*. OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/ca401ebd-en>
22. OECD. (2021c). *Recommendation of the Council on Financial Literacy*. OECD Publishing. <https://legalinstruments.oecd.org/en/instruments/OECD-LEGAL-0461>
23. Radojković, I. (2022). Analiza rada dobrovoljnih penzijskih fondova u Srbiji u 2022. godini. Tokovi osiguranja.
24. Stanojević, D. (2020). Dobrovoljna penzijska štednja u Srbiji – prepreke i mogućnosti razvoja. *Sociološki pregled*, 54(3), 355–373. <https://doi.org/10.5937/socpreg54-27543>
25. UNEP FI. (2019). *Aligning Retirement Assets: A policy toolkit on sustainable pension investments*. United Nations Environment Programme Finance Initiative. <https://www.unepfi.org/publications/investment-publications/aligning-retirement-assets/>
26. World Bank. (2008). *The World Bank pension concept paper: Multi-pillar pension systems*. <https://documents.worldbank.org>
27. World Wide Web Consortium (W3C). (2018). *Web Content Accessibility Guidelines (WCAG) 2.1*. <https://www.w3.org/TR/WCAG21/>

Primljen 12.08.2025.
Korigovan 25.08.2025.
Prihvaćen 09.09.2025.
Objavljen: 30.09.2025.

Transparentnost informacija o dobrovoljnim penzionim fondovima u digitalnom okruženju zelene ekonomije

Apstrakt: *Ubrzan razvoj digitalnih tehnologija i rastuća potreba za održivim finansijskim rešenjima oblikuju novi okvir delovanja dobrovoljnih penzionih fondova (DPF), kako u Srbiji, tako i na globalnom nivou. U okviru zelene ekonomije, ovi fondovi sve više dobijaju na značaju kao mogući kanali ulaganja u ekološki održive projekte, doprinoseći dugoročnoj stabilnosti penzijskog sistema i ekološkoj tranziciji. Istovremeno, digitalizacija predstavlja ključni faktor u obezbeđivanju dostupnosti i transparentnosti informacija o radu fondova, ali i u komunikaciji sa potencijalnim korisnicima. U radu će biti analiziran položaj DPF na raskršću digitalne transformacije i principa zelene ekonomije, sa posebnim osvrtom na dostupnost, transparentnost i razumljivost informacija koje se pružaju javnosti. U radu se predstavlja i anketno istraživanje sprovedeno u Srbiji, koje ukazuje na izazove u percepciji i razumevanju digitalno dostupnih podataka o dobrovoljnoj penzionoj štednji.*

Ključne reči: *dobrovoljni penzioni fondovi, održivi razvoj, digitalno okruženje, transparentnost*

¹ Univerzitet "Union – Nikola Tesla" Beograd, Srbija.
E-mail: anufrijevana@hotmail.com
ORCID iD: <https://orcid.org/0000-0001-5476-440X>

UVOD

Dobrovoljni penzioni fondovi (DPF) u Srbiji i šire predstavljaju važan segment finansijskog sistema koji omogućava građanima da kroz dugoročnu štednju obezbede dodatna sredstva za period kada se penzionišu. U uslovima starenja stanovništva i sve izraženijih izazova održivosti javnih penzionih sistema, značaj DPF-a dodatno raste. Savremeni trendovi digitalizacije omogućavaju fondovima da svoje usluge i informacije čine dostupnim i transparentnim putem internet platformi, što je preduslov za efikasnu komunikaciju sa korisnicima u digitalnom okruženju. Istovremeno, koncept zelene ekonomije utiče na sve sektore, uključujući i penzione fondove, koji sve više integrišu principe održivog ulaganja u svoje strategije, čime doprinose ekološkoj tranziciji i odgovornom finansijskom poslovanju.

Međutim, iako su informacije o DPF digitalno dostupne, pitanje njihove transparentnosti ostaje otvoreno. Nedovoljno jasne i prilagođene informacije mogu uticati na smanjenje poverenja i smanjiti motivaciju građana da se uključe u dobrovoljnu penzionu štednju. Ovo postavlja istraživački problem u okviru kojeg je važno ispitati u kojoj meri su digitalne informacije o DPF transparentne korisnicima.

Cilj ovog rada je da pruži pregled transparentnosti informacija o dobrovoljnim penzionim fondovima u digitalnom okruženju, uz poseban osvrt na ulogu zelene ekonomije i digitalizacije u komunikaciji fondova sa javnosti. U tom cilju, rad nastoji da odgovori na sledeća istraživačka pitanja:

1. Koliko su digitalno dostupne informacije o DPF u Srbiji transparentne prosečnom korisniku?
2. Kako koncept zelene ekonomije utiče na način prezentovanja i komunikacije informacija od strane DPF?
3. Koji su glavni izazovi u digitalnoj komunikaciji dobrovoljnih penzionih fondova sa javnosti u kontekstu transparentnosti?
4. Kako korisnici percipiraju digitalne informacije o DPF i koji faktori utiču na njihovu percepciju i poverenje?

Ovim pristupom, rad nastoji da pruži temeljan uvid u kvalitet komunikacije dobrovoljnih penzionih fondova i da identifikuje mogućnosti za njeno unapređenje u skladu sa zahtevima digitalnog doba i principima zelene ekonomije.

METODE ISTRAŽIVANJA

Prvi deo istraživanja čini analizu digitalnih platformi i zvaničnih veb sajtova DPF u Srbiji. Ovaj kvalitativni pregled ima za cilj da oceni strukturu, sadržaj i jezičku pristupačnost pruženih informacija, kao i vizuelnu prezentaciju i lakoću navigacije kroz sajtove.

Drugi deo predstavlja empirijsko istraživanje sprovedeno anketiranjem uzorka od 100 ispitanika iz Srbije, koji predstavljaju različite demografske grupe. Anketni upitnik bio je usmeren na procenu percepcije korisnika o transparentnosti digitalnih informacija koje dobrovoljni penzioni fondovi pružaju. Prikupljeni podaci su statistički obrađeni kako bi se identifikovali ključni izazovi i preporuke za unapređenje komunikacije fondova sa korisnicima.

TEORIJSKI OKVIR

Dobrovoljni penzioni fondovi predstavljaju jedan od stubova sistema penzijske zaštite u mnogim savremenim ekonomijama. Za razliku od obaveznog državnog penzijskog osiguranja, koji čini prvi stub penzijskog sistema, dobrovoljni penzioni fondovi su deo tzv. trećeg stuba i funkcionišu po principu individualne i dobrovoljne štednje za starost (27).

Osnovna funkcija ovih fondova je da omoguće pojedincima da, kroz dugoročno ulaganje, akumuliraju sredstva koja će im obezbediti dodatne prihode nakon penzionisanja. DPF su posebno značajni u uslovima demografskog starenja i smanjenja udela radno aktivnog stanovništva, što dovodi u pitanje održivost tradicionalnih penzijskih sistema (22). U tom kontekstu, oni doprinose finansijskoj sigurnosti u starosti i podstiču razvoj domaćeg tržišta kapitala (14).

U mnogim zemljama, uključujući i Srbiju, dobrovoljni penzioni fondovi su regulisani posebnim zakonskim okvirom koji obezbeđuje sigurnost ulaganja, transparentnost informacija i fiskalne podsticaje za učešće. Zakon o dobrovoljnim penzionim fondovima i penzijskim planovima u Srbiji donet je 2005. godine, a nadzor nad radom fondova vrši Narodna banka Srbije (19).

U kontekstu savremenih globalnih izazova kao što su klimatske promene, degradacija životne sredine i potreba za održivim razvojem, investicije kroz dobrovoljne penzione fondove sve više dobijaju i ekološku dimenziju. Naime, penzioni fondovi predstavljaju značajne institucionalne investitore koji mogu uticati na pravce ulaganja i time podržati ili obeshrabriti određene sektore ekonomije (10). Upravo zbog toga, ulaganje u „zelené“ projekte, obnovljive izvore energije ili održivu infrastrukturu sve više postaje tema u upravljanju fondovima. Osim toga, digitalizacija poslovanja ovih fondova – kroz onlajn platforme i elektronsku komunikaciju – doprinosi smanjenju materijalne potrošnje i emisije ugljen-dioksida, što ih već svrstava u prakse u skladu sa principima zelene ekonomije (9).

Uvođenje ekoloških, društvenih i upravljačkih kriterijuma (ESG – Environmental, Social, Governance) u strategije investiranja penzijskih fondova omogućava da ovi fondovi ne samo osiguraju stabilan prinos za svoje članove, već i da podrže tranziciju ka zelenoj ekonomiji (19). U Srbiji je ovo područje još uvek u razvoju, ali postoji potencijal za integraciju održivih politika u rad DPF kroz usklađivanje sa evropskim regulativama i zelenim agendama (25). Međutim, implementaciju ESG standarda u Srbiji usporavaju brojne slabosti – izveštajnih modela, kao i odsustvo jasno definisanih procedura

i obrazovne podrške. Pored toga, pretnju predstavlja mogućnost da se usklađivanje sa evropskim propisima zadrži na deklarativnom nivou, bez suštinske promene prakse (4). Ulaganje u zelene obveznice koje predstavljaju važan finansijski instrument za usmeravanje kapitala ka ekološki održivim projektima, uključujući obnovljive izvore energije, čistu proizvodnju i infrastrukturu prilagođenu klimatskim promenama postaje veoma izazovno i utiče na buđenje ekološke svesti. Dobrovoljni penzioni fondovi, kao značajni institucionalni investitori, treba da se osmele da sve više koriste zelene obveznice kao sredstvo za ulaganje koje je u skladu sa principima zelene ekonomije, omogućavajući svojim članovima da učestvuju u finansiranju održivih razvojnih ciljeva uz potencijal za stabilan i dugoročan prinos (1). Ipak, izazovi poput nedostatka standardizacije i transparentnosti informacija tržišta zelenih obveznica ograničavaju njihovu širu primenu u praksi dobrovoljnih penzionih fondova.

Na ovaj način, DPF mogu postati važan mehanizam finansiranja zelenih inicijativa, čime ne samo da obezbeđuju budućnost svojih članova, već doprinose i budućnosti planete. Dašić i Anufrijević (12) ističu da informaciono-komunikacione tehnologije igraju ključnu ulogu u postizanju ravnoteže između društvenog razvoja i zaštite životne sredine.

U kontekstu dobrovoljnih penzionih fondova, ove tehnologije mogu transformisati način na koji se planira i donosi odluka o ulogama u zelene finansije. Digitalizacija omogućava bolju transparentnost informacija, praćenje ESG (ekoloških, društvenih i upravljačkih) metrika i procenu uticaja ulaganja na održivost. To znači da penzioni fondovi ne samo da pasivno učestvuju na tržištu, već mogu aktivno podržati tranziciju ka zelenoj ekonomiji i cirkularnim modelima rada. Razvoj zelene ekonomije u velikoj meri oslanja se na primenu inovativnih finansijskih instrumenata koji služe kao podrška cirkularnim modelima i doprinose efikasnosti u korišćenju resursa (13). Oni takođe naglašavaju da masovna primena digitalnih tehnologija u industriji 4.0 i cirkularnoj ekonomiji omogućava stvaranje ekološki prihvatljivih modela razvoja koji sinergetski mogu da utiču na investicione strategije.

Na ovaj način, kako navode autori, digitalna transformacija predstavlja kritični okvir za razvoj zelenog finansiranja i integraciju strategija održivog ulaganja u institucionalne investitore kao što su DPF. Anufrijević i saradnici postavljaju zelene obveznice kao ključni instrument kroz koji kapital može biti preusmeren ka održivim i ekološkim projektima. Autori analiziraju motive investitora, mehanizme institucije regulacije i efekte koje ovaj finansijski instrument ima na strategije održivosti organizacija (3).

Među prvim sprovedenim istraživanjima o dobrovoljnim penzionim fondovima u Srbiji (6) istaknuto je da su finansijski problemi i demografski faktori doveli do potrebe za razvojem dobrovoljnog penzijskog osiguranja kao odgovor na nedostatke javnog sistema. U ovom istraživanju naglašen je značaj reforme koja ima za cilj smanjenje deficita i usaglašavanje sa okvirima socijalne politike u Srbiji. Takođe, prema Anufrijeviću (7), uvođenje Zakona o dobrovoljnim penzionim fondovima i penzijskim planovima otvorilo je brojna pitanja u javnosti, naročito u pogledu toga kako će građani u Srbiji reagovati na ovaj novi oblik štednje. Postavlja se pitanje da li će veliki broj zaposlenih imati pristup dovoljno jasnim i pouzdanim

informacijama o potencijalnim rizicima i prednostima koje dobrovoljni penzioni fondovi nose. Autorka takođe ističe da su fondovi na manje razvijenim finansijskim tržištima, kao što je srpsko, izloženi specifičnim izazovima u pogledu ostvarivanja stabilnih prinosa. Ipak, jedan od ključnih principa funkcionisanja ovih fondova je poverenička odgovornost prema korisnicima, što znači da su interesi članova fonda prioritet u procesu upravljanja njihovim sredstvima. Kada govorimo o sadašnjosti, struktura srpskog penzijskog sistema godinama pokazuje znakove nestabilnosti, pri čemu je odnos zaposlenih i pensionera blizak kritičnoj tački, što upućuje na potrebu za reformama (5). Upravo u ovoj slabosti javnog penzionog sistema za očekivati je bilo veće okretanje ka dobrovoljnim penzionim fondovima.

Nešto mlađa istraživanja pokazuju da je učešće u dobrovoljnim penzionim fondovima u značajnoj meri uslovljeno nivoom finansijske pismenosti stanovništva i stepenom razumevanja dugoročnih finansijskih proizvoda (15). Nedovoljna informisanost, kao i niska percepcija rizika i koristi, mogu biti prepreke široj zastupljenosti ove vrste štednje. Upravo iz tog razloga se u savremenoj literaturi naglašava značaj transparentne komunikacije, jednostavnog prikazivanja informacija, kao i dostupnosti digitalnih kanala za informisanje potencijalnih korisnika (11). U tom smislu, uloga onlajn okruženja postaje sve važnija u procesu informisanja, odlučivanja i upravljanja dobrovoljnom penzijskom štednjom.

Radojković (23), petnaest godina nakon, takođe smatra da su dobrovoljni penzioni fondovi u Srbiji od 2006. godine, kada su započeli sa radom, pokazali stabilan rast, ali i da su se u velikoj meri suočili sa izazovima kao što su niska stopa učlanjenja i ograničena svest javnosti o značaju ovog vida štednje.

ANALIZA DIGITALNE DOSTUPNOSTI INFORMACIJA O DPF

U savremenom digitalnom okruženju, dostupnost i transparentnost informacija predstavljaju ključne preduslove za donošenje informisanih finansijskih odluka. To je posebno važno u oblasti dobrovoljnog penzijskog osiguranja, gde se potencijalni korisnici susreću sa složenim finansijskim terminima, investicionim strategijama i regulatornim uslovima.

Digitalna dostupnost ne podrazumeva samo prisustvo informacija na internetu, već i njihovu tehničku, lingvističku i kognitivnu transparentnost informacija (27). Informacije moraju biti predstavljene na način koji je razumljiv prosečnom korisniku, uz korišćenje jednostavnog jezika, vizuelne podrške (grafikona, infografika), kao i mogućnosti interaktivne simulacije penzijske štednje.

Istraživanja pokazuju da je postojanje dobro dizajniranih i informativnih veb-stranica, mobilnih aplikacija i onlajn alata pozitivno povezano sa spremnošću pojedinaca da započnu dobrovoljnu penzijsku štednju (8). Sa druge strane, nizak nivo digitalne pismenosti, kao i ograničeni kapaciteti za kritičko razumevanje finansijskih podataka, i dalje predstavljaju barijeru, naročito među starijim ili manje obrazovanim grupama (15).

Pored toga, institucije koje upravljaju fondovima moraju se pridržavati standarda transparentnosti informacija i korisničke orijentisanosti u digitalnoj komunikaciji. U

tom kontekstu, preporuke kao što su one koje izdaje OECD za jačanje finansijske pismenosti i digitalne inkluzije predstavljaju značajan okvir za unapređenje praksi u oblasti informisanja građana (21).

U Srbiji, tržište dobrovoljnih penzionih fondova je u razvoju od 2006. godine, kada su počeli da funkcionišu prvi licencirani fondovi. Iako su regulatorni okviri i fiskalni podsticaji uspostavljeni, učešće građana u ovom vidu štednje je i dalje relativno nisko. Jedan od identifikovanih razloga je nedovoljna informisanost građana i niska vidljivost fondova u digitalnom prostoru (24).

Analizom veb-sajtova vodećih društava za upravljanje dobrovoljnim penzionim fondovima u Srbiji može se uočiti značajan napredak u pogledu tehničke dostupnosti — informacije su dostupne na zvaničnim sajtovima, postoje kalkulatori penzija, objavljeni su pravilnici, izveštaji o poslovanju i kontakt informacije. Međutim, uočava se nedostatak u jezičkoj i konceptualnoj transparentnosti informacija: informacije su često prezentovane stručnim žargonom, bez objašnjenja termina i uz minimalnu vizuelnu podršku (18).

Istraživanje iz 2023. godine, sprovedeno na uzorku mladih zaposlenih u Srbiji, pokazuje da većina ispitanika nema jasnu predstavu o tome šta su dobrovoljni penzioni fondovi, kako funkcionišu, niti koji su koraci za otvaranje naloga, uprkos tome što su informacije formalno dostupne na internetu (17). Ovi podaci ukazuju na postojanje “informacionog paradoksa” — prisustvo podataka ne znači i njihovu efikasnu komunikaciju. Uloga regulatora, poput Narodne banke Srbije, važna je u podsticanju transparentnosti informacija i unapređenju standardizacije načina komunikacije informacija. U tom smislu, preporuke za unapređenje veb-prisutnosti uključuju: upotrebu laičkog jezika, primenu standarda digitalne pristupačnosti (WCAG), kao i uključivanje interaktivnih alata, edukativnih videa i čestih pitanja (FAQ), u cilju bolje transparentnosti informacija sistema od strane korisnika.

Analiza Web sajtova DPF u Srbij

Analiza koju je Anufrijević (2025) izvršila dovela je do zaključka da su dobrovoljni penzioni fondovi u Srbiji generalno usvojili osnovne principe digitalne dostupnosti i transparentnosti informacija. Ipak, postoje određene razlike u nivou i načinu komunikacije sa potencijalnim i postojećim članovima. Fondovi koji imaju integrisane FAQ sekcije, redovno objavljene i objašnjene NAV podatke, kao i lako dostupne prospekte, svakako prednjače u efikasnosti i otvorenosti komunikacije. Nedostaci u vidljivosti ili strukturi pojedinih elemenata, kao što je slučaj kod Raiffeisen Future i DDOR Garant, mogu predstavljati barijeru za odluku o pristupanju fondu. Unapređenje navigacije, centralizacija dokumenata i jasnije definisanje pojmova od značaja za korisnike predstavljaju pravce za dalje unapređenje.

U cilju boljeg razumevanja načina na koji DPF u Srbiji komuniciraju sa potencijalnim i postojećim klijentima u digitalnom okruženju, sprovedena je desk-analiza zvaničnih veb-sajtova vodećih fondova. Evaluacija je izvršena tokom jula 2025. godine i obuhvatila je šest dobrovoljnih penzionih fondova koji posluju na tržištu Srbije: Dunav, Generali Basic,

Generali Index, Raiffeisen Future, DDOR Garant Ekvilibrio i DDOR Garant. Kriterijumi evaluacije zasnovani su na prethodno definisanim indikatorima digitalne dostupnosti i transparentnosti informacija sadržaja, kao što su jezička prilagođenost, navigaciona struktura, mobilna optimizacija, postojanje interaktivnih alata, infografika, FAQ sekcije, transparentnost podataka i tehnička pristupačnost u skladu sa WCAG standardima. Ocenjivanje je sprovedeno kvalitativno, primenom kategorija: Da, Delimično i Ne, a rezultati su predstavljeni u sledećoj tabeli.

Tabela 1 – Kriterijumi za analizu Web sajtova DPF u Srbiji

Naziv fonda	Dunav	Generali B.	Generali I	Raiffeisen F	DDOR G Ekvilibio	DDOR G
Jezička razumljivost	Delimično	Delimično	Delimično	Delimično	Delimično	Delimično
Objašnjenje ključnih termina	Ne	Da	Da	delimično	Ne	delimično
Navigacija i struktura sajta	jasna	jasna	jasna	jasna	jasna	jasna
Mobilna optimizacija	Da	Da	Da	Da	Da	Da
Interaktivni alata	Ne	Da	Da	delimično	Ne	delimično
Vizuelna podrška	Ne	Da	Da	delimično	Ne	Ne
FAQ sekcija	Ne	Da	Da	delimično	Ne	Ne
Regulatorna transparentnost	Da	Da	Da	Da	Da	Da
Kontakti i podrška	Da	Da	Da	Da	delimično	delimično
Ažuriranost sadržaja	Da	Da	Da	Da	Da	Da
WCAG pristupačnost	Ne	delimično	delimično	Ne	Ne	Ne

Izvor: Izrada autora

Analiza pokazuje da svi posmatrani fondovi imaju tehnički funkcionalne veb-sajtove, sa osnovnim informacijama o radu i transparentno objavljenim finansijskim izveštajima. Većina sajtova je mobilno optimizovana i strukturalno jasna. Međutim, uočeni su značajni nedostaci u pogledu jezičke transparentnosti informacija, vizuelne podrške, kao i prisustva interaktivnih alata koji bi korisnicima olakšali razumevanje i planiranje penzijske štednje. Samo nekoliko fondova nudi objašnjenje stručnih termina, FAQ sekcije ili kalkulatora, a primenu WCAG standarda digitalne dostupnosti nijedan sajt u potpunosti ne ispunjava. Ova analiza ima nekoliko ograničenja. Pre svega, reč je o kvalitativnoj proceni zasnovanoj na subjektivnom uvidu istraživača, bez formalnog učešća krajnjih korisnika (npr. kroz testiranje upotrebljivosti). Takođe, neki sadržaji mogu biti dostupni tek nakon registracije, što nije uzeto u obzir u okviru ove javne desk-analize. Uz to, kriterijumi nisu bili ponderisani, pa svi aspekti imaju jednaku težinu u tabelarnom prikazu.

Kritička analiza transparentnosti digitalnih komunikacija dpf

U cilju kritičke analize transparentnosti informacija i dostupnosti digitalnih komunikacija dobrovoljnih penzionih fondova (DPF), sprovedena je anketa na uzorku od 100

ispitanika. Osnovni fokus istraživanja bio je na identifikovanju načina na koji građani dolaze do informacija o DPF-ovima, njihovoj percepciji transparentnosti informacija jezika koji se koristi na zvaničnim veb-sajtovima, kao i na proceni poverenja u te izvore. Posebna pažnja posvećena je proceni informisanosti javnosti o pravima, obavezama i rizicima ulaganja, kao i spremnosti na ulaganje ukoliko bi informacije bile transparentnije i prilagođenije korisnicima.

Anketa je obuhvatila deset pitanja koja su obuhvatila saznanja, navike, nivo razumevanja i poverenje u digitalne kanale komunikacije DPF-ova, uz mogućnost identifikovanja glavnih slabosti u postojećoj praksi komunikacije sa potencijalnim članovima. U nastavku se prikazuju ključni rezultati ankete koji predstavljaju osnovu za dalju analizu i formulisanje preporuka.

Jedan od ključnih aspekata u analizi komunikacije dobrovoljnih penzionih fondova jeste ispitivanje uticaja osnovne informisanosti na ponašanje korisnika. Da bi se sagledala potencijalna povezanost između svesti o postojanju DPF-ova i aktivnog učešća u tim fondovima, napravljena je kros-tabela sa podacima o tome da li su ispitanici ikada čuli za DPF i da li trenutno uplaćuju sredstva. Ova analiza omogućava uvid u to da li samo poznavanje pojma dovodi do praktičnog angažovanja ili postoje dodatne barijere koje utiču na donošenje finansijskih odluka.

Tabela 2 – Veza između toga da li je neko čuo za DPF i toga da li uplaćuje u DPF

Čuo za DPF	Uplaćuje u DPF: DA	Uplaćuje u DPF: NE	Ukupno
DA	70	18	88
NE	0	12	12
UKUPNO	70	30	100

Izvor: Izrada autora

Tabela pokazuje jasnu i očekivanu vezu između poznavanja dobrovoljnih penzionih fondova i učešća u njihovom finansiranju. Od ukupno 100 ispitanika:

- 88 osoba je čula za DPF, od kojih 70 (79,5%) uplaćuje u DPF, a 18 (20,5%) nije uplaćivalo.
- 12 osoba nije čula za DPF i nijedna od njih nije uplaćivala u DPF.

Dobijeni rezultati pokazuju da je poznavanje dobrovoljnih penzionih fondova preduslov za uplatu u njih. Ništa iznenađujuće, ispitanike koji nisu ni čuli za DPF nema među onima koji uplaćuju. Sa druge strane, mada većina koji znaju za DPF uplaćuje, postoji i oko petina ispitanika koji, iako su upoznati sa ovom opcijom, nisu započeli uplatu. Analiza ukazuje da bi informisanje javnosti i povećanje svesti o dobrovoljnim penzionim fondovima moglo biti ključno za povećanje broja učesnika u sistemu dobrovoljnog penzionisanja. Ipak, sam informativni nivo nije dovoljan uslov za svakog da počne sa uplatama, što može ukazivati na potrebu dalje motivacije ili uklanjanja drugih prepreka. Izračunavanje očekivanih frekvencija ove veze prikazano je u Tabeli 3.

Tabela 3- Frekvencija veze

Čuo za DPF	Uplaćuje DA (E)	Uplaćuje NE (E)
DA	61,6	26,4
NE	8,4	3,6

Izvor: Izrada autora

Korišćenjem formule za Hi- kvadrat test, dobijena je sledeća vrednost:

$$X^2 = \sum \frac{(O - E)^2}{E}$$

$$X^2 = 31.82$$

Rezultati statističke analize pokazuju značajnu asocijaciju između poznavanja dobrovoljnih penzionih fondova (DPF) i učešća u njima. Primećeno je da je među ispitanicima koji su čuli za DPF, značajno veći broj onih koji aktivno uplaćuju u fond (70 od 88), u poređenju sa onima koji nisu upoznati sa DPF, među kojima nije bilo uplata (0 od 12). Hi-kvadrat test potvrđuje da je ova razlika statistički značajna ($\chi^2(1) = 31.82$, $p < 0.001$). Ovi nalazi ukazuju na to da informisanost o dobrovoljnim penzionim fondovima predstavlja bitan faktor koji utiče na odluku o učešću u sistemu dobrovoljnog penzionisanja.

U cilju ispitivanja uticaja poverenja u informacione izvore na finansijsko ponašanje ispitanika, analizirana je veza između nivoa poverenja u sajtove koji pružaju informacije o dobrovoljnim penzionim fondovima i učešća u ovom vidu štednje. Poverenje u sajtove kategorizovano je u tri nivoa: visoko, srednje i nisko (uključujući i potpuni nedostatak poverenja), kako bi se dobio jasniji uvid u korelaciju između ovih dveju promenljivih. Ova analiza ima za cilj da identifikuje da li razlike u poverenju u digitalne izvore informišu različite navike ulaganja u DPF, što može biti ključno za razvoj efektivnih komunikacionih strategija i podizanje svesti o značaju dobrovoljnog penzionisanja.

Tabela 4 – Poverenje u sajtove

Opis poverenja	Uplaćuje : DA	Uplaćuje: NE	Ukupno
Visoko	51	1	52
Srednje	28	17	45
Nisko/bez poverenja	3	0	3
Ukupno	82	18	100

Izvor: Izrada autora

Rezultati Tabele 4 pokazuju da postoji jasna veza između nivoa poverenja u sajtove koji pružaju informacije o dobrovoljnim penzionim fondovima i odluke o uplati u te fondove. Ispitanici koji izražavaju visok nivo poverenja u sajtove češće uplaćuju u DPF u poređenju sa onima koji imaju srednji ili nizak nivo poverenja. Na primer, među onima

koji imaju visoko poverenje, znatno veći procenat ispitanika aktivno učestvuje u sistemu dobrovoljnog penzionisanja, dok je među ispitanicima koji navode da nemaju poverenje u sajtove, učešće u DPF znatno niže. Ovi rezultati ukazuju da je poverenje u digitalne izvore informacija potencijalno važan preduslov za donošenje finansijskih odluka koje zahtevaju dugoročnu posvećenost i razumevanje. Nedostatak poverenja u zvanične i nezvanične onlajn izvore može biti prepreka u donošenju odluke o ulaganju u DPF, što predstavlja značajan izazov u kontekstu digitalne komunikacije finansijskih institucija sa građanima.

Kako bi se sagledalo razumevanje odnosa između poverenja u digitalne izvore informacija i finansijskog ponašanja građana, izračunati su procenti uplate u dobrovoljne penzione fondove (DPF) u odnosu na različite nivoe poverenja u sajtove koji pružaju takve informacije. Ova tabela pruža pregled udela ispitanika koji uplaćuju u DPF u okviru svake kategorije poverenja – visoko, srednje i nisko/bez poverenja. Na taj način, moguće je pratiti trendove u ponašanju ispitanika u skladu sa njihovim stavom prema pouzdanosti digitalnih izvora i proceniti koliko poverenje u dostupne onlajn informacije utiče na donošenje odluka o dugoročnom finansijskom planiranju.

Tabela 5 – Procenat uplate po nivou poverenja

Poverenje	% Uplate
Visoko	98,1
Srednje	62,2
Nisko / bez	100

Izvor: Izrada autora

Rezultati prethodne tabele pokazuju da postoji jasna povezanost između nivoa poverenja u sajtove i učešća u dobrovoljnim penzionim fondovima. Najveći procenat uplata u DPF evidentiran je među ispitanicima koji iskazuju visok nivo poverenja u informacije dostupne na internet sajtovima – u ovoj grupi, učešće u fondu je značajno iznad proseka. Nasuprot tome, među onima koji imaju srednji ili nizak nivo poverenja, učešće je osetno manje, pri čemu je kod osoba koje izjavljuju da nemaju poverenja u sajtove udeo ulagača najniži. Ovi nalazi ukazuju na to da poverenje u digitalne izvore informacija predstavlja važan preduslov za aktivno učešće u sistemima dugoročne finansijske sigurnosti, kao što su DPF. Visok nivo poverenja može biti odraz boljeg razumevanja predstavljenih informacija, kao i uverenja u transparentnost i relevantnost onlajn sadržaja. Sa druge strane, nedostatak poverenja može ukazivati na nisku finansijsku pismenost, ograničenu digitalnu uključenost ili negativna prethodna iskustva korisnika sa institucijama ili platformama.

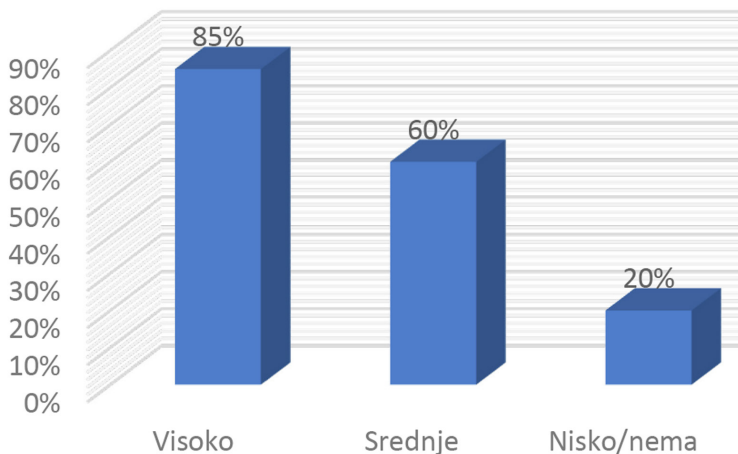
Ovi rezultati podržavaju stav da unaređenje digitalne komunikacije, kao i povećanje razumljivosti, transparentnosti i kredibiliteta informacija o DPF, može direktno uticati na veće učešće građana u ovakvim oblicima dugoročne štednje. U kontekstu javne politike, ovo sugerise potrebu za edukativnim kampanjama i podršku razvoju digitalne finansijske pismenosti kao redissolve za odgovorno finansijsko planiranje.

U okviru analize odnosa između različitih aspekata percepcije informacija o dobrovoljnim penzionim fondovima (DPF) u digitalnom okruženju, primenjena je korelaciona analiza kako bi se ispitala povezanost između četiri skalarne (numeričke) ocene koje su ispitanici dali:

- Razumljivost informacija
- Lakoća pronalaženja informacija
- Poverenje u sajtove
- Samoinformisanost (inicijativnost u traženju informacija)

Analizirane dimenzije čine važne pokazatelje digitalne finansijske pismenosti i povezane su sa načinom na koji pojedinci pristupaju donošenju finansijskih odluka u onlajn okruženju. Izvršen je obračun Koeficijenta korelacije r (Pirsonov koeficijent) koji predstavlja meru jačine i pravca linearne povezanosti između dve promenljive.

Grafik 1: Procenat uplate u DPF prema nivou poverenja u sajtove



Izvor: Izrada autora

Tabela 6 – Korelaciona analiza

	Razumljivost	Lakoća pronalaženja	Poverenje	Samoinformisanost
Razumljivost	1.0	0.72	0.68	0.50
Lakoća pronalaženja	0.72	1.00	0.65	0.55
Poverenje	0.68	0.65	1.00	0.49
Samoinformisanost	0.50	0.55	0.49	1.00

Izvor: Izrada autora

Na osnovu korelacione analize odnosa između skalarnih ocena ispitanika, dobijene su sledeće vrednosti Pirsonovog koeficijenta korelacije (r). Svi odnosi su pozitivni, što ukazuje da se sa porastom jedne promenljive povećava i vrednost druge.

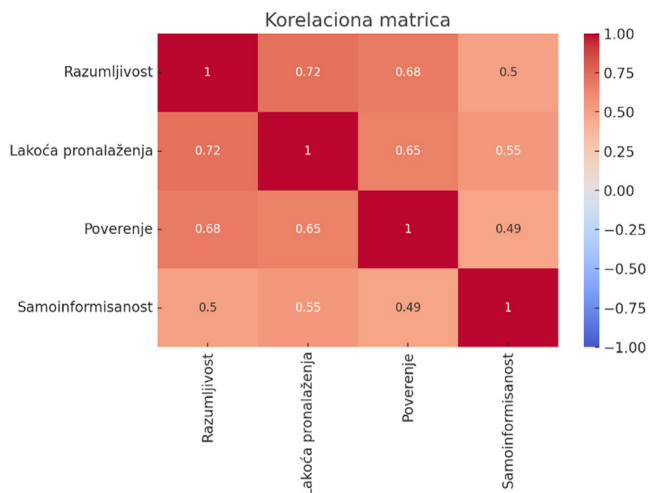
Tabela 7 – Interpretacija korelacione analize – Pirsonovog koeficijenta

Promenljive	r	Interpretacija
Razumljivost – lakoća pronalaženja	0.72	Jaka pozitivna korelacija – što je informacija razumljivija, to je lakše pronaći
Razumljivost – Poverenje	0.68	Jaka pozitivna korelacija – razumljiv sadržaj povećava poverenje u sajtove
Razumljivost – Samoinformisanost	0.50	Umerena pozitivna korelacija – oni koji smatraju sadržaj razumljivim, češće se sami informišu
Lakoća pronalaženja – Poverenje	0.65	Jaka pozitivna korelacija – lakše pronalaženje informacija povezano je sa većim poverenjem
Lakoća pronalaženja – Samoinformisanost	0.55	Umerena pozitivna korelacija – lako dostupne informacije podstiču samoinicijativu
Poverenje – Samoinformisanost	0.49	Umerena pozitivna korelacija – viši nivo poverenja povezan je sa većom aktivnošću u traženju informacija

Izvor: Izrada autora

Korelaciona matrica prikazana je i na slici 1.

Slika 1 – Korelaciona matrica – DPF Faktori



Izvor: Izrada autora

U cilju boljeg razumevanja faktora koji utiču na spremnost građana da ulože u dobrovoljne penzije fondove ukoliko bi imali više informacija, primenjena je logistička regresiona analiza. Zavisna promenljiva u ovom modelu je odgovor na pitanje „Da li biste

uložili ukoliko biste imali više informacija?“ (dvojna kategorija: Da/Ne), dok su nezavisne promjenljive ocene ispitanika o:

- razumljivosti sadržaja,
- lakoći pronalaženja informacija,
- poverenju u sajtove koji sadrže podatke o DPF-ovima,
- samoinformisanosti.

Cilj analize je bio da se ispita u kojoj meri i koje od ovih karakteristika utiču na verovatnoću da bi osoba bila spremna da investira u DPF ukoliko bi imala bolji uvid u relevantne informacije. Rezultati logističke regresije omogućavaju procenu pojedinačnog uticaja svake promjenljive, uz kontrolu uticaja ostalih, i daju uvid u statističku značajnost tih odnosa.

Tabela 8 - Rezultati logističke regresije: Faktori koji utiču na spremnost za ulaganje u DPF ukoliko bi postojale bolje informacije

Promenljiva	B koeficijent	p- vrednost	Interpretacija
Razumljivost	0.85	0.002	Veća razumljivost -veća verovatnoća
Lakoća pronalaženja	0.30	0.120	Nije statistički značajna
Poverenje u sajtove	0.92	0.001	Snažan pozitivan uticaj
Samoinformisanost	0.25	1.180	Nije značajno

Izvor: Izrada autora

DISKUSIJA

Rezultati sprovedene analize ukazuju na snažnu povezanost između nivoa informisanosti građana o dobrovoljnim penzionim fondovima i njihovog finansijskog ponašanja, odnosno učešća u sistemu dobrovoljne penzije. Ključni nalaz predstavlja činjenica da nijedan ispitanik koji nije čuo za DPF ne učestvuje u njihovom finansiranju, dok je značajna većina onih koji su upoznati sa ovom institucijom uključena u uplate. Iako samo poznavanje pojma DPF ne garantuje aktivno učešće, ono se pokazuje kao neophodan preduslov za donošenje odluke o ulaganju. U tom kontekstu, efikasna komunikacija i podizanje javne svesti o DPF-ovima mogu imati direktan uticaj na povećanje broja učesnika.

Dalje, analiza je pokazala i snažnu vezu između poverenja u digitalne izvore (sajtove) i odluke o učešću u DPF-ovima. Ispitanici koji imaju visoko poverenje u onlajn informacije o fondovima u daleko većem broju uplaćuju sredstva, dok je kod onih sa niskim ili odsustvom poverenja uplata praktično zanemarljiva. Ovi nalazi podržavaju pretpostavku da je poverenje u informacioni kanal jedan od glavnih faktora u donošenju dugoročnih finansijskih odluka. Prema tome, strategije koje imaju za cilj poboljšanje kredibiliteta i transparentnosti zvaničnih sajtova mogu značajno uticati na povećanje učešća u dobrovoljnoj penzijskoj šemi.

Korelaciona analiza je dodatno osvetlila veze između različitih aspekata digitalne komunikacije. Utvrđeno je da postoji snažna pozitivna korelacija između razumljivosti sadržaja i lakoće pronalaženja informacija ($r=0.72$), kao i između razumljivosti i poverenja u sajtove ($r=0.68$). Ovo ukazuje na to da su jasnoća, struktura i dostupnost informacija ne samo važni za razumevanje, već i ključni u građenju poverenja. Umerene pozitivne korelacije sa samoinformisanošću takođe potvrđuju da bolje iskustvo sa informacijama povećava inicijativu korisnika da se samostalno informišu i angažuju.

Na kraju, logistička regresiona analiza omogućila je uvid u faktore koji utiču na spremnost građana da započnu ulaganje ukoliko bi imali više informacija. Značajnu prediktivnu vrednost imaju razumljivost sadržaja ($p=0.002$) i poverenje u sajtove ($p=0.001$), što još jednom podvlači važnost obrade i predstavljanja podataka na način koji je korisniku jasan, logičan i verodostojan. S druge strane, lakoća pronalaženja i samoinformisanost nisu se pokazale kao statistički značajne u modelu, što može ukazivati da, iako su važne, same po sebi nisu dovoljne da motivišu akciju u odsustvu poverenja i razumljivog sadržaja.

U celini, rezultati ove analize sugerišu da se unapređenjem digitalne komunikacije — kroz jasniji, pristupačniji i kredibilniji sadržaj — može pozitivno uticati na učešće građana u dobrovoljnim penzionim fondovima. Ovo je naročito važno u kontekstu strateškog planiranja penzijskih sistema i razvoja finansijske pismenosti. Kreiranje edukativnih kampanja, poboljšanje korisničkog iskustva na veb-sajtovima fondova i izgradnja poverenja u digitalne kanale komunikacije predstavljaju ključne korake ka povećanju dugoročne finansijske sigurnosti građana.

ZAKLJUČAK

Istraživanje je ukazalo na snažnu vezu između digitalne komunikacije i učešća građana u sistemu dobrovoljnih penzionih fondova u Srbiji. Kroz analizu ankete pokazano je da informisanost, razumljivost sadržaja i poverenje u zvanične digitalne izvore imaju ključnu ulogu u odluci građana da započnu ili nastave sa ulaganjem u DPF-ove. Posebno je značajan nalaz da bez osnovne informisanosti ne postoji praktično nikakva verovatnoća za učešće u sistemu, što ukazuje na važnost javnog informisanja i dostupnosti kvalitetnih informacija.

Logistička regresija dodatno potvrđuje da upravo razumljivost i poverenje predstavljaju najvažnije faktore koji utiču na potencijalnu spremnost građana da ulože, ukoliko bi imali više pouzdanih podataka. U tom kontekstu, rad ukazuje na potrebu za unapređenjem načina na koji se informacije o DPF-ovima predstavljaju u onlajn okruženju – kako kroz pojednostavljenje jezika, tako i kroz vizuelnu organizaciju, transparentnost i kredibilitet izvora.

U svetlu demografskih i ekonomskih izazova sa kojima se suočava penzioni sistem Srbije, podsticanje učešća u dobrovoljnim fondovima kroz poboljšanje digitalne komunikacije predstavlja održiv mehanizam za dugoročnu finansijsku sigurnost građana. Stoga se preporučuje donosiocima odluka, finansijskim institucijama i fondovima da posvete

posebnu pažnju jačanju digitalne pismenosti i kreiranju dostupnih, razumljivih i pouzdanih onlajn resursa o dobrovoljnoj penzijskoj štednji.

Iako dobijeni rezultati pružaju vredne uvide u vezu između digitalne komunikacije i učešća u dobrovoljnim penzionim fondovima, potrebno je istaći nekoliko ograničenja ovog istraživanja. Pre svega, istraživanje se oslanjalo na uzorak od 100 ispitanika, što ograničava mogućnost generalizacije rezultata na celokupnu populaciju. Uzorak je takođe samoselektovan i verovatno uključuje osobe sa većim stepenom digitalne pismenosti i interesovanja za finansijske teme, što može uticati na pristrasnost rezultata.

Drugo, istraživanje je sprovedeno u ograničenom vremenskom okviru i nije obuhvatilo dinamičke faktore kao što su promena ekonomskih prilika, poverenje u institucije ili medijska ekspozicija. Podaci su dobijeni preko samoevaluacije, što nosi rizik od subjektivnosti i socijalno poželjnih odgovora.

Imajući u vidu navedeno, buduća istraživanja trebalo bi da obuhvate veći i reprezentativniji uzorak stanovništva, kao i da primene mešovite metode (kvantitativne i kvalitativne) radi dubljeg razumevanja motiva, barijera i stavova građana prema dobrovoljnoj penziji. Takođe bi bilo korisno ispitati dugoročne efekte edukativnih kampanja, kao i testirati efekte konkretnih intervencija u dizajnu sajtova fondova na povećanje razumljivosti i poverenja.

Literatura

1. Anufrijević, A. (2024). Unapređenje čistije proizvodnje emisijama zelenih obveznica—izazovi i slabosti. *Revizor*, 4(108), 175–189.
2. Anufrijević, A. (2025). Izvori informacija o dobrovoljnim penzionim fondovima u onlajn okruženju – analiza dostupnosti i razumljivosti. *Mediji i ekonomija 2025*, rad prihvaćen za objavljivanje u zborniku.
3. Anufrijević, A., Aničić, J., & Aničić, D. (2024). The green bond market in the function of enhancing sustainability. *Conference Proceedings of Employment, Education and Entrepreneurship 2024*. <https://doi.org/10.5937/EEE24007A>
4. Anufrijević, A., Dašić, G., & Aničić, A. (2025). Sagledavanje regulatornog i obrazovnog okvira za ESG izveštavanje u Republici Srbiji. In *Zbornik radova: Računovodstvo i revizija u teoriji i praksi / Conference Proceedings: Accounting and audit in theory and practice (ISSN 2637-272X)*. Banja Luka, Bosnia and Herzegovina.
5. Anufrijević, A., & Dašić, G. (2020). Sustainability of the pension system of the Republic of Serbia. *Conference Proceedings of LIMEN 2019*. <https://doi.org/10.31410/LIMEN.2019.173>
6. Anufrijević, A. (2007.a). Modeli konkurentnosti penzionih fondova u Srbiji. Beograd: Zadužbina Andrejević.
7. Anufrijević, A. (2007.b). The role of internal auditing in companies for managing private pension funds and protection of funds users. *Revizor*, 10(37), 73–82.
8. Bateman, H., Eckert, C., Geweke, J., Louviere, J., Thorp, S., & Satchell, S. (2012). Financial competence and expectations formation: Evidence from Australia. *Economic Record*, 88(280), 39–63. <https://doi.org/10.1111/j.1475-4932.2011.00767.x>
9. Bocken, N. M. P., Short, S. W., Rana, P., & Evans, S. (2014). A literature and practice review to develop sustainable business model archetypes. *Journal of Cleaner Production*, 65, 42–56. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2013.11.039>

10. Clark, G. L. (2000). *Pension fund capitalism*. Oxford University Press.
11. Clark, R. L., Munnell, A. H., & Orszag, J. M. (2006). *Retirements and pensions: Policy issues in an aging society*. Brookings Institution Press.
12. Dašić, G., & Anufrijević, A. (2022). Zelena ekonomija kroz prizmu digitalne transformacije [Green economy through the prism of digital transformation]. *Ecologica*, 29(107), 331–336. <https://doi.org/10.18485/ecologica.2022.29.107.5>
13. Dašić, G., & Anufrijević, A. (2024). Innovative strategic financial instruments for the development of circular business models. *Ekonomija – teorija i praksa*. <https://doi.org/10.5937/etp2401061A>
14. Impavido, G., Musalem, A. R., & Tressel, T. (2003). The impact of contractual savings institutions on securities markets. *World Bank Policy Research Working Paper No. 2948*. <https://doi.org/10.1596/1813-9450-2948>
15. Lusardi, A. (2019). Financial literacy and the need for financial education: Evidence and implications. *Swiss Journal of Economics and Statistics*, 155(1), 1–8. <https://doi.org/10.1186/s41937-019-0027-5>
16. Lusardi, A., & Mitchell, O. S. (2014). The economic importance of financial literacy: Theory and evidence. *Journal of Economic Literature*, 52(1), 5–44. <https://doi.org/10.1257/jel.52.1.5>
17. Marković, J., & Radović, V. (2023). Informisanost mladih zaposlenih o dobrovoljnim penzijskim fondovima u Srbiji. *Zbornik radova Ekonomskog fakulteta u Kragujevcu*, 45(2), 115–132.
18. Milinković, B., & Adžić, M. (2022). Digitalna komunikacija i transparentnost penzijskih fondova u Srbiji. *Časopis za bankarstvo*, 51(4), 77–92.
19. Narodna banka Srbije. (2024). Izveštaj o tržištu dobrovoljnih penzijskih fondova u Srbiji. <https://www.nbs.rs>
20. OECD. (2021a). *ESG Investing and Climate Transition: Market Practices, Issues and Policy Considerations*. OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/4b6bc4f3-en>
21. OECD. (2021b). *OECD Pensions Outlook 2020*. OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/ca401ebd-en>
22. OECD. (2021c). *Recommendation of the Council on Financial Literacy*. OECD Publishing. <https://legalinstruments.oecd.org/en/instruments/OECD-LEGAL-0461>
23. Radojković, I. (2022). Analiza rada dobrovoljnih penzijskih fondova u Srbiji u 2022. godini. Tokovi osiguranja.
24. Stanojević, D. (2020). Dobrovoljna penzijska štednja u Srbiji – prepreke i mogućnosti razvoja. *Sociološki pregled*, 54(3), 355–373. <https://doi.org/10.5937/socpreg54-27543>
25. UNEP FI. (2019). *Aligning Retirement Assets: A policy toolkit on sustainable pension investments*. United Nations Environment Programme Finance Initiative. <https://www.unepfi.org/publications/investment-publications/aligning-retirement-assets/>
26. World Bank. (2008). *The World Bank pension concept paper: Multi-pillar pension systems*. <https://documents.worldbank.org>
27. World Wide Web Consortium (W3C). (2018). *Web Content Accessibility Guidelines (WCAG) 2.1*. <https://www.w3.org/TR/WCAG21/>

Aleksandra Mitrović¹
Snežana Knežević²
Stefan Milojević³

ORIGINAL SCIENTIFIC PAPER
UDC 640.412:657.6
DOI: 10.46793/Rev25111.069M
Received: 22.07.2025.
Revised: 01.09.2025.
Accepted: 14.09.2025.
Published: 30.09.2025.

Specifics of the Role of Internal Control in Fraud Prevention in Hotel Enterprises

Abstract: *Internal control represents a set of defined rules, procedures, and mechanisms aimed at improving a company's operations. Its proactive role is reflected not only in enhancing the efficiency and effectiveness of business processes but also in significantly contributing to reducing the risk of fraud and preventing it. This paper analyzes the role of internal control in fraud prevention, with a particular focus on hotel enterprises. The research employed content analysis of relevant documents and the descriptive method. The findings derived from the literature analysis indicate the growing importance of strengthening fraud protection mechanisms in hotel companies.*

Keywords: *internal control, hotel enterprises, fraud*

¹ Associate Professor, University of Kragujevac,
Faculty of Hotel Management and Tourism in Vrnjačka Banja, Serbia.
E-mail: aleksandra.stankovic@kg.ac.rs
ORCID iD: <https://orcid.org/0000-0002-8302-0853>

² Full Professor, University of Belgrade, Faculty of Organizational Sciences, Serbia.
E-mail: snezana.knezevic@fon.bg.ac.rs
ORCID iD: <https://orcid.org/0000-0001-9833-7274>

³ Associate Professor, EDUCONS University, Faculty of Business Economics,
Sremska Kamenica, Serbia.
E-mail: stefan.milojevic@educons.edu.rs
ORCID iD: <https://orcid.org/0000-0001-6240-6776>

INTRODUCTION

Internal control refers to various methods and procedures adopted to oversee production, distribution, as well as the entire business system (both financial and non-financial) of an enterprise, in order to ensure efficient operations (18). The American Institute of Certified Public Accountants (AICPA) defines internal control somewhat more broadly, as the organizational plan, and all the methods and measures within the company aimed at safeguarding its assets, verifying the accuracy and reliability of accounting data, promoting operational efficiency, and encouraging employees to adhere to prescribed managerial policies (19). The internal control process must be monitored and modified when necessary so that the internal control system can respond dynamically to changing conditions that affect the level of risk within the institution (11). However, although many managers rely on the existence of internal controls as protection against fraud, no system is impenetrable. Determined fraudsters always find ways to circumvent various types of controls, on the one hand, and to exploit weaknesses in operations, on the other. Their actions can lead to financial or reputational damage to any organization.

The subject of this paper is related to internal controls in fraud prevention in hotel enterprises. The paper is structured to first provide an overview of the basic concepts of internal control and fraud, and then to analyze the role of internal control in fraud prevention using hotel enterprises as an example.

INTERNAL CONTROL AND FRAUD PREVENTION

The internal control system provides management with the information, protection, and oversight necessary for the successful operation of an enterprise (18). Internal control, as a segment of overall control, plays a crucial role in conducting business, with control activities becoming even more prominent. Among them are control activities that are largely related to accounting information systems, including the following (16):

- separation of duties,
- authorization of transactions and activities,
- physical controls,
- performance reviews, and
- control monitoring.

“Fraud is the unlawful acquisition of assets and funds through deception or abuse of trust” (21). As Lukić (13) points out, effective fraud management is challenging. Various studies have addressed the role of internal control in fraud prevention. One such study is by Špiler et al. (25), which investigates the importance of internal control in preventing fraud in municipalities as units of local self-government. The focus of the mentioned research is on analyzing the role of internal control in detecting, preventing, and combating fraud in the financial operations of municipal bodies. The study conducted by Jovković & Dimitrijević (8) analyzed additional

perspectives that more analytically describe the observed limiting factors of the internal control system for the purpose of identifying areas that could be improved. It was found that the highest-ranked limiting factor of internal control in preventing fraud is the high cost of control implementation, indicating that companies see the cost-effectiveness of certain controls as crucial for their adoption. The lowest-ranked factor – errors and omissions by personnel performing controls, supports the understanding that employees, when clearly informed of their responsibilities and authority, will carry out their duties conscientiously. Internal auditors, unlike external auditors, have a better understanding of how the organization’s financial and operational activities function, which allows them to more easily identify potential fraud risks within specific processes, transactions, and business procedures (5).

The presence of controls aimed at fraud prevention is directly linked to fraud-related losses. More than half of professional frauds arise due to the absence of internal controls – 32% due to a lack of controls and 19% due to the override or weakening of existing controls (1, p. 5). Research results from the ACFE (1) emphasize that proactive fraud detection efforts are essential in protecting against fraud risks. Generally speaking, active detection methods are associated with significantly quicker fraud detection compared to passive methods. This means that companies can dramatically reduce the impact of fraud by implementing internal controls and policies that actively detect fraud, such as detailed management review, account reconciliations, and monitoring/supervision (1, p. 24). As Bogojević Arsić notes (3), artificial intelligence techniques have contributed to improved financial risk management in companies. Effective risk management, including the management of fraud risk, is crucial for preventing corporate bankruptcy and ensuring business sustainability (26). Understanding the factors that lead to fraud can help organizations strengthen their fraud protection programs. Table 1 shows that the most frequent contributing factor to fraud is the lack of internal controls (32%), followed by the override of existing internal controls (19%). Altogether, this indicates that over 50% of cases occurred due to an inadequate or weakened internal control system.

Table 1: Primary Weaknesses in Internal Control Contributing to Occupational Fraud

Primary Weaknesses	%
Lack of internal control	32
Override of existing internal controls	19
Lack of management review	18
Lack of competent personnel in oversight roles	9
Poor tone at the top	8
Lack of independent checks/audits	5
Other	4
Lack of clear lines of authority	1
Lack of employee fraud training	3
Lack of reporting mechanisms	1

Source: ACFE. (2024). Occupational Fraud 2024: A Report to the Nations, p. 49.

Individuals at different levels in a company experience varying pressures and opportunities to commit fraud. This is illustrated in Table 2, which shows how specific underlying fraud factors differ depending on the perpetrator's position (employee level).

Table 2: Primary Internal Control Weaknesses Contributing to Occupational Fraud by Employee Position

Employee	Primary Weaknesses in Internal Control	%
Employee	Lack of internal controls	31
	Override of existing internal controls	19
Manager	Lack of internal controls	34
	Override of existing internal controls	18
Owner/Executive	Lack of internal controls	31
	Override of existing internal controls	21

Source: Adapted from: ACFE. (2024). Occupational Fraud 2024: A Report to the Nations, p. 50.

THE ROLE OF INTERNAL CONTROL IN FRAUD PREVENTION – THE CASE OF HOTEL ENTERPRISES

Hotel enterprises have certain specificities in their operations, which are directly reflected in the particularities of financial reporting, as well as in the processes of internal control and auditing (see in more detail – 15; 16; 17). Internal control plays a significant role in ensuring more realistic and reliable financial reporting (15). In order to effectively address the risk of insider fraud, it is necessary for hotel enterprises to establish a strong internal control system. In the operation of hotel enterprises, it is essential to monitor and align the internal control system with the company's business policy, as well as with the achieved business results (27). One of the key elements of the internal control system is the clear separation of critical functions, such as procurement, payments, and accounting. This division of duties enables the establishment of a checks-and-balances mechanism, significantly hindering individuals from committing and concealing potential illegal activities (10). The absence of basic control mechanisms, such as segregation of duties, appropriate authorizations and approvals, verifications, and reconciliations, can create fertile ground for fraud, as demonstrated by numerous practical cases (12).

Van Ruth et al. (28) show that the type of hospitality establishment has a greater impact on vulnerability than the type of product itself: casual restaurants are the most vulnerable, followed by fine-dining establishments, while facilities with a broader range of services tend to have better-developed controls. Given the identified high level of vulnerability, the authors recommend further strengthening of protective measures and control systems (28). Harris & Pressey (6) explored poor working conditions of cruise ship employees and, after reviewing previous research, developed a methodological framework and presented results indicating specific opportunities for fraudulent activity.

When establishing a control system in an organization, it should be borne in mind that where there is power, there is also resistance. Resistance to formal control systems is not “invisible” (20). Weak controls create opportunities for the emergence and development of fraud. In this context, understanding and investigating fraudulent activities is of great importance in order to avoid or minimize potential customer loss (15). The increased risk of fraud in the hospitality industry, particularly in restaurants, is linked to the lack of preventive controls, such as contingency plans, fraud monitoring programs, and understanding of industry guidelines. Staff shortages and inadequate training provide opportunities for asset theft. The lack of employee supervision and tacit tolerance of unethical behavior enables employees to manipulate (10). The issue of strengthening internal controls becomes even more relevant in the context of modern working conditions, especially with a large number of employees continuing to work from home, and many employers considering a permanent shift to remote work. In addition to health and economic challenges, the pandemic opened new opportunities and rationalizations for fraudulent behavior, particularly among those facing financial pressures. For this reason, business owners and managers must regularly review existing internal controls and identify potential vulnerabilities in their systems (12). Effective internal controls include preventive measures that avert, and detective measures that uncover irregularities. Management frequently makes the mistake of relying on weak detective controls rather than responding proactively to red flags.

Hotel enterprises should provide comprehensive ethics training to all employees, aimed at raising awareness of the serious consequences that theft and fraud can have on business operations, as well as on individuals engaging in such unethical behavior. This training should highlight the importance of workplace integrity and encourage employees to adopt high professional standards. In addition to education, it is recommended that hotel enterprises consider introducing additional employee benefits, such as free or subsidized meals and supplies. Such a strategy can help reduce financial pressures that often trigger insider fraud, contributing to a safer and more ethically responsible work environment. Regular and open communication between management and employees about the importance of ethical behavior represents another important mechanism in the fight against fraud. Maintaining continuous dialogue strengthens an organizational culture based on trust and transparency, further encouraging adherence to ethical principles. Also, establishing a clear code of ethics and strict enforcement of its provisions, along with the availability of secure and anonymous whistleblower lines, clearly demonstrates the commitment of hotel enterprises to combat all forms of fraud (10). The study conducted by Poulston (22) specifically addressed the issue of employee theft in the hospitality industry, analyzing its frequency, motivations, and rationalizations. Using a questionnaire to collect both quantitative and qualitative data from hospitality workers, the study identified the most common types of theft, typical items stolen, characteristics of likely perpetrators, and their justifications for such behavior. The results indicate that employee theft is a frequent occurrence, particularly in environments with staff shortages and inadequate

training. Especially vulnerable are groups of part-time and low-paid workers, as well as younger employees, who show greater tolerance toward such behavior. The study further sheds light on the relationship between social consensus, moral reasoning, and petty theft, offering insight into the causes of theft from an ethical perspective (22).

The very nature of operations in the hospitality industry makes this sector prone to fraud, due to the high number of human interactions, service fragmentation, and frequent inconsistencies in business policies across different companies (4). As Vasilev et al. (29, p. 119) emphasize, unreported transactions are common in the tourism industry, particularly among hotels and travel agencies. This can occur due to the presence of related parties within the organizational structure who are also privately connected. Such circumstances can allow the concealment of certain transactions that are not recorded in financial statements, even though they were actually executed. Furthermore, typical types of fraud include: operating unregistered hospitality businesses, purchasing goods without input invoices, related-party procurement (purchases made through companies owned or controlled by employees or management, with prices that significantly deviate from market rates), sale of food, beverages, and accommodation without issuing receipts, discrepancies between revenue and occupancy (i.e., lower revenue despite a high number of guests), issuing invoices without serial numbers which complicates tracking and auditing, credit card fraud in which hospitality workers steal card details and use them for purchasing goods and services, overcharging customers, selling services that are supposed to be free, false agency commissions, and more. Barirer (2) identifies another type of fraud – hotels often find themselves caught between the need for good service and protection from fraud, such as in cases where someone requests an invoice for a stay without actually being a guest. One hotel, after such frauds, implemented protective measures and now sends invoices exclusively by mail to the reservation address, no longer by fax.

One relevant issue in fraud research is the location where fraud most frequently occurs. Fraud can happen anywhere in hospitality, with the caveat that certain types of fraudulent activities tend to occur more often in certain places. Asset misappropriation appears to be more common in hotels (7; 22). One study found that employees primarily steal bags, briefcases, and laptops from hotel public areas, such as lobbies, restaurants, bars, and breakfast rooms (9). When it comes to perpetrators of fraud against their employer, one study revealed that they are typically male, aged between 36–45, occupy a senior management position, and have been employed at the company for over ten years (23).

Hospitality enterprises are responsible for educating their clients and employees about comprehensive fraud risks. By launching proactive awareness campaigns, they can empower stakeholders to recognize and report unethical behavior. Equally important is training for frontline employees to identify and report insider fraud cases. Employees should be provided with comprehensive guidance on recognizing warning signs of embezzlement, asset theft, and other forms of fraudulent behavior among their colleagues. Clear escalation and whistleblower protocols for suspicious activities must be communicated and reinforced (9). Regular internal and external financial audits play a key role in

detecting potential employee theft or misuse of company resources. In addition, establishing anonymous whistleblower hotlines allows employees to report suspicious behavior without fear of consequences (9). Detecting and investigating fraud is sometimes not enough, a well-designed fraud prevention program should be created to prevent its occurrence altogether (23).

CONCLUSION

The key to reducing fraud risk at the management level lies in establishing specialized controls based on a careful assessment of specific fraud threats that may endanger the organization. The study of internal control in hotel enterprises reveals a crucial link between effective control systems and the optimization of business processes, as well as fraud prevention. On the other hand, internal control plays a key role in preventing fraud, particularly in hotel enterprises, where specific functions such as procurement, payment, and accounting must be clearly separated to reduce the risk of insider fraud. Control activities such as segregation of duties, transaction authorization, and physical controls, combined with regular audits, enable the identification and elimination of potential fraud. In the process of managing fraud risk, it is important to use advanced methods to detect detailed fraud indicators, which also allows for making a critical distinction between evidence of an honest human error and a potential or actual fraudulent act.

Given the specific nature of hotel enterprises, the introduction and continuous improvement of internal control systems, as well as employee education on ethics and the importance of integrity in the workplace, are key factors for successful enterprise management. Implementing these systems can significantly reduce the risk of fraud and contribute to creating a stable, efficient, and ethically responsible business environment. The question that arises is how to further develop and implement the subject of this study, taking into account the specific environment of the hotel industry, to ensure their long-term success and preserve business stability.

Literature

- 1) ACFE. (2024). *Occupational Fraud 2024: A Report to the Nations*, dostupno na: <https://legacy.acfe.com/report-to-the-nations/2024/>
- 2) Barrier, M. (2001). Unmasking hotel fraud. *Internal Auditor*, 58(2), 26-26.
- 3) Bogojević Arsić, V. (2021). Challenges of financial risk management: AI applications. *Management: Journal of Sustainable Business and Management Solutions in Emerging Economies*, 26(3), 27-34.
- 4) Demichelis, S. (2008). Commons scams in hospitality. *Tendencias*, 79, 28-28.
- 5) Goldman, P., & Kaufman, H. (2009). *Anti-fraud risk and control workbook* (pp. 11-22). John Wiley & Sons.
- 6) Harris, L. C., & Pressey, A. (2021). Dirty work or working dirty? Deceiving cruise tourists. *Annals of Tourism Research*, 88, 103183. <https://doi.org/10.1016/j.j.annals.2021.103183>

- 7) Howard, R.W., 2009. Risky business? Asking tourists what hazards they actually encountered in Thailand. *Tourism Management*, 30 (3), 359–365. <https://doi.org/10.1016/j.tourman.2008.08.007>
- 8) Jovković, B., Dimitrijević, D. (2020). Ograničenja interne kontrole u sprečavanju prevara u savremenim uslovima poslovanja, *Jahorina Business Forum 2020*, 165-178.
- 9) Kassem, R. (2024). Spotlight on fraud risk in hospitality a systematic literature review. *International Journal of Hospitality Management*, 116, 103630.
- 10) Kassem, R. (November/December 2024). Outsmarting fraud in the hospitality industry, *Fraud Magazine*, 39(6), ACFE, dostupno na: <https://www.acfe.com/fraud-magazine/all-issues/issue/article?s=2024-novdec-fraud-hospitality-industry>
- 11) Lakićević, A., Knežević, S., Stanković, A., Dmitrović, V. (2012). Internal control in the function of raising of management quality in banks. 15. *Toulon-Verona Conference "Excellence in Services"*, 3-4. septembar 2012, Rishon Lezion – Israel, The College of Management Academic Studies Rishon Lezion – Israel.
- 12) Lewis, N. (2021). Minding your own business: Preventing payroll fraud with internal controls, *Fraud Magazine*, dostupno na: <https://www.acfe.com/fraud-magazine/all-issues/issue/article?s=2021-novdec-payroll-fraud-internal-controls>
- 13) Lukić, R. (2025). Analiza profesionalnih prevara na osnovu SWARA i MARCOS metode. *REVIZOR - Časopis za upravljanje organizacijama, finansije i reviziju*, 28(1) (109). <https://doi.org/10.46793/Rev25109.037L>
- 14) Mitrović, A., & Knežević, S. (2020, September). Fraud and forensic accounting in the digital environment of accounting information systems: focus on the hotel industry. In *Tourism International Scientific Conference Vrnjačka Banja-TISC* (Vol. 5, No. 1, pp. 281-295).
- 15) Mitrović, A., Milašinović, M. (2020). Specifičnosti finansijskog izveštavanja hotelijerskih preduzeća u Republici Srbiji. *Naučni skup Računovodstvo i revizija u teoriji i praksi*, Banja Luka College, Banja Luka, 18. septembar 2020. godine, 33-43. DOI: 10.7251/ZBLC0120033M
- 16) Mitrović, A., Milašinović, M. (2021a). Računovodstveni informacioni sistemi i prevarne radnje. U: grupa autora, *Forenzičko računovodstvo, istražne radnje, ljudski faktor i primenjeni alati*, Beograd, Fakultet organizacionih nauka Univerziteta u Beogradu, 112-130.
- 17) Mitrović, A., Milašinović, M., (2021b). Specifična pitanja revizije hotelijerskih preduzeća i njihov značaj prilikom donošenja poslovno-finansijskih odluka. *Naučni skup Računovodstvo i revizija u teoriji i praksi*, Banja Luka College, Banja Luka, 2020. 28. maj 2021. godine, 23-40. DOI:10.7251/BLCZB2101023M
- 18) Mitrović, A., Ognjanović, J., Milašinović, M. (2022). Internal Control and Computer Environment. *Revizor*, 25(99), 65-80.
- 19) Mitrović, A., Knežević, S. (2023), *Kontrola i revizija*, Univerzitet u Kragujevcu, Fakultet za hotelijerstvo i turizam u Vrnjačkoj Banji.
- 20) Peacock, M., & Kübler, M. (2001). The failure of 'control' in the hospitality industry. *International Journal of Hospitality Management*, 20(4), 353-365.
- 21) Podkolzina, I.M., Belousov, A.I., Uzdanova, F.M., Romanko, L.V., Chernikova, O.A. (2021). Forms of Financial Fraud and Ways to Minimize Risks. In: Popkova, E.G., Sergi, B.S. (eds) *Modern Global Economic System: Evolutional Development vs. Revolutionary Leap*. ISC 2019. Lecture Notes in Networks and Systems, vol 198. Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-030-69415-9_241
- 22) Poulston, J. (2008). Rationales for employee theft in hospitality: Excuses, excuses. *Journal of Hospitality and Tourism Management*, 15(1), 49-58. <https://doi.org/10.1375/jhtm.15.1.49>
- 23) Ross, N. (2015). Fraud and its Relation to the Hospitality Industry. *Honors Theses*. 738. https://egrove.olemiss.edu/hon_thesis/738
- 24) Simeunović, N., Knežević, G. (2016). Interna kontrola kao mjera prevencije prevara u finansijskom izvještavanju. *FINIZ 2016*. Singidunum University, 42-48. DOI: 10.15308/fi_niz-2016-42-48

- 25) Špiler, M., Knežević, M., Milojević, S., Slavković, M., Mitrović, A., Šebek, V., (2024). Does the Internal Control System Play a Strong Safeguarding Role against Fraud in Local Communities?. *Lex Localis*, 22(3), 188-208. [https://doi.org/10.52152/22.3.188-208\(2024\)](https://doi.org/10.52152/22.3.188-208(2024))
- 26) Srebro, B., Mavrenski, B., Bogojević Arsić, V., Knežević, S., Milašinović, M., & Travica, J. (2021). Bankruptcy risk prediction in ensuring the sustainable operation of agriculture companies. *Sustainability*, 13(14), 7712.
- 27) Stanišić, M., Radović, N. (2013). Primena interne kontrole kao preduslov kvaliteta u poslovanju studija slučaja–stepen primene u hotelskom poslovanju Srbije, *Hotelska kuća 2013*, IX Međunarodni naučno-stručni simpozijum, 202-205.
- 28) Van Ruth, S. M., van der Veeke, J., Dekker, P., Luning, P. A., & Huisman, W. (2020). Feeding fiction: Fraud vulnerability in the food service industry. *Food Research International*, 133, 109158. <https://doi.org/10.1016/j.foodres.2020.109158>
- 29) Vasilev, D., Cvetković, D., & Grgur, A. (2019). Detection of fraudulent actions in the financial statements with particular emphasis on hotel companies. *Менаџмент у хошелијерсџву и туризму*, 7(1), 115-125.

Specifičnosti uloge interne kontrole u prevenciji prevara u hotelskim preduzećima

Apstrakt: *Interna kontrola predstavlja skup definisanih pravila, procedura i mehanizama usmerenih ka unapređenju poslovanja preduzeća. Njena proaktivna uloga ogleda se ne samo u povećanju efikasnosti i efektivnosti poslovnih procesa, već i u značajnom doprinosu smanjenju rizika od prevara, kao i njihovoj prevenciji. Ovaj rad analizira ulogu interne kontrole u prevenciji prevara, sa posebnim osvrtom na hotelska preduzeća. U istraživanju su primenjeni analiza sadržaja relevantnih dokumenata i deskriptivna metoda. Rezultati do kojih se došlo analizom literature ukazuju na sve veći značaj jačanja mehanizama zaštite od prevara u hotelskim preduzećima.*

Ključne reči: *interna kontrola, hotelska preduzeća, prevara*

¹ Vanredni profesor, Univerzitet u Kragujevcu, Fakultet za hotelijerstvo i turizam u Vrnjačkoj Banji, Srbija.
E-mail: aleksandra.stankovic@kg.ac.rs
ORCID iD: <https://orcid.org/0000-0002-8302-0853>

² Redovni profesor, Univerzitet u Beogradu, Fakultet organizacionih nauka, Srbija.
E-mail: snezana.knezevic@fon.bg.ac.rs
ORCID iD: <https://orcid.org/0000-0001-9833-7274>

³ Vanredni profesor, Univerzitet EDUCONS, Fakultet poslovne ekonomije, Sremska Kamenica, Srbija.
E-mail: stefan.milojevic@educons.edu.rs
ORCID iD: <https://orcid.org/0000-0001-6240-6776>

UVOD

Interna kontrola odnosi se na različite metode i postupke usvojene za kontrolu proizvodnje, distribucije, kao i celokupnog sistema poslovanja (finansijskog i nefinansijskog) preduzeća, kako bi se odvijalo efikasno (18). Američki institut sertifikovanih javnih računovođa (*American Institute of Certified Public Accountants - AICPA*) definiše internu kontrolu nešto šire, kroz plan organizacije, sve metode i mere u preduzeću sa ciljem da zaštiti svoju imovinu, proveri tačnost i pouzdanost računovodstvenih podataka, promovise operativnu efikasnost i podstakne zaposlene na propisane menadžerske politike (19). Proces interne kontrole mora biti nadziran i modifikovan ukoliko je to neophodno, kako bi sistem interne kontrole dinamično reagovao na izmenjene uslove koji utiču na nivo rizika unutar institucije (11). Međutim, iako se mnogi rukovodioci oslanjaju na postojanje internih kontrola kao zaštitu od prevara, nijedan sistem nije neprobojan. Odlučni prevaranti uvek pronađu način da zaobiđu razne vrste kontrola, s jedne strane, kao i da iskoriste slabosti u poslovanju, s druge strane. Njihovi postupci mogu da dovedu do finansijske ili reputacione štete bilo kojoj organizaciji.

Predmet istraživanja ovog rada povezan je sa internim kontrolama u prevenciji prevara u hotelskim preduzećima. Rad je strukturisan tako da najpre daje pregled osnovnih ukaza na internu kontrolu i prevare, a zatim analizira ulogu interne kontrole u prevenciji prevara na primeru hotelskih preduzeća.

INTERNA KONTROLA I PREVENCIJA PREVARA

Sistem interne kontrole pruža mogućnosti da menadžment dobije informacije, zaštitu i kontrolu, koje su važne za uspešan rad preduzeća (18). Interna kontrola kao segment kontrole od velikog je značaja za obavljanje poslovanja, te kontrolne aktivnosti još više dolaze do izražaja. Među njima su kontrolne aktivnosti koje su u velikoj meri povezane sa računovodstvenim informacionim sistemima, a to su (16):

- razdvajanje dužnosti,
- autorizacija transakcija i aktivnosti,
- fizičke kontrole,
- provere performansi i
- monitoring kontrola.

”Prevare je nezakonito primanje imovine i sredstava na osnovu razmene ili zloupotrebe poverenja” (21). Kako Lukić (13) ističe, efikasno upravljanje prevarama je izozovno. Različita istraživanja su se bavila ulogom interne kontrole u prevenciji prevara. Jedno od njih predstavlja rad autora Špiler et al. (25), kojim se istražuje značaj interne kontrole u sprečavanju prevara u opštinama kao jedinicama lokalne samouprave. U prethodno navedenom radu, fokus je na analizi uloge interne kontrole u otkrivanju, sprečavanju i suzbijanju prevara u finansijskom poslovanju opštinskih organa. Istraživanje koje su sproveli Jovković & Dimitrijević (8) bavilo se

analizom dodatnih stavova koji analitičnije opisuju uočene limitirajuće faktore sistema interne kontrole u svrhu sprečavanja prevara sa ciljem uočavanja područja koja je moguće unaprediti. Utvrđeno je da su najbolje rangirani ograničavajući faktor interne kontrole u sprečavanju prevara - visoki troškovi vršenja kontrole, što ukazuje da preduzeća ekonomičnost pojedinih kontrola vide kao ključno za uspostavljanje u svom poslovanju. Najniže rangiran faktor – pojava grešaka i propusta od strane lica koja vrše kontrolu, govori u prilog shvatanja da će zaposleni ako su im pravilno predočene odgovornosti i ovlašćenja savesno obavljati svoja zaduženja. Interni revizori, za razliku od eksternih, bolje poznaju način na koji funkcionišu finansijske i operativne aktivnosti organizacije, što im omogućava da lakše uoče potencijalne načine na koje može doći do prevara u određenim procesima, transakcijama i poslovnim procedurama (5).

Prisustvo kontrola u funkciji sprečavanja prevara je povezano sa gubicima od prevara. Više od polovine profesionalnih prevara nastaje usled nedostatka internih kontrola – 32% i 19% zbog oslabljivanja postojećih kontrola (1, p. 5). Rezultati istraživanja ACFE (1) naglašavaju da su proaktivni naponi za otkrivanje prevara od suštinskog značaja za zaštitu od rizika od prevare. Uopšteno govoreći, aktivne metode otkrivanja su povezane sa mnogo bržim otkrivanjem od pasivnih metoda otkrivanja, što znači da preduzeća mogu dramatično da smanje uticaj prevare primenom internih kontrola i politika koje aktivno otkrivaju prevaru, kao što su detaljna kontrola menadžmenta, usaglašavanje naloga i nadzor/nadgledanje (1, p. 24). Kako Bogojević Arsić ističe (3), tehnike veštačke inteligencije su doprinele poboljšanom upravljanju finansijskim rizicima u kompanijama. Efikasno upravljanje rizicima, te u okviru njih i rizicima od prevara, bitno je za sprečavanje bankrosta kompanija, odnosno obezbeđivanje održivog poslovanja (26). Razumevanje faktora koji su doveli do pojave prevare može pomoći u jačanju njihovih programa zaštite od budućih prevara. Tabela 1 pokazuje da je najčešće prevarama doprineo nedostatak internih kontrola (32%), nakon čega sledi oslabljivanje postojećih internih kontrola (19%). Sve zajedno, to znači da se dogodilo više od 50% slučajeva zbog nedekvatnog ili oslabljenog sistema interne kontrole.

Tabela 1: Primarne slabosti interne kontrole koje doprinose prevari na radu

Primarne slabosti	%
Nedostatak interne kontrole	32
Oslabljanje postojećih internih kontrola	19
Nedostatak pregleda menadžmenta	18
Nedostatak kompetentnog osoblja u nadzornim ulogama	9
Loš ton upravljanja	8
Nedostatak nezavisnih provera/revizija	5
Ostalo	4
Nedostatak jasnih linija autoriteta	1
Nedostatak obrazovanja o prevari zaposlenih	3
Nedostatak mehanizama izveštavanja	1

Izvor: ACFE. (2024). Occupational Fraud 2024: A Report to the Nations, str.49.

Pojedinci na različitim nivoima u preduzeću doživljavaju različite pritiske i mogućnosti da se upuste u prevaru. Ovo je ilustrovano u tabeli 2, koja pokazuje kako se specifični faktori u osnovi prevare razlikuju u zavisnosti od položaja počinioca (zaposlenog).

Tabela 2: Primarne slabosti interne kontrole koje doprinose prevari na radu prema zaposlenima

Zaposleni	Primarne slabosti interne kontrole	%
Zaposleni	Nedostatak internih kontrola	31
	Oslabljivanje postojećih internih kontrola	19
Menadžeri	Nedostatak internih kontrola	34
	Oslabljivanje postojećih internih kontrola	18
Vlasnik/izvršilac	Nedostatak internih kontrola	31
	Oslabljivanje postojećih internih kontrola	21

Izvor: Prilagođeno prema: ACFE. (2024). Occupational Fraud 2024: A Report to the Nations, str. 50.

ULOGA INTERNE KONTROLE U PREVENCIJI PREVARA – SLUČAJ HOTELSKIH PREDUZEĆA

Hotelska preduzeća imaju određene specifičnosti u svom poslovanju, što se direktno odražava i na specifičnosti u oblasti finansijskog izveštavanja, kao i u procesima interne kontrole i revizije (videti detaljnije – 15; 16; 17). Interna kontrola ima značajnu ulogu u obezbeđivanju realnijeg i pouzdanijeg finansijskog izveštavanja (15). Kako bi se efikasno suočila sa rizikom insajderskih prevara, neophodno je da hotelska preduzeća uspostave snažan sistem internih kontrola. U radu hotelskih preduzeća, neophodno je nadgledati i usaglašavati sistem interne kontrole sa poslovnom politikom preduzeća, kao i sa ostvarenim poslovnim rezultatima (27). Jedan od ključnih elemenata sistema internih kontrola jeste jasno razgraničenje kritičnih funkcija, poput nabavke, plaćanja i računovodstva. Ova podela dužnosti omogućava uspostavljanje mehanizma kontrole i ravnoteže, čime se znatno otežava pojedincu da izvrši i prikrije eventualne nelegalne aktivnosti (10). Odsustvo osnovnih kontrolnih mehanizama – kao što su razdvajanje dužnosti, odgovarajuća ovlašćenja i odobrenja, verifikacije i pomirenja – može stvoriti pogodno tlo za razvoj prevara, što jasno pokazuje veliki broj slučajeva iz prakse (12).

Van Ruth et al. (28) pokazuju da tip ugostiteljskog objekta ima veći uticaj na ranjivost od same vrste proizvoda: najranjiviji su ležerni restorani, zatim ekskluzivni restorani, dok ugostiteljski objekti sa širim spektrom usluga pokazuju bolje razvijene kontrole. S obzirom na identifikovani visok nivo ranjivosti, autori preporučuju dodatno jačanje zaštitnih mera i sistema kontrole (28). Harris & Pressey (6) bavili su se ispitivanjem loših radnih uslova zaposlenih na kruzerima, a nakon detaljnog pregleda prethodnih istraživanja, autori razvijaju metodološki okvir i iznose rezultate koji ukazuju na specifične mogućnosti za nastanak prevarnih aktivnosti.

Kada je reč o uspostavljanju sistema kontrole u organizaciji, potrebno je imati u vidu da tamo gde je moć, tu dolazi i do otpora. Otpor formalnim sistemima kontrole nije „nevidljiv“ (20). Slabe kontrole pružaju mogućnosti za nastanak i razvoj prevara. U tom kontekstu, ističe se da su poznavanje i istraživanje prevarnih radnji od velikog značaja, kako bi se izbegao potencijalni gubitak korisnika ili ih sveo na minimum (15). Povećani rizik od prevare u ugostiteljskoj industriji, posebno u restoranima, odnosi na nedostatak preventivnih kontrola, kao što su planovi za vanredne situacije, programi za praćenje prevara i razumevanje smernica industrije. Nedostatak zaposlenih i neadekvatna obuka pružaju priliku za krađu imovine. Nedostatak nadzora nad zaposlenima i prećutna tolerancija neetičkog ponašanja omogućavaju zaposlenima da manipulišu (10). Pitanje jačanja internih kontrola postaje još relevantnije u kontekstu savremenih uslova rada, naročito kada veliki broj zaposlenih nastavlja da radi od kuće, a mnogi poslodavci razmatraju mogućnost trajnog prelaska na rad na daljinu. Pandemija je, pored zdravstvenih i ekonomskih izazova, otvorila nove prilike i racionalizacije za prevarano ponašanje, naročito među onima koji su se suočili s finansijskim pritiscima. Zbog toga je od suštinskog značaja da vlasnici i menadžeri preduzeća redovno preispituju postojeće interne kontrole i identifikuju potencijalne ranjivosti u svojim sistemima (12). Efikasne interne kontrole obuhvataju preventivne mere koje sprečavaju, i detektivne mere koje otkrivaju nepravilnosti. Rukovodstvo često greši oslanjajući se na slabe detektivne kontrole umesto da proaktivno reaguje na crvene zastavice („red flags“).

Hotelska preduzeća trebalo bi da obezbede sveobuhvatnu etičku obuku za sve zaposlene, usmerenu na podizanje svesti o ozbiljnim posledicama koje krađa i prevara mogu imati na poslovanje, kao i na pojedince koji se upuste u takva neetička ponašanja. Ova edukacija treba da istakne značaj integriteta na radnom mestu i podstakne zaposlene da usvoje visoke profesionalne standarde. Pored edukacije, preporučuje se da hotelska preduzeća razmotre uvođenje dodatnih beneficija za zaposlene, kao što su besplatni ili subvencionisani obroci i zalihe. Ovakva strategija može pomoći u smanjenju finansijskih pritisaka koji često podstiču insajderske prevare, doprinoseći stvaranju sigurnijeg i etički odgovornijeg radnog okruženja. Redovna i otvorena komunikacija između menadžmenta i zaposlenih o značaju etičkog ponašanja predstavlja još jedan važan mehanizam u borbi protiv prevara. Održavanje kontinuiranog dijaloga jača organizacionu kulturu zasnovanu na poverenju i transparentnosti, čime se dodatno podstiče poštovanje etičkih principa. Takođe, uspostavljanje jasnog etičkog kodeksa i striktna primena njegovih odredbi, uz dostupnost sigurne i anonimne linije za uzbunjivače, jasno demonstrira posvećenost hotelskih preduzeća suzbijanju svih oblika prevara (10). Studija koju je sproveo Poulston (22) posebno se bavila problemom krađe zaposlenih u ugostiteljstvu, analizirajući učestalost, motive i racionalizaciju takvog ponašanja. Korišćenjem upitnika za prikupljanje kvantitativnih i kvalitativnih podataka od radnika u sektoru ugostiteljstva, identifikovani su najčešće prisutni oblici krađe, tipični predmeti koji se otuđuju, karakteristike najverovatnijih izvršilaca i njihova opravdanja za takve postupke. Rezultati ukazuju da je krađa zaposlenih česta pojava, naročito u sredinama sa nedostatkom osoblja i neadekvatnom

obukom. Posebno su ranjive grupe povremenih i nisko plaćenih radnika, kao i mlađi zaposleni, koji pokazuju veću tolerantnost prema ovakvim oblicima ponašanja. Studija dodatno rasvetljava odnos između društvenog konsenzusa, moralnog rasuđivanja i sitnih krađa, pružajući uvid u uzroke krađa iz etičke perspektive (22).

Sama priroda poslovanja u ugostiteljstvu čini ovaj sektor podložnim prevarama, zbog velikog broja interakcija sa ljudima, razuđenosti usluga i čestih nedoslednosti u poslovnim politikama među različitim kompanijama (4). Kako Vasilev et al. (29, p. 119) ističu, u turističkoj industriji čest je slučaj neprijavlivanja transakcija, naročito među hotelima i turističkim agencijama. Do toga može doći usled postojanja međusobno povezanih lica unutar organizacione strukture, koja su istovremeno u privatnim odnosima. Takve okolnosti mogu omogućiti prikrivanje određenih transakcija, koje neće biti evidentirane u finansijskim izveštajima, iako su zaista realizovane. Dalje, tipične vrste prevara jesu: obavljanje neregistrovane ugostiteljske delatnosti, nabavka robe bez ulaznih računa, povezana lica u poslovima nabavke (nabavke se vrše preko firmi koje su u vlasništvu ili pod kontrolom zaposlenih ili menadžmenta, a cene kupljenih dobara/usluga značajno odstupaju od tržišnih), prodaja hrane, pića i smeštaja bez izdavanja računa, nepodudaranje prihoda i zauzetosti prostora, odnosno niži prihod a veliki broj gostiju („occupancy rate“), izdavanje faktura bez (rednog) broja što otežava njihovo praćenje i reviziju, prevare sa kreditnim karticama gde su radnici u ugostiteljstvu ukrali podatke o njihovim karticama i koristili ih za kupovinu robe i usluga, prekomerna naplata kupcima, prodaja usluga kupcima koje su besplatne, lažne agencijske provizije i drugo. Barirer (2) navodi još jednu vrstu prevare, a to je da se hoteli često nalaze između potrebe za dobrom uslugom i zaštite od prevara, poput slučaja kada neko traži da mu se pošalje račun za uslugu smeštaja, a zapravo nije pravi gost. Jedan hotel je nakon ovakvih prevara uveo mere zaštite, tako da više ne šalje račune putem faksa, već ih isključivo poštom šalje na adresu iz rezervacije.

Jedno od pitanja koje je relevantno kada je reč o istraživanju prevara, jeste pitanje mesta gde one najčešće nastaju. Prevara se može dogoditi bilo gde u ugostiteljstvu, uz napomenu da se neki oblici prevarnih radnji češće dešavaju na nekim mestima nego na drugim. Pronevera imovine izgleda da je češća u hotelima (7; 22). Jedna studija je otkrila da zaposleni uglavnom krađu torbe, aktovke i laptopove iz javnih prostorija hotela, kao što su lobi, restorani, barovi i sale za doručak (9). Kada je reč o počiniocima prevare protiv sopstvenog poslodavca, jedno istraživanje je pokazalo da je reč o počinitelju muškog pola, starosti između 36-45 godina, nalazi se na višoj menadžerskoj poziciji u organizaciji (senior management) i zaposlen je u kompaniji duže od deset godina (23).

Ugostiteljska preduzeća su odgovorna za edukaciju svojih klijenata i zaposlenih o sveobuhvatnim rizicima prevare. Pokretanjem proaktivnih kampanja podizanja svesti, mogu da osnaže zainteresovane strane da prepoznaju i prijave neetičko ponašanje. Jednako važna je obuka zaposlenih, posebno onih na prvoj liniji, da identifikuju i prijave slučajeve insajderske prevare. Zaposleni treba da dobiju sveobuhvatna uputstva o prepoznavanju znakova upozorenja na proneveru, krađu imovine i druge oblike prevarnog ponašanja njihovih kolega. Moraju se saopštiti i pojačati jasni protokoli za eskalaciju

sumnjivih aktivnosti i uzbunjivanja (9). Redovne finansijske revizije, interne i eksterne, igraju ključnu ulogu u otkrivanju potencijalnih slučajeva krađe zaposlenih ili zloupotrebe resursa kompanije. Pored toga, uspostavljanje anonimnih telefonskih linija za uzbunjivače omogućava zaposlenima da bez straha od posledica prijave sumnjivo ponašanje (9). Otkrivanje i istraživanje prevara nekad nije dovoljno, već treba kreirati kvalitetan program prevencije prevarnih radnji koji bi sprečio njihov nastanak (23).

ZAKLJUČAK

Ključ za smanjenje rizika od prevara na nivou menadžmenta leži u uspostavljanju specijalizovanih kontrola koje su zasnovane na pažljivoj proceni konkretnih pretnji od prevare koje mogu ugroziti organizaciju. Istraživanje interne kontrole u hotelskim preduzećima pokazuje ključnu povezanost između efikasnih sistema kontrole i optimizacije poslovnih procesa, kao i prevencije prevara. S druge strane, interna kontrola ima ključnu ulogu u prevenciji prevara, posebno kod hotelskih preduzeća, gde specifične funkcije, poput nabavke, plaćanja i računovodstva, moraju biti jasno razgraničene kako bi se smanjio rizik od insajderskih prevara. Kontrolne aktivnosti, kao što su razdvajanje dužnosti, autorizacija transakcija i fizičke kontrole, zajedno sa redovnim revizijama, omogućavaju prepoznavanje i eliminisanje potencijalnih prevara. U procesu upravljanja rizikom od prevara je bitno koristiti napredne metode za otkrivanje detaljnih indikatora prevare, što takođe omogućava da se napravi kritična razlika između dokaza o iskrenoj ljudskoj grešci i potencijalne ili stvarne prevarne radnje.

S obzirom na specifičnost hotelskih preduzeća, uvođenje i kontinuirano unapređivanje sistema interne kontrole, kao i edukacija zaposlenih o etici i važnosti integriteta na radnom mestu, predstavljaju ključne faktore za uspešno upravljanje preduzećem. Implementacija ovih sistema može značajno smanjiti rizik od prevara i doprinosti stvaranju stabilnog, efikasnog i etički odgovornog poslovnog okruženja. Pitanje koje se postavlja je kako dalje razviti i implementirati predmet istraživanja ovog rada, imajući u vidu specifično okruženje hotelske delatnosti, kako bi se osigurao njihov dugoročni uspeh i očuvala stabilnost poslovanja.

Literatura

- 1) ACFE. (2024). *Occupational Fraud 2024: A Report to the Nations*, dostupno na: <https://legacy.acfe.com/report-to-the-nations/2024/>
- 2) Barrier, M. (2001). Unmasking hotel fraud. *Internal Auditor*, 58(2), 26-26.
- 3) Bogojević Arsić, V. (2021). Challenges of financial risk management: AI applications. *Management: Journal of Sustainable Business and Management Solutions in Emerging Economies*, 26(3), 27-34.
- 4) Demichelis, S. (2008). Commons scams in hospitality. *Tendencias*, 79, 28-28.
- 5) Goldmann, P., & Kaufman, H. (2009). *Anti-fraud risk and control workbook* (pp. 11-22). John Wiley & Sons.

- 6) Harris, L. C., & Pressey, A. (2021). Dirty work or working dirty? Deceiving cruise tourists. *Annals of Tourism Research*, 88, 103183. <https://doi.org/10.1016/j.annals.2021.103183>
- 7) Howard, R.W., 2009. Risky business? Asking tourists what hazards they actually encountered in Thailand. *Tourism Management*, 30 (3), 359–365. <https://doi.org/10.1016/j.tourman.2008.08.007>
- 8) Jovković, B., Dimitrijević, D. (2020). Ograničenja interne kontrole u sprečavanju prevara u savremenim uslovima poslovanja, *Jahorina Business Forum 2020*, 165-178.
- 9) Kassem, R. (2024). Spotlight on fraud risk in hospitality a systematic literature review. *International Journal of Hospitality Management*, 116, 103630.
- 10) Kassem, R. (November/December 2024). Outsmarting fraud in the hospitality industry, *Fraud Magazine*, 39(6), ACFE, dostupno na: <https://www.acfe.com/fraud-magazine/all-issues/issue/article?s=2024-novdec-fraud-hospitality-industry>
- 11) Lakićević, A., Knežević, S., Stanković, A., Dmitrović, V. (2012). Internal control in the function of raising of management quality in banks. 15. *Toulon-Verona Conference "Excellence in Services"*, 3-4. septembar 2012, Rishon Lezion – Israel, The College of Management Academic Studies Rishon Lezion – Israel.
- 12) Lewis, N. (2021). Minding your own business: Preventing payroll fraud with internal controls, *Fraud Magazine*, dostupno na: <https://www.acfe.com/fraud-magazine/all-issues/issue/article?s=2021-novdec-payroll-fraud-internal-controls>
- 13) Lukić, R. (2025). Analiza profesionalnih prevara na osnovu SWARA i MARCOS metode. *REVIZOR - Časopis za upravljanje organizacijama, finansije i reviziju*, 28(1) (109). <https://doi.org/10.46793/Rev25109.037L>
- 14) Mitrović, A., & Knežević, S. (2020, September). Fraud and forensic accounting in the digital environment of accounting information systems: focus on the hotel industry. In *Tourism International Scientific Conference Vrnjačka Banja-TISC* (Vol. 5, No. 1, pp. 281-295).
- 15) Mitrović, A., Milašinović, M. (2020). Specifičnosti finansijskog izveštavanja hotelijerskih preduzeća u Republici Srbiji. *Naučni skup Računovodstvo i revizija u teoriji i praksi*, Banja Luka College, Banja Luka, 18. septembar 2020. godine, 33-43. DOI: 10.7251/ZBLC0120033M
- 16) Mitrović, A., Milašinović, M. (2021a). Računovodstveni informacioni sistemi i prevarne radnje. U: grupa autora, *Forenzičko računovodstvo, istražne radnje, ljudski faktor i primenjeni alati*, Beograd, Fakultet organizacionih nauka Univerziteta u Beogradu, 112-130.
- 17) Mitrović, A., Milašinović, M., (2021b). Specifična pitanja revizije hotelijerskih preduzeća i njihov značaj prilikom donošenja poslovno-finansijskih odluka. *Naučni skup Računovodstvo i revizija u teoriji i praksi*, Banja Luka College, Banja Luka, 2020. 28. maj 2021. godine, 23-40. DOI:10.7251/BLCZB2101023M
- 18) Mitrović, A., Ognjanović, J., Milašinović, M. (2022). Internal Control and Computer Environment. *Revizor*, 25(99), 65-80.
- 19) Mitrović, A., Knežević, S. (2023), *Kontrola i revizija*, Univerzitet u Kragujevcu, Fakultet za hotelijerstvo i turizam u Vrnjačkoj Banji.
- 20) Peacock, M., & Kübler, M. (2001). The failure of 'control' in the hospitality industry. *International Journal of Hospitality Management*, 20(4), 353-365.
- 21) Podkolzina, I.M., Belousov, A.I., Uzdanova, F.M., Romanko, L.V., Chernikova, O.A. (2021). Forms of Financial Fraud and Ways to Minimize Risks. In: Popkova, E.G., Sergi, B.S. (eds) *Modern Global Economic System: Evolutional Development vs. Revolutionary Leap*. ISC 2019. Lecture Notes in Networks and Systems, vol 198. Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-030-69415-9_241
- 22) Poulston, J. (2008). Rationales for employee theft in hospitality: Excuses, excuses. *Journal of Hospitality and Tourism Management*, 15(1), 49-58. <https://doi.org/10.1375/jhtm.15.1.49>
- 23) Ross, N. (2015). Fraud and its Relation to the Hospitality Industry. *Honors Theses*. 738. https://egrove.olemiss.edu/hon_thesis/738

- 24) Simeunović, N., Knežević, G. (2016). Interna kontrola kao mjera prevencije prevara u finansijskom izvještavanju. *FINIZ 2016*. Singidunum University, 42-48. DOI: 10.15308/fi niz-2016-42-48
- 25) Špiler, M., Knežević, M., Milojević, S., Slavković, M., Mitrović, A., Šebek, V., (2024). Does the Internal Control System Play a Strong Safeguarding Role against Fraud in Local Communities?. *Lex Localis*, 22(3), 188-208. [https://doi.org/10.52152/22.3.188-208\(2024\)](https://doi.org/10.52152/22.3.188-208(2024))
- 26) Srebro, B., Mavrenski, B., Bogojević Arsić, V., Knežević, S., Milašinović, M., & Travica, J. (2021). Bankruptcy risk prediction in ensuring the sustainable operation of agriculture companies. *Sustainability*, 13(14), 7712.
- 27) Stanišić, M., Radović, N. (2013). Primena interne kontrole kao preduslov kvaliteta u poslovanju studija slučaja–stepen primene u hotelskom poslovanju Srbije, *Hotelska kuća 2013*, IX Međunarodni naučno-stručni simpozijum, 202-205.
- 28) Van Ruth, S. M., van der Veeke, J., Dekker, P., Luning, P. A., & Huisman, W. (2020). Feeding fiction: Fraud vulnerability in the food service industry. *Food Research International*, 133, 109158. <https://doi.org/10.1016/j.foodres.2020.109158>
- 29) Vasilev, D., Cvetković, D., & Grgur, A. (2019). Detection of fraudulent actions in the financial statements with particular emphasis on hotel companies. *Менаџмент у хоштелијерсџву и туризму*, 7(1), 115-125.

Selection of a Study Program Using the Multi-Criteria Decision-Making Method

Abstract: *One of the most significant decisions an individual makes in their life is the choice of a higher education institution to study at. This choice depends on a large number of factors, some of which relate to success during previous schooling, entrance exam results, the possibility of enrolling as a state-funded student, employment opportunities, prestige, and more. The goal of this paper is to determine the optimal study program by using criteria that influence the choice of a study program, as well as the criteria and relationships of alternatives. The paper first describes multi-criteria decision-making and then details the methods used in this research. Afterwards, these methods were applied to a specific example to help in the right choice of a study program. The weights of the criteria were determined by conducting a survey involving 100 students from two faculties: the Faculty of Hotel Management and Tourism in Vrnjačka Banja (study programs: Tourism and hospitality, and Gastronomy) and the Faculty of Economics in Kragujevac (study programs: Economics and business management, and Business informatics). The research results show that the criterion with the highest weight is the possibility of budget subscription, and the best-ranked study program is Tourism and Hotel Management from the Faculty of Hotel Management and Tourism in Vrnjačka Banja, University of Kragujevac. The results of this research supplement both domestic and foreign literature regarding the use of multi-criteria decision-making methods.*

Keywords: *study program, multi-criteria decision-making, Analytical Hierarchical Process (AHP), Technique for Order of Preference by Similarity to Ideal Solution (TOPSIS)*

-
- ¹ Toplica Academy of Applied Studies (TAAS), Prokuplje, Serbia.
E-mail: olgica.andrejic@gmail.com
ORCID iD: <https://orcid.org/0009-0008-8506-7410>
- ² Toplica Academy of Applied Studies (TAAS), Prokuplje, Serbia.
E-mail: sandradramicanin@hotmail.com
ORCID iD: <https://orcid.org/0000-0001-6533-2071>
- ³ Toplica Academy of Applied Studies (TAAS), Prokuplje, Serbia.
E-mail: mihajlo.djurovic23@gmail.com
ORCID iD: 0009-0003-5356-319X

INTRODUCTION

In ordinary life, individuals find themselves in conditions where they need to make a proper choice. These choices most frequently relay to individual, career, medical, financial, educational decisions, and more. Starting from a standardizing approach, the choice as an outcome of the decision-making process should denote a balanced choice by a fully informed decision-maker (32). The process of making those decisions is specific, given that some choices are easy and simple, others are complicated and require several steps in order to make an adequate decision (43). The decision-making process includes two factors: one of which is the criteria that shape the assessment of the person making the decision, and the other is the alternatives for choosing between several options. People need more than one alternative to talk about the decision-making process (26). Decision-making can be influenced by various factors that include previous experiences, bias, differences in the nature of people, and more (17). Effective decision-making includes seven factors: identifying a decision, gathering information, defining alternatives, evaluating criteria, choosing between alternatives, taking action, and reviewing the decision (2). Other authors state similar steps in MCDM analysis: definition of problems and objectives, identification of alternatives, definition of criteria, determination of the weight of criteria, evaluation of alternatives according to criteria, application of the MCDM method and analysis of results and decision-making (38).

Multi-criteria decision-making implies decision-making in cases where there are multiple and mutually conflicting criteria and the decision-maker must take into account multiple goals, while the decision-maker retains the freedom to accept, change or reject the solution obtained on the basis of the decision-making model (11). Knowledge and proper application of appropriate decision-making methods make an exceptional contribution to a quality approach to decision-making (33).

Given that there is relatively little research in domestic and foreign literature dealing with multi-criteria decision-making when choosing a study program, this paper seeks to fill that research gap. At the center of the research is the application of AHP and TOPSIS methods in the process of making a decision on choosing a study program. In the first part of the paper, through a review of the literature, these methods are presented, while in the empirical part, the same methods are used to identify the criteria with the greatest weight, and then to rank the study programs in order to determine the most favorable choice.

LITERATURE REVIEW

Multi-criteria decision-making emerged as part of operational research and is aimed at designing computer and mathematical tools to support the subjective assessment of criteria by decision-makers (58). Multi-Criteria Decision Making (MDCM) methods enable a comprehensive analysis of decision options in order to identify the most desirable

values (1). They are applied in cases when it is not possible to make a decision based only on one existing criterion, but it is necessary to use several factors. However, these methods include a wide range of techniques that are used in different ways to transform calculations, and this can lead to different and divergent results (57). On the other hand, the results obtained by these methods need to be consistent and reliable. Multi-criteria decision analysis methods are a popular tool used to evaluate a set of alternatives (30). MDCMs use a set of criteria and corresponding weighting coefficients that determine their relevance to a specific problem (52). The MCDM procedure consists of generating alternatives, establishing and ranking criteria, evaluating criteria weights and applying a compromise ranking method (20). The purpose of selection is to determine the best alternative or to compare the available alternatives with each other in order to make a choice. Alternatives are classified according to certain criteria, and then the ranked alternatives are classified from good to bad in a measurable way (60).

The most well-known methods of multi-criteria analysis include: AHP (Analytic Hierarchy Process), which is characterized by the hierarchical structure of the problem, comparative comparison of criteria and calculation of criteria weights and evaluation of alternatives; ANP (Analytic Network Process) which is similar to AHP, but takes into account dependencies and feedback links between criteria; TOPSIS (Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution) which chooses the alternative that is closest to the ideal and farthest from the worst solution; VIKOR (Multi-Criteria Optimization and Compromise Solution) which balances between the best value criteria; PROMERHEE (Preference Ranking Organization Method for Enrichment Evaluations), which serves to compare alternatives based on preferences for each criterion; ELECTRE (Elimination and Choice Expressing Reality), which represents the method of elimination and dominance of alternatives and SAW (Simple Additive Weighting), which represents linear weighting, i.e. the product of ratings and weights (54; 15; 28; 4; 9; 59; 14).

Different MCDM methods use different formulas in calculating the preferences of alternatives (57). In this paper, AHP and TOPSIS will be used, given that a methodical and objective approach is necessary for the selection of a study program, which enables the consideration of several criteria at the same time. That is why AHP (Analytic Hierarchy Process) and TOPSIS (Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution) are suitable methods for this type of decision-making. AHP enables a complex problem to be hierarchically structured, as well as to precisely determine the relative importance of each criterion through side-by-side comparisons, thus providing a reliable basis for further analysis. TOPSIS, on the other hand, enables the ranking of available study programs according to their distance from the ideal solution, clearly showing which alternative is closest to optimal conditions. The combination of these methods achieves a balance between the systematic determination of the importance of the criteria and the practical ranking of alternatives, which makes the process of making a decision on choosing a study program transparent, rational and reliable.

The essence of the Analytic Hierarchy Process (AHP), a decision support method, is to compare the elements of the hierarchy in pairs and form the corresponding local, reciprocal numerical matrices. Based on those matrices, by applying certain mathematical procedures, the weights of the compared elements are determined. These matrices and the obtained weights contain information about the consistency of the decision-maker himself, which can be assessed in different ways - directly or indirectly (49). AHP is an effective tool for solving complex decision-making problems and helps the decision maker to prioritize and make the best decision (19; 36; 27; 51). By conducting complex decisions using a series of pairwise comparisons and then synthesizing the results obtained, AHP helps to capture the subjective and objective aspects of the decision (53). In addition, AHP integrates a useful technique for checking the consistency of decision-makers' judgments, thus reducing bias in the decision-making process. It is one of the most commonly used MCDM methods (20).

The AHP method determines the weight of each criterion based on pairwise comparisons made by the decision maker. The higher the assigned weight, the more important the criterion is in the decision-making process. Then, for already defined criteria, AHP evaluates each option through pairwise comparisons, with a higher score indicating better performance of the option in relation to the given criterion. Finally, the AHP combines the criteria weights with the option ratings, which calculates the overall (global) value for each decision and regulates their position (51).

The AHP method uses a classified problem structure with multiple stages, with the objective at the top, the criteria and sub-criteria in the middle, and the substitutions at the bottom. This construction lets multifaceted problems be broken down into reduced, comprehensible mechanisms. This is important because many problems in practice cannot be solved immediately globally - hierarchy facilitates the perception of problems by layers (50). For pairwise comparisons within the AHP method, the scale of the author Saaty (2021) is used. This scale is from 1 to 9, where 1 = equal importance; 3 = moderate importance; 5 = strong importance; 7 = very strong importance; 9 = absolute importance. While odd numbers indicate the intensity of preference, even numbers serve as an intermediate value. This scale is psychologically based and allows subjective assessments to be quantified (42). AHP involves checking the consistency of the decision maker's responses. The so-called is calculated. a consistent relationship that shows how logical the decisions are when compared. If $CR < 0.10$ (or 10%), comparisons are considered to be acceptably consistent. This check distinguishes AHP from many other MCDM methods - because it indicates the reliability of the input (50; 40).

The AHP method is used in many extent, such as: strategic development, risk management, resource distribution, assortment of positions, associates, workforces, universities, appraisal of venture projects (20; 37; 35; 12; 31; 34; 39; 27; 13).

The TOPSIS method is a multi-criteria decision-making system that assists in appraising substitute explanations grounded on multiple principles, choosing the solution that is contiguous to the ideal (best) and furthest from the negative ideal (worst) solution. This

method uses a simple mathematical structure, is suitable for numerical data and requires known (or expert-defined) criteria weights (46; 55). This method was first developed by Hwang and Yoon (21) and it ranks alternatives according to their distance from the ideal solution and the negative ideal solution. The most favorable alternative is the one that is at the same time closest to the ideal solution and farthest from the negative ideal solution. An ideal solution represents an imagined alternative with the best values for all observed criteria, while a negative ideal solution denotes an alternative with the most unfavorable values of all criteria (29; 56; 10; 16; 45).

The TOPSIS method is used in many fields, such as personal choice, supplier selection, safety assessment, educational institution selection, health management, environmental management and others (8; 7; 23; 18; 24; 48; 3).

MATERIALS, METHODS AND DATA COLLECTION

Choosing a study program is one of the most important decisions in the life of every student, because it directly affects their future career, personal development and life direction (one of many questions: whether educational programs in these areas are adapted to the requirements of practice and another (25). That choice is frequently very multifaceted, seeing that it includes many influences - personal benefits, predilections, capabilities, industry market, predictable income, measurement and struggle of studies, close inspiration, accessibility of educational institutions, as well as social or cultural pressures. Many scholars face indecision, imperfect information and inner dilemmas, which make it even more problematic to make a balanced decision. Therefore, this process is ideal for the application of multi-criteria decision-making methods, which can help in structuring the problem and more objectively comparing several possible options.

In this paper, the alternative set of study programs consisted of the study program Tourism and Hotel Management and the study program Gastronomy from the Faculty of Hotel Management and Tourism in Vrnjačka Banja and the study programs Economics and Business Management and Business Informatics from the Faculty of Economics in Kragujevac. Both faculties are state-owned and belong to the University of Kragujevac. This paper addresses several criteria for selecting a study program. All criteria were determined and evaluated using the brainstorming method (group generation of ideas), so the number of criteria was reduced with this technique. After the elimination, six criteria for choosing a study program were defined as: prestige, the possibility of enrolling on the budget, social content, international expansion and connections, business opportunities and accessibility. The survey was conducted among 100 students from different study programs to determine the weights of the criteria. The survey was conducted in direct contact with students of undergraduate studies, master's studies, as well as graduated students of the Faculty of Hotel Management and Tourism in Vrnjačka Banja and the Faculty of Economics in Kragujevac. Respondents filled out questionnaires specially

adapted to the AHP method and then evaluated the options required for the application of the TOPSIS method.

The number of respondents was chosen to ensure sufficient representativeness in the evaluations of criteria and alternatives, and at the same time to be logistically feasible within the time and available resources. In the phase of determining the weights of the criteria, the Analytical Hierarchy Process (AHP) was applied. Group decision-making in AHP requires a large enough sample that individual subjective judgments are balanced and that the weights obtained by aggregation reflect the views of the majority rather than the extreme opinions of individuals. A sample of 100 respondents is in the range most often used in the literature for similar multi-criteria decision-making problems (most often from 50 to 200 participants) (47). In the second phase, the ranking of alternatives was performed using the TOPSIS method. Although the literature for TOPSIS usually does not specify the recommended number of participants, in most empirical cases in MCDM approaches, a sample of several dozen to hundreds of evaluators is used, which indicates that the number of 100 respondents in this research is methodologically grounded and in line with practice (5). The stability of results in TOPSIS depends on the quality and reliability of the input data, and a sufficient number of independent assessments (in this case, 100) reduces the impact of random variations and enables a reliable comparison of alternatives. In this way, a balance was achieved between representativeness, robustness of the obtained results and practical feasibility of the research.

The AHP method is a multi-step process (41; 40). In the first step, the decision-making hierarchy is structured, where the goal of the study is defined and the criteria and sub-criteria are determined. In the second step, a pairwise comparison matrix is established in which each element is compared to the others using a fundamental pairwise comparison scale. The third step involves calculating the relative importance of the factors by determining the eigenvectors corresponding to the maximum eigenvalues of the matrix. In the fourth step, the consistency of the estimates is checked through the consistency index (CI) and the consistency ratio (CR), whereby the CI is calculated as:

$$CI = \frac{\lambda_{\max} - n}{n - 1} \quad (1)$$

where λ_{\max} is the eigenvalue corresponding to the matrix of pairwise comparisons, and n is the number of elements to be compared, which in this paper is six. The consistency ratio (CR) is defined as:

$$CR = \frac{CI}{RCI} \quad (2)$$

where RCI is the random consistency index. If the value of $CR < 0.1$, the estimates are considered acceptably consistent; otherwise, the pairwise comparison matrix must be revised to reduce the incoherence. Table 1 presents the pairwise comparison scale for AHP, it is the first step in the AHP technique.

Table 1. Scale of pairwise comparisons

Relative importance	Definition
1	Equal importance
3	Weak significance
5	Strong significance
7	Greater importance compared to others
9	Absolute importance

Source: Saaty (2008).

Table 2 presents the average RCI values, and it is a standard value that depends only on the number of criteria n , which in this work is six, $RCI = 1.24$.

Table 2. Average RCI values

n	RCI
1	0.00
2	0.00
3	0.58
4	0.90
5	1.12
6	1.24

Source: Independent processing by the author

Table 3. Consistency of the AHP matrix

$\lambda \max$	CI	RCI (n=6)	CR
6.1851	0.0370	1.24	0.0299

Source: Authors

The CR value is 0.0299, which is < 0.1 , so the consistency is acceptable (the answers are not contradictory, the confidence system in the calculated weights is high).

The TOPSIS method consists of several consecutive steps (22). First, a decision matrix is established for ranking the alternatives, and then its normalization is performed using the appropriate equation:

$$e' = \left[\frac{g_j(a_i)}{\sqrt{\sum_{i=1}^m [g_i(a_i)]^2}} \right]; \quad i = 1, 2, \dots, m; \text{ and } j = 1, 2, \dots, n \quad (3)$$

Where g_i is the deterministic value of alternative i for criterion j .

After that, a weighted normalized decision matrix formed by multiplying the normalized matrix by the associated weights:

$$e_{ij}^* = \pi_j \times e'_{ij}; \quad i = 1, 2, \dots, m; \text{ and } j = 1, 2, \dots, n \quad (4)$$

where π_j is the weight of the j th criterion.

The next step involves identifying the positive ideal solution (A^*) and the negative ideal solution (A^-).

Positive:

$$A^* = \{e_j^*, j = 1, 2, \dots, n\} = \{e_1^*, e_2^*, \dots, e_n^*\}; e_j^* = \text{Max}_i \{e_{ij}''\}$$

$$A^- = \{\text{Min}_i e_{ij}^*, i = 1, \dots, m; \text{ and } j = 1, \dots, n\}$$
(5)

Negative:

$$A^- = \{\text{Min}_i e_{ij}'', i = 1, \dots, m; \text{ and } j = 1, \dots, n\}; e_j^* = \text{Min}_i \{e_{ij}''\}$$

$$A^- = \{e_j^*, j = 1, 2, \dots, n\} = \{e_1^*, e_2^*, \dots, e_n^*\}$$
(6)

Then, the Euclidean distance of each alternative from both ideal solutions is determined, and based on that, the relative closeness coefficient is calculated:

$$D_i^* = \sqrt{\sum_{j=1}^n (e_{ij}^* - e_j^*)^2}, \quad i = 1, 2, \dots, m$$
(7)

$$D_i^- = \sqrt{\sum_{j=1}^n (e_{ij}^* - e_j^*)^2}, \quad i = 1, 2, \dots, m$$
(8)

Then the coefficient of relative closeness of the i -th alternative to the ideal solution is calculated using the following equation:

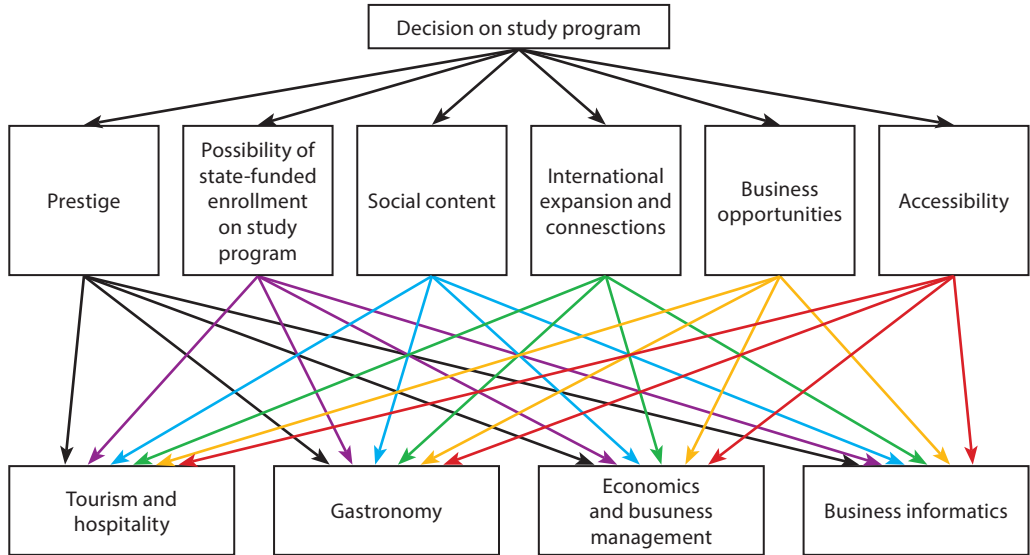
$$C_i^* = \frac{D_i^-}{D_i^* + D_i^-}, \quad i = 1, 2, \dots, m$$
(9)

with $0 \leq C_i^* \leq 1$. Finally, all alternatives are ranked based on decreasing values, and the optimal solution is the alternative with the highest value of this coefficient.

The proposed methodology is designed to ensure the efficient application of MCDM techniques is as efficient as possible in the process of choosing a study program. For this purpose, two different techniques, AHP and TOPSIS, are combined. The AHP technique is used to structure the decision-making hierarchy and define the relevant selection criteria, while TOPSIS is used to rank the available study programs. In this way, a systematic and reliable approach is ensured, which enables the selection of the optimal study program in accordance with the established priorities. The integrated methodology is applied step by step to solve the problem of choosing a study program. In the following, the main steps of applying the proposed multi-criteria decision-making methodology for choosing a study program are elaborated.

Creating a hierarchical structure of the problem itself is an essential element of the AHP technique. Once a hierarchical structure is created, it is possible to understand the problem to be solved and make it easier to see pairwise comparisons. Figure 1 shows the hierarchical structure of this work problem.

Figure 1. Hierarchical structure of the problem



Source: Authors

RESULTS AND DISCUSSION

The identification of criteria is the first step of the proposed methodology. Based on the literature review, in order to identify the general attributes of decision-making, six criteria were proposed, which are the most important when choosing a study program. The six main criteria are: prestige, possibility of enrollment on the budget, social content, international expansion and connections, business opportunities and accessibility.

Table 4 shows the alternatives and criteria identified and used.

Table 4. Identified and used alternatives and criteria

Study programs		Criteria	
A1	Tourism and hospitality - TH	C1	Prestige
A2	Gastronomy - G	C2	Possibility of state-funded enrollment
A3	Economics and business management - EBM	C3	Social content
A4	Business informatics - BI	C4	International expansion and connections
		C5	Business opportunities
		C6	Accessibility

Source: Authors

In the following, decision makers follow the calculation procedure of the weights for the selected criteria using the AHP method and then rank the alternatives using the TOPSIS method. After the hierarchy is constructed using the AHP technique, the next

step is devoted to obtaining the weights of the elements at each level of the hierarchy. A set of comparison matrices of all elements is realized for each level of the hierarchy in relation to the elements of a higher level. Decision makers' preferences are identified using the aforementioned Satty scale.

The initial pairwise comparison matrix for the main criteria given by the decision makers is shown in Table 5.

Table 5. Criteria comparison matrix

Criteria	C1	C2	C3	C4	C5	C6	Weight
C1	1	1/5	4	2	1/3	1/2	0.095
C2	5	1	7	6	2	4	0.417
C3	1/4	1/7	1	1/2	1/6	1/7	0.034
C4	1/2	1/6	2	1	1/4	1/3	0.057
C5	3	1/2	6	4	1	2	0.239
C6	2	1/4	7	3	1/2	1	0.158

Source: Authors

Criterion weights are obtained from the matrix of pairwise comparisons. The matrix of pairwise comparisons (according to the Saaty scale) expresses how much one criterion is more important than the other. A consistent logic is used here - the lower a criterion is on the priority list, the less important it is.

It is noted that C2 (possibility of entering the budget) has the highest weight (0.417), which means that it has the greatest influence on the decision. The criterion weight limit of 0.350 in multi-criteria decision-making is not a strict mathematical rule, but an empirical rule based on the literature in the field of MCDM. Namely, if one criterion has a weight greater than 0.350, its value becomes dominant to such an extent that it practically suppresses the importance of all other criteria, so the decision is effectively reduced to a single-criterion decision. Setting this threshold ensures a balance between the criteria and guarantees that the decision really remains multi-criteria, and not just formally so. The fact that one of the criteria has a weight greater than 0.350 does not mean that the research is not valid, but only indicates that this criterion has a dominant influence in the decision-making process. In the case where six criteria are used as in this paper, it is natural that one of them should be more pronounced, especially if the respondents consider it to be crucial. The threshold of 0.350 is seen in the literature as a heuristic rule that warns of an imbalance between the criteria, but is not treated as a strict limit. Therefore, the research can continue unhindered, with a note that one criterion has a significantly greater weight, such as here the possibility of entering the budget and that it has a decisive influence on the decision, while additionally a sensitivity analysis can be carried out to check how changes in its weight affect the final results.

In the last step, the TOPSIS method is applied in order to rank the study programs. The global weights of each criterion calculated by AHP can be used as input to the TOPSIS method. Then, using the scale from Table 1, the decision makers (students) are asked to

evaluate the alternatives according to each criterion (Table 6). The second step in the TOPSIS technique is to normalize the matrix of aggregate scores, using equations (3), (4), as illustrated in Table 7, and then, using equations (5), (6), the positive and negative ideal solutions (A^* and A^-) are calculated.

Table 6. Evaluations of alternatives according to each criterion

	Weight	C1	C2	C3	C4	C5	C6
TH	5.916	3	7	3	4	6	6
G	4.590	2	5	3	4	5	5
EBM	4.569	5	5	4	5	4	4
BI	5.640	6	6	4	5	7	3

Source: Authors

Table 7. Normalization of the matrix of aggregate grades

	C1	C2	C3	C4	C5	C6
TH	0.349	0.602	0.424	0.442	0.535	0.647
G	0.233	0.430	0.424	0.442	0.445	0.539
EBM	0.581	0.430	0.566	0.552	0.356	0.431
BI	0.697	0.516	0.566	0.552	0.624	0.324

Source: Authors

The normalized TOPSIS score matrix has values ranging from 0 to 1, and this allows comparison between different units.

Table 8. Ideal positive and ideal negative solution - TOPSIS method

Criteria	A* (ideal)	A- (ideal negative)
C1	0.066	0.022
C2	0.251	0.179
C3	0.019	0.014
C4	0.031	0.025
C5	0.149	0.085
C6	0.102	0.051

Source: Authors

A^+ is the best value according to each criterion, which in this case is the possibility of entering the budget with a value of 0.251. These solutions are used to calculate how close each alternative is to the ideal.

The ranking of alternative study programs is calculated using equations (7), (8) and (9). Table 9 shows the evaluation results and the final ranking of study program alternatives. Therefore, the best alternative is the one with the shortest distance from the positive ideal solution and the largest distance from the negative ideal solution. The results of the proposed model show that the Tourism and Hotel Management study program at the Faculty of Hotel Management and Tourism in Vrnjačka Banja is the best alternative, with a C_i value of 0.711.

Table 9. Final evaluation and ranking of alternatives

	D* (distance from ideal)	D- (distance from ideal negative)	Ci (relative speed)	Rang
TH	0.040	0.099	0.711	1
BI	0.063	0.086	0.579	2
G	0.096	0.040	0.295	3
EBM	0.103	0.038	0.270	4

Source: Authors

The closer the Ci value is to 1, the better the alternative. From the table, it can be concluded that the study program Tourism and Hospitality, with a value of 0.711, is the closest to number 1, and in this regard, it is also the best alternative. Based on Tables 6-9, all obtained values correspond to the calculations, and it is concluded that the ranking is valid. Table 10 shows the final ranking of the study program from best to worst.

Table 10. Ranking of the study program according to the TOPSIS method

Rang	Study program	Ci value	Results interpretation
1	Tourism and hospitality	0.711	The best balance of grades and importance of criteria; it excels in key criteria such as the possibility of entering the budget and business opportunities.
2	Business informatics	0.579	The second option in terms of quality, thanks to its high prestige and good business opportunities.
3	Gastronomy	0.295	Mean values; it does not have a significant advantage in any of the most important criteria, but it is slightly better than EBM.
4	Economics and business management	0.270	The lowest placed; lower scores in key criteria limit its competitiveness.

Source: Authors

The Tourism and Hospitality study program has the best balance of grades and the importance of criteria, and stands out in key criteria such as the possibility of enrolling in the budget and business opportunities.

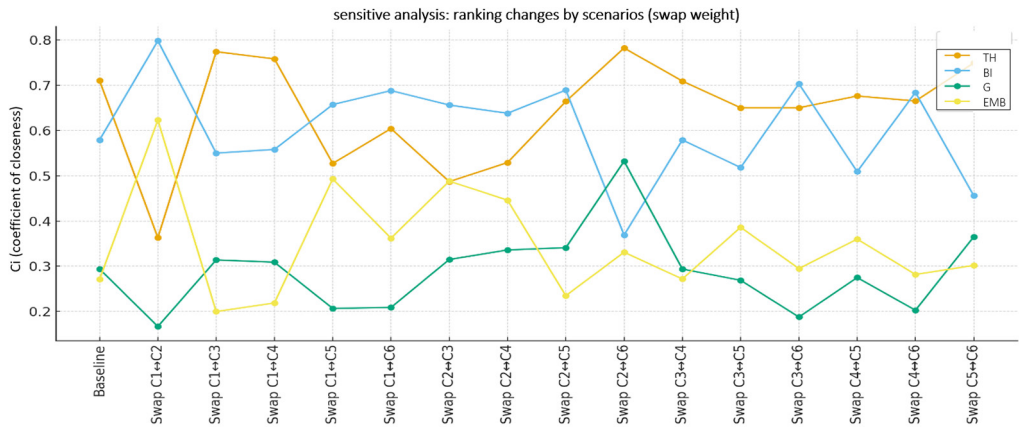
Table 11. Sensitive analysis (exchange of weights between pairs)

Scenario	TH (Ci)	BI (Ci)	G (Ci)	EBM (Ci)	Rang
Baseline (no swap)	0.710	0.579	0.294	0.271	TH → BI → G → EBM
Swap C1 ↔ C2	0.363	0.798	0.167	0.623	BI → EBM → TH → G
Swap C1 ↔ C3	0.774	0.550	0.314	0.200	TH → BI → G → EBM
Swap C1 ↔ C4	0.758	0.558	0.309	0.219	TH → BI → G → EBM
Swap C1 ↔ C5	0.527	0.657	0.207	0.493	BI → TH → EBM → G
Swap C1 ↔ C6	0.604	0.688	0.209	0.362	BI → TH → EBM → G
Swap C2 ↔ C3	0.487	0.656	0.315	0.488	BI → EBM → TH → G
Swap C2 ↔ C4	0.529	0.638	0.336	0.446	BI → TH → EBM → G
Swap C2 ↔ C5	0.664	0.689	0.341	0.235	BI → TH → G → EBM

Swap C2 ↔ C6	0.782	0.369	0.532	0.331	TH → G → BI → EBM
Swap C3 ↔ C4	0.709	0.579	0.294	0.272	TH → BI → G → EBM
Swap C3 ↔ C5	0.650	0.518	0.269	0.386	TH → BI → EBM → G
Swap C3 ↔ C6	0.650	0.703	0.188	0.295	BI → TH → EBM → G
Swap C4 ↔ C5	0.676	0.509	0.275	0.360	TH → BI → EBM → G
Swap C4 ↔ C6	0.665	0.684	0.203	0.282	BI → TH → EBM → G
Swap C5 ↔ C6	0.749	0.456	0.365	0.302	TH → BI → G → EBM

Source: Authors

Figure 2. Closeness coefficients with ranking alternatives



Source: Authors

The coefficients of closeness to the ranking of the alternatives are presented in Table 11 and graphically presented in Figure 2. The results of the sensitivity analysis show that the ranking of the alternatives changed significantly according to the equal weights of the criteria. Therefore, it can be said that, based on the obtained estimates, the decision-making process is relatively insensitive to the weights of the criteria.

In this paper, two MCDM methods - AHP and TOPSIS for choosing a study program are described and applied. The most important criteria that influence the process of choosing study programs have been taken into account. The level of importance of the criteria enables the identification of the weight of the criteria, and in this paper, the criterion with the highest weight is the possibility of entering the budget, and the criterion with the lowest weight is the social content. Alternative study programs were chosen from two faculties of the University of Kragujevac. According to the AHP and TOPSIS methods, the study program Tourism and Hotel Management from the Faculty of Hotel Management in Vrnjačka Banja is the most suitable alternative according to both methods. Evaluation of these two methods indicates similarities in results

CONCLUSION

Theoretical and practical implications

The results of this research have both theoretical and practical implications. Theoretical ones are reflected in the expansion of domestic and foreign literature. Especially when it comes to domestic literature, because the research did not reveal a large number of works dealing with this topic. As far as foreign literature is concerned, the results of this research can help in the further use of MDCM methods. The practical implications are reflected in the fact that two higher education institutions from this work can use the results in order to improve their position and see what it is that students use when choosing a study program and making decisions and adapt their study programs to the needs of students, and at the same time help them to make an easier and faster decision about the study program to attend.

Research limitations

The limitations of the research are reflected in the smaller number of respondents. Subsequent research should include a larger number of respondents, so that the results are more representative. It is possible to include other study programs. The number of students enrolled in certain study programs should also be taken into account. Future research could be done on study programs that receive approximately the same number of students, so that the results are more representative. It is also possible to compare colleges with colleges and universities.

It is also possible to include additional criteria, not only the six mentioned in the paper: the possibility of living in a home, quality of life, standard of living in the cities where the study programs are conducted, the weight of the subjects in the programs, the possibility of further advancement in the academic world and the like.

Future research can include other MDCM methods, in order to compare the obtained results among them: ANP, VIKOR, PROMERHEE, ELECTRE and SAW.

Literature

1. Adem Esmail, B., & Geneletti, D. (2018). Multi-criteria decision analysis for nature conservation: A review of 20 years of applications. *Methods in Ecology and Evolution*, 9(1), 42-53.
2. Al-Tarawneh, H. A. (2012). The main factors beyond decision-making. *Journal of Management Research*, 4(1), 1-23.
3. Amudha, M., Ramachandran, M., Saravanan, V., Anusuya, P., & Gayathri, R. (2021). A study on TOPSIS MCDM techniques and its application. *Data Analytics and Artificial Intelligence*, 1(1), 09-14.
4. Aruldoss, M., Lakshmi, T. M., & Venkatesan, V. P. (2013). A survey on multi criteria decision making methods and its applications. *American Journal of Information Systems*, 1(1), 31-43.
5. Blešić, I., Petrović, M. D., Gajić, T., Tretiakova, T., Vujičić, M., & Syromiatnikova, J. (2021). Application of the analytic hierarchy process in the selection of traditional food criteria in Vojvodina (Serbia). *Journal of Ethnic Foods*, 8(1), 20.
6. Bouramdane, A. A. (2023). Cyberattacks in smart grids: challenges and solving the multi-criteria decision-making for cybersecurity options, including ones that incorporate artificial intelligence, using an analytical hierarchy process. *Journal of Cybersecurity and Privacy*, 3(4), 662-705.
7. Bulgurcu, B. K. (2012). Application of TOPSIS technique for financial performance evaluation of technology firms in Istanbul stock exchange market. *Procedia-social and behavioral sciences*, 62, 1033-1040.
8. Byun, H. S., & Lee, K. H. (2005). A decision support system for the selection of a rapid prototyping process using the modified TOPSIS method. *The International Journal of Advanced Manufacturing Technology*, 26(11), 1338-1347.
9. Ceballos, B., Lamata, M. T., & Pelta, D. A. (2016). A comparative analysis of multi-criteria decision-making methods. *Progress in artificial intelligence*, 5(4), 315-322.
10. Çelikkbilek, Y., & Tüysüz, F. (2020). An in-depth review of theory of the TOPSIS method: An experimental analysis. *Journal of Management Analytics*, 7(2), 281-300.
11. Čupić, M., & Suković, M. (1994). *Višekriterijumsko odlučivanje, metode i primeri*. Beograd: Univerzitet "Braća Karić".
12. Das, S., Sarkar, S., & Kanungo, D. P. (2022). GIS-based landslide susceptibility zonation mapping using the analytic hierarchy process (AHP) method in parts of Kalimpong Region of Darjeeling Himalaya. *Environmental Monitoring and Assessment*, 194(4), 234.
13. de Oliveira, B. R., & Duarte, M. A. Q. (2024). Automatic and semi-automatic analytic hierarchy process (AHP). *Trends in Agricultural and Environmental Sciences*, e240009-e240009.
14. Dean, M. (2022). A practical guide to multi-criteria analysis. *UCL: London, UK*, 33, 142.
15. Dodgson, J., Spackman, M., Pearman, A., & Phillips, L. (2009). *Multi-criteria analysis: A manual*. London: London School of Economics and Political Science, Department of Economic History.
16. Fahmi, A. (2023). Particle swarm optimization selection based on the TOPSIS technique. *Soft Computing*, 27(14), 9225-9245.
17. Gajjar, N. B. (2013). Factors affecting consumer behavior. *International Journal of Research in Humanities and Social Sciences*, 1(2), 10-15.
18. Ginting, G., Fadlina, M., Siahaan, A. P. U., & Rahim, R. (2017). Technical approach of TOPSIS in decision making. *Int. J. Recent Trends Eng. Res*, 3(8), 58-64.
19. Golden, B. L., Wasil, E. A., & Harker, P. T. (1989). The analytic hierarchy process. *Applications and Studies*, Berlin, Heidelberg, 2(1), 1-273.
20. Gülsün, B., & Miç, P. (2019). Multi-Criteria decision making and the choice of university in education. *International Journal of Business Tourism and Applied Sciences*, 7(1), 32-38.

21. Hwang, C. L., & Yoon, K. (1981). Multiple Attribute Decision Making: Methods and Applications A State-of-the-Art Survey. Lecture Notes in Economics and Mathematical Systems 186, Berlin: Springer-Verlag Publishing.
22. Ishizaka, A., & Nemery, P. (2013). *Multi-criteria decision analysis: methods and software*. John Wiley & Sons.
23. Karim, R., & Karmaker, C. L. (2016). Machine selection by AHP and TOPSIS methods. *American Journal of Industrial Engineering*, 4(1), 7-13.
24. Knežević, S. P., Mandić, K., Mitrović, A., Dmitrović, V., Delibašić, B. (2017). An FAHP-TOPSIS Framework for Analysis of the Employee Productivity in the Serbian Electrical Power Companies. *Management: Journal of Sustainable Business and Management Solutions in Emerging Economies*, 22(2), 47-60.
25. Knežević, S., Bogojević, Arsić, V., Milojević, S., Mitrović, A. (2023). Oblikovanje budućnosti računovodstvene profesije u skladu sa tehnološkim napretkom i osvrt na STEM polje, *Revizor – Časopis za upravljanje organizacijama, finansije i reviziju*, 104(4), 17-28.
26. Kousar, S., Ansar, A., Kausar, N., & Freen, G. (2025). Multi-criteria decision-making for smog mitigation: a comprehensive analysis of health, economic, and ecological impacts. *Spectrum of Decision Making and Applications*, 2(1), 53-67.
27. Kumar, A., & Pant, S. (2023). Analytical hierarchy process for sustainable agriculture: An overview. *MethodsX*, 10, 101954.
28. Macoun, P., & Prabhu, R. (1999). *Guidelines for applying multi-criteria analysis to the assessment of criteria and indicators* (Vol. 9). CIFOR.
29. Mahmoodzadeh, S., Shahrabi, J., Pariazar, M., & Zaeri, M. S. (2007). Project selection by using fuzzy AHP and TOPSIS technique. *World Academy of Science, Engineering and Technology*, 30(1), 333-338.
30. Marttunen, M., Lienert, J., & Belton, V. (2017). Structuring problems for Multi-Criteria Decision Analysis in practice: A literature review of method combinations. *European journal of operational research*, 263(1), 1-17.
31. Melese, T., & Belay, T. (2022). Groundwater potential zone mapping using analytical hierarchy process and GIS in Muga Watershed, Abay Basin, Ethiopia. *Global Challenges*, 6(1), 2100068.
32. Nikolić, J. (2018). Predrasude u procesu odlučivanja i mogućnosti njihovog prevazilaženja. *Ekonomski horizonti*, 20(2), 45-59.
33. Nikolić, M. (2012). *Metode odlučivanja*. Zrenjanin; Tehnički fakultet „Mihajlo Pupin“.
34. Panchal, S., & Shrivastava, A. K. (2022). Landslide hazard assessment using analytic hierarchy process (AHP): A case study of National Highway 5 in India. *Ain Shams Engineering Journal*, 13(3), 101626.
35. Pande, C. B., Moharir, K. N., Panneerselvam, B., Singh, S. K., Elbeltagi, A., Pham, Q. B., ... & Rajesh, J. (2021). Delineation of groundwater potential zones for sustainable development and planning using analytical hierarchy process (AHP), and MIF techniques. *Applied Water Science*, 11(12), 186.
36. Pant, S., Kumar, A., Ram, M., Klochkov, Y., & Sharma, H. K. (2022). Consistency indices in analytic hierarchy process: a review. *Mathematics*, 10(8), 1206.
37. Parsian, S., Amani, M., Moghimi, A., Ghorbanian, A., & Mahdavi, S. (2021). Flood hazard mapping using fuzzy logic, analytical hierarchy process, and multi-source geospatial datasets. *Remote Sensing*, 13(23), 4761.
38. Pivac, J., Štimac, I., Barić, D., & Boc, K. (2024). Analiza primjene metode analitičkog hijerarhijskog procesa u vrednovanju učinkovitosti i kvalitete usluge putničkog terminala zračne luke. In *25. međunarodni simpozij o kvaliteti "Kvaliteta-jučer, danas, sutra"* (pp. 1-14).
39. Raja, S., John Rajan, A., Praveen Kumar, V., Rajeswari, N., Girija, M., Modak, S., ... & Mammo, W. D. (2022). Selection of additive manufacturing machine using analytical hierarchy process. *Scientific Programming*, 2022(1), 1596590.
40. Saaty, T. L. (2008). Decision making with the analytic hierarchy process. *International journal of services sciences*, 1(1), 83-98.

41. Saaty, T. L., & Vargas, L. G. (2006). *Decision making with the analytic network process* (Vol. 282). Berlin, Germany: Springer Science+ Business Media, LLC.
42. Saaty, T. L., Zoffer, H. J., Vargas, L. G., & Guiora, A. (2021). The analytic hierarchy process: beyond "getting to yes" in conflict resolution. In *Overcoming the Retributive Nature of the Israeli-Palestinian Conflict* (pp. 17-29). Cham: Springer International Publishing.
43. Sadana, U., Chenreddy, A., Delage, E., Forel, A., Frejinger, E., & Vidal, T. (2025). A survey of contextual optimization methods for decision-making under uncertainty. *European Journal of Operational Research*, 320(2), 271-289.
44. Salomon, V. A. P., & Gomes, L. F. A. M. (2024). Consistency improvement in the analytic hierarchy process. *Mathematics*, 12(6), 828.
45. Sampath, B., Sasikumar, C., & Myilsamy, S. (2023). Application of TOPSIS optimization technique in the micro-machining process. In *Trends, paradigms, and advances in mechatronics engineering* (pp. 162-187). IGI global.
46. Sarkar, A. (2013). A TOPSIS method to evaluate the technologies. *International Journal of Quality & Reliability Management*, 31(1), 2-13.
47. Schmidt, K., Aumann, I., Hollander, I., Damm, K., & von der Schulenburg, J. M. G. (2015). Applying the Analytic Hierarchy Process in healthcare research: A systematic literature review and evaluation of reporting. *BMC medical informatics and decision making*, 15(1), 112.
48. Shukla, A., Agarwal, P., Rana, R. S., & Purohit, R. (2017). Applications of TOPSIS algorithm on various manufacturing processes: a review. *Materials Today: Proceedings*, 4(4), 5320-5329.
49. Srđević, B., Suvočarev, K., & Srđević, Z. (2009). Analitički hijerarhijski proces: Individualna i grupna konzistentnost donosilaca odluka. *Vodoprivreda*, 41(1-3), 13-21.
50. Stofkova, J., Krejns, M., Stofkova, K. R., Malega, P., & Binasova, V. (2022). Use of the analytic hierarchy process and selected methods in the managerial decision-making process in the context of sustainable development. *Sustainability*, 14(18), 11546.
51. Tavana, M., Soltanifar, M., & Santos-Arteaga, F. J. (2023). Analytical hierarchy process: Revolution and evolution. *Annals of operations research*, 326(2), 879-907.
52. Thakkar, J. J. (2021). *Multi-criteria decision making* (Vol. 336, pp. 1-365). Springer.
53. Thakur, P., Kizielewicz, B., Gandotra, N., Shekhovtsov, A., Saini, N., Saeid, A. B., & Sałabun, W. (2021). A new entropy measurement for the analysis of uncertain data in mcda problems using intuitionistic fuzzy sets and copras method. *Axioms*, 10(4), 335.
54. Triantaphyllou, E. (2000). Multi-criteria decision-making methods. In *Multi-criteria decision-making methods: A comparative study* (pp. 5-21). Springer, Boston, MA.
55. Uzun, B., Taiwo, M., Syidanova, A., & Uzun Ozsahin, D. (2021). The technique for order of preference by similarity to ideal solution (TOPSIS). In *Application of multi-criteria decision analysis in environmental and civil engineering* (pp. 25-30). Cham: Springer International Publishing.
56. Vavrek, R. (2019). Evaluation of the Impact of Selected Weighting Methods on the Results of the TOPSIS Technique. *International Journal of Information Technology & Decision Making*, 18(06), 1821-1843.
57. Więckowski, J., & Szyjewski, Z. (2022). Practical study of selected multi-criteria methods comparison. *Procedia Computer Science*, 207, 4565-4573.
58. Zavadskas, E. K., Turskis, Z., & Kildienė, S. (2014). State of art surveys of overviews on MCDM/MADM methods. *Technological and economic development of economy*, 20(1), 165-179.
59. Zlaugotne, B., Zihare, L., Balode, L., Kalnbalkite, A., Khabdullin, A., & Blumberga, D. (2020). Multi-criteria decision analysis methods comparison. *Rigas Tehniskas Universitates Zinatniskie Raksti*, 24(1), 454-471.
60. Zopounidis, C., & Doumpos, M. (2002). Multicriteria classification and sorting methods: A literature review. *European Journal of Operational Research*, 138(2), 229-246.

Izbor studijskog programa korišćenjem metode višekriterijumskog odlučivanja

Rezime: Tokom života, jedna od najbitnijih odluka koje osoba donosi odnosi se na izbor visokoškolske ustanove, na kojoj će studirati. Ovaj izbor zavisi od velikog broja faktora, a neki od njih se odnose na uspeh tokom prethodnog školovanja, kao i rezultata prijemnih ispita, mogućnosti upisa na budžet, mogućnosti zaposlenja, prestiža i drugo. Cilj ovog rada je da odredi optimalan studijski program koristeći kriterijume koji utiču na izbor studijskog programa i kriterijume i odnose alternativa. U radu je prvenstveno opisano višekriterijumsko odlučivanje, a potom detaljno opisane metode koje su korišćene u ovom istraživanju: AHP i TOPSIS. Nakon toga su navedene metode primenjene na konkretnom primeru, koje imaju za cilj pravi izbor studijskog programa. Težine kriterijuma su određene sprovođenjem ankete u kojoj je učestvovalo 100 studenata sa dva fakulteta: Fakultet za hotelijerstvo i turizam u Vrnjačkoj Banji (studijski programi: Turizam i hotelijerstvo i Gastronomija) i Ekonomski fakultet u Kragujevcu (studijski programi: Ekonomija i poslovno upravljanje i Poslovna informatika). Rezultati istraživanja pokazuju da je kriterijum sa najvećom težinom mogućnost upisa na budžet, a najbolje rangiram studijski program Turizam i hotelijerstvo sa Fakulteta za hotelijerstvo i turizam u Vrnjačkoj Banji, Univerziteta u Kragujevcu. Rezultati ovog istraživanja upotpunjuju kako domaću, tako i inostranu literaturu kada se govori o korišćenju metoda za višekriterijumsko odlučivanje.

Ključne reči: studijski program, višekriterijumsko odlučivanje, AHP (Analytical Hierarchical Process), TOPSIS (technique for order of preference by similarity to ideal solution)

Testiranje otpornosti na rizik: kako definisati procedure

Apstrakt: U današnjem sve složenijem i međusobno povezanim svetu, organizacije i sistemi u različitim sektorima suočavaju se sa nivoima rizika bez presedana, u rasponu od finansijske nestabilnosti do ekoloških katastrofa i pretnji po sajber bezbednost. Kako učestalost i intenzitet ovih rizika rastu, postaje ključno ne samo da se identifikuju potencijalne ranjivosti, već i da se testira i izmeri otpornost sistema suočenih sa ovim izazovima. Otpornost na rizik se odnosi na sposobnost Sistema, bilo da se radi o organizaciji, infrastrukturi ili zajednici, da predvidi, apsorbuje, prilagodi se i oporavi od ometajućih događaja dok nastavi da efikasno funkcioniše. Predmet rada je analiza koncepta otpornosti na rizik, naglašavajući važnost testiranja okvira i metodologija za procenu robusnosti sistema u različitim scenarijima rizika. Kroz sveobuhvatno testiranje rizika, zainteresovane strane mogu bolje razumeti snage i slabosti svojih trenutnih strategija, omogućavajući im da donesu informisane odluke o upravljanju rizikom, ublažavanju i prilagođavanju. Glavni zaključak u radu je da interna revizija može u značajnoj meri da doprinese da se poboljšaju sposobnosti organizacija za testiranje otpornosti na rizik tako što jasnije definisati dizajn i implementaciju internih procedura i internih kontrola, kao i tako sto ce da generise pravovremene i jasne rezultate testova otpornosti.

Ključne reči: interna revizija, interne kontrole, rizici, otpornost

¹ Telekom Srbija, Srbija.

E-mail: nebojsaje@telekom.rs

ORCID iD: <https://orcid.org/0009-0005-8622-3399>

² Fakultet organizacionih nauka, Univerziteta u Beogradu, Srbija.

E-mail:

ORCID iD: <https://orcid.org/0000-0001-8924-9758>

³ Centar za zaštitu odojčadi, dece i omladine, Beograd, Srbija.

E-mail: stefan.milojevic@educons.edu.rs

ORCID iD: <https://orcid.org/009-0002-8175-1676>

³ Ekonomski fakultet Univerziteta u Beogradu, Srbija.

E-mail: jakovljevic.i.nemanja@gmail.com

ORCID iD: <https://orcid.org/0009-0007-0198-1639>

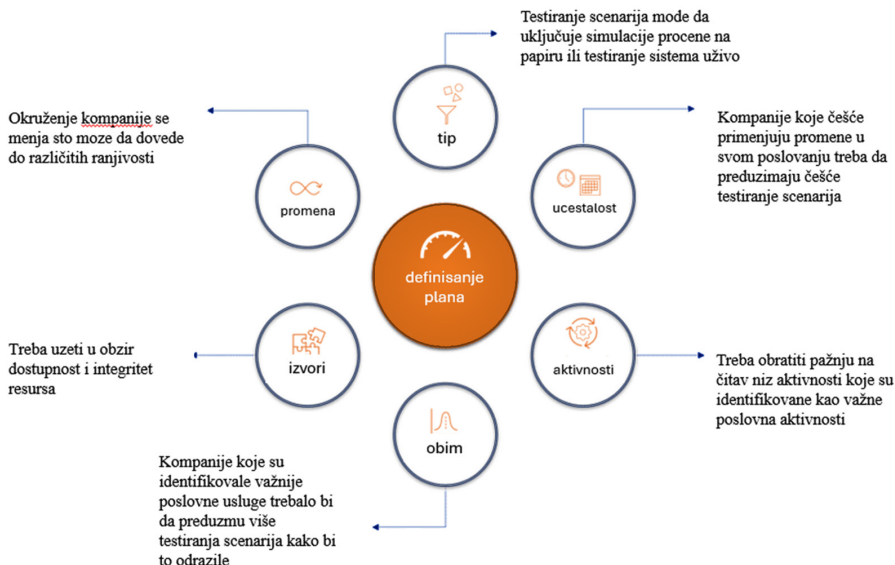
UVOD

Rastući izazovi, nadolazeće krize i nestabilnosti u sve složenijem i međusobno povezanom svetu, dovode do izrazitog pada sposobnosti sistema, organizacija i infrastruktura da izdrže i oporave se od neželjenih događaja. Ovakva situacija je postala kritičnija nego ikad. Testiranje otpornosti na rizik, sistematski proces za procenu sposobnosti entiteta da izdrži različite destabilizujuće sile, pojavilo se kao vitalna komponenta savremenih strategija upravljanja rizikom. Uprkos rastućoj važnosti, ostaje nedostatak standardizovanih procedura za efikasno sprovođenje takvih testova u različitim industrijama i kontekstima. Testiranje otpornosti na rizike je vrsta testiranja gde se interni sistem testira u odnosu na simulirane nepovoljne uslove, uključujući pregled internih aktivnosti i izvođenje internih kontrola (). Testiranje otpornosti se fokusira na testiranje softvera u odnosu na uobičajene probleme kao što su kvarovi hardvera ili sistema, prekidi mreže ili velika opterećenja saobraćaja. Testiranje otpornosti može pomoći da se testira sposobnost softvera da održi funkcionalnost ili da se oporavi od kvarova pre nego što se ove okolnosti naiđu u proizvodnji. Interna revizija treba da ima za cilj da proceni efektivnost aranžmana za operativnu otpornost njihove organizacije. Imajući to na umu, prvo treba da se definiše da li postoji dobra artikulacija i razumevanje šta operativna otpornost znači za organizaciju u kontekstu njihove specifične delatnosti, kao i personalnih osobenosti iskristalisanih kroz godine poslovanja. Ovo uključuje definisanje i identifikaciju poslovnih aktivnosti koje bi, u slučaju da dođe do pojave anomalija, mogle da utiču na kupce, dobavljače i druge zainteresovane strane, zajedno sa merama potrebnim da bi se obezbedilo da poslovanje ima kontinuitet i da bude profitabilno. Ovaj istraživački rad ima za cilj da istraži osnovne principe testiranja otpornosti na rizik i ponudi strukturirani okvir za definisanje robusnih, prilagodljivih procedura testiranja. Ispitujući postojeće metodologije, identifikujući praznine u praksi i predlažući proceduralni plan, ova studija nastoji da poboljša konzistentnost, pouzdanost i efikasnost procena otpornosti na rizik. Ishod će donosiocima odluka, inženjerima i stručnjacima za rizik pružiti uvide koji mogu da deluju kako bi ojačali svoje sisteme protiv očekivanih i nepredviđenih pretnji.

Uopšteno govoreći, u manje zreloom okruženju, veća je verovatnoća da će interna revizija uspeti da obezbediti vrednost usvajanjem pregleda i preporučivanjem obima svog rada i fokusiranjem svojih napora na procenu dizajna okvira. U organizacijama koje poseduju uhodane i temeljno uređene sisteme, funkcija interne revizije će imati jasniju verovatnoću da obezbedi osetnije veću sigurnost u domenu operativne efektivnosti. Interna revizija istovremeno treba da razmotri da li će proceniti operativnu otpornost kao samostalan pregled ili proceniti kako je otpornost koja je implementirana u okviru šireg, robusnijeg okvira. To znači dodavanje komponente otpornosti u delokrug pregleda u oblastima kao što su informacione tehnologije i sajber bezbednost, upravljanje lancem snabdevanja, kontinuitet poslovanja, oporavak od katastrofe i upravljanje operativnim rizikom. Interna revizija treba da formira sopstveni pogled na rizike koji bi mogli da umanje operativnu otpornost organizacije i/ili da izazovu operativnu nestabilnost kako bi se rukovodilo njenim obimom pregleda i programom testiranja. Ako je menadžment završio procenu zrelosti otpornosti, interna revizija treba da uporedi ove

rezultate sa sopstvenim pogledom na trenutnu poziciju. Mnoge organizacije razmatraju lekcije izvučene iz odgovora na krizu Covid-19 i suočavanja sa njom i to će obuhvatiti (direktno ili indirektno) elemente okvira otpornosti (3). Način na koje visoko strukturirani menadžment kompanije definiše ciljeve i preduzima napore kako bi realizovao određene unapred targetirane aktivnosti, može takođe da bude važan segment interesovanja za revizore. Međutim, česte i nove aktivnosti zakonodavnih vlasti i usvajanja i implementiranja novih propisa mogu jasno da rezultiraju rastom operativne otpornosti, osobito u slučajevima u kojima se manifestuje rizik od nezakonitog deljenja osetljivih informacija o klijentima. Na primer, prekid rada koji je Kraljevska banka Skotske imala 2012. nakon rutinske nadogradnje softvera koja je pošla naopako dovela je do kazne od 56 miliona funti, što je direktno posledično uticalo na brojne druge poslovne aktivnosti. Nedugo pre, pad Silicijumske doline banke i Prve republikanske banke u SAD je vratio sećanja na globalnu finansijsku krizu koja je počela 2007. godine, a analizirajući dokumentima koje su obelodanili regulatori, analitičari su došli obe banke su bile školski primeri lošeg upravljanja rizikom i nadzora. Osnovni uzrok kolapsa bio je nedostatak nadzora od strane funkcija upravljanja rizicima i regulatora sve većeg rizika sa kojim su se banke suočavale. Kao i u ranijoj finansijskoj krizi, neuspesi su pojačali potrebu za testiranjem na stres. Testovi stresa su vežbe koje finansijske institucije izvode da bi testirale svoju otpornost na nepovoljne ekonomske uslove. Testovi otpornosti na rizike sami po sebi nisu mogli da spase banke, jer su oni samo jedan od nekoliko bitnih elemenata za oprezno upravljanje rizikom (12). Neuspeh banaka da se pripreme za promene kamatnih stopa rezultat je kombinacije nedostataka. Međutim, adekvatno testiranje na stres je moglo pomoći bankama da identifikuju rastuće rizike.

Slika 1: Ciljevi testiranja otpornosti na rizike



Izvor: Autori na osnovu (16) pristup dana 06.03.2025. godine u 14:57

Od finansijske krize, neke banke su uključile ili poboljšale stres testiranje u svoje procese upravljanja rizikom. Testovi su se pokazali posebno korisnim u pomaganju organizacijama da se kreću kroz makroekonomske neizvesnosti koje su rezultat globalne pandemije, inflacije i rasta kamatnih stopa. Kako je stresno testiranje postalo složenije i regulisano, interna revizija procenjuje aspekte kao što su način na koji se sprovode programi stres testova i njihove makroekonomske i poslovne hipoteze. Kako druge industrije uključuju testiranje stresa u svoje svakodnevne operacije rizika, one mogu naučiti lekcije iz bankarske industrije. Predmet rada je analiza koncepta otpornosti na rizik, naglašavajući važnost testiranja okvira i metodologija za procenu robusnosti sistema u različitim scenarijima rizika. Kroz sveobuhvatno testiranje rizika, zainteresovane strane mogu bolje razumeti snage i slabosti svojih trenutnih strategija, omogućavajući im da donesu informisane odluke o upravljanju rizikom, ublažavanju i prilagođavanju.

PLAN KONTINUITETA POSLOVANJA

Revizija plana kontinuiteta poslovanja, posmatrana sa aspekta strukturalnog definisanja, je zapravo ništa drugo do jedna visoko formalizovana procedura koja se primenjuje kako bi se procenio način na koji se upravlja procesima kontinuiteta poslovanja. Ona može da se izvršiti interno ili uz pomoć revizorske firme treće strane (10). To je u suštini definisan na način da pomogne kompanijama da identifikuju, spreče ili smanje rizike gde je to moguće, da se pripreme za rizike koji su izvan domena njihove kontrole i da promptno reaguju i da se oporave ako dođe do incidenta ili krize. Cilj planiranja kontinuiteta poslovanja je oporavak poslovanja u najkraćem vremenskom periodu, u situacijama kada dođe do narušavanja kontinuiteta poslovanja. Ovo planiranje doprinosi povećanju kompanijske otpornosti i nastavka poslovanja sa minimalnim prekidima.

Problemi kontinuiteta poslovanja za kompanije mogu da se manifestuju u različitim oblicima, često sa značajnim uticajem na poslovanje i poverenje klijenata. Nedavno je globalna pandemija postavila nove globalne izazove za bez presedana, kao što je potreba da kompanije brzo prebace značajan deo svoje operativne radne snage na aktivnosti na daljinu, odnosno rad od kuće, istovremeno upravljajući naglim porastom upotrebe digitalnog aktivnosti. Kontinuitet poslovanja je proaktivan proces dizajniran da osigura da organizacija može da nastavi da radi i pruža kritične usluge tokom i nakon ometajućeg događaja. Cilj kontinuiteta poslovanja je da se minimizira uticaj ovih poremećaja, obezbeđujući da organizacija može da održi osnovne funkcije i da se brzo vrati u normalno poslovanje. Planiranje kontinuiteta poslovanja osigurava da se kritične aktivnosti mogu nastaviti uprkos prekidima. Pouzdan pristup kompanijskim aktivnostima osigurava finansijsku stabilnost za sve zainteresovane strane i omogućava im da efikasno upravljaju svojim resursima i da izbegnu potencijalne neizvesnosti, kao i da donose pravovremene i jasne odluke (9). Ovo je od vitalnog značaja za održavanje nesmetanog funkcionisanja kompanijskog poslovanja na duže staze. Brojne kompanije rukuju osetljivim informacijama i upravljaju značajnim transakcijama. Bilo kakve nestabilnosti u tom domenu mogu

da naruše poverenje korisnika i da dovedu do značajnih finansijskih gubitaka. Istovremeno, brojni lokalni i globalni regulatorni organi i mandatorne organizacije obavezuju kompanije da imaju robusno upravljanje kontinuitetom poslovanja, uključujući planove i testiranje., dok svako nepoštovanje može dovesti do ozbiljnih kazni i gubitka kredibiliteta.

Revizija plana kontinuiteta poslovanja i njegove dokumentacije u odnosu na utvrđene standarde osigurava da je u skladu sa industrijskim praksama i kontrolama. Neka od pitanja kojima treba da se bave interni revizori prilikom razmatranja kontinuiteta poslovanja u kontekstu testiranja otpornosti kompanije na rizike mogu da budu, kako je menadžment razvio i implementirao planove za kontinuitet poslovanja koji su dizajnirani da održe pružanje usluge bilo u granicama tolerancije uticaja ili u okviru trenutnih organizacionih mogućnosti, odnosno da li je menadžment identifikovao i definisao važne poslovne usluge i artikulisao ishode potrebne za svaku od njih. Interni revizori treba da pregledaju programe obuke i podizanje svesti zaposlenih kako bi bili sigurni da su zaposleni upoznati sa svojim ulogama i odgovornostima u procesu planiranja i potencijalnog sprovođenja plana kontinuiteta poslovanja. Istovremeno treba obratiti pažnju da li je obezbeđena stalna obuka i da je efikasna u pripremi zaposlenih da pravovremeno odgovore na potencijalne neizvesnosti. Neophodno je i realizovati adekvatnu procenu kako kompanija upravlja rizicima trećih strana u vezi sa kontinuitetom poslovanja, uz sticanje dovoljno sigurnosti da dobavljači i drugi partneri imaju sopstvene snažne planove kontinuiteta poslovanja i da su oni usklađeni sa zahtevima institucije.

TESTIRANJE SCENARIJA

Testiranje scenarija je fundamentalni deo strategije operativne otpornosti organizacije. Operativna otpornost je osnovna sposobnost koja omogućava organizaciji da se prilagodi i napreduje na duge staze, čak i u uslovima koji se razvijaju. U kontekstu softvera, testiranje scenarija je mesto gde se simuliraju situacije iz stvarnog života kako bi se proverilo kako se određeni sistem ponaša u tim situacijama. Pomaže u identifikaciji i rešavanju potencijalnih problema i osigurava da softver radi ispravno u različitim praktičnim uslovima. U operativnoj otpornosti, testiranje scenarija je način da se vidi koliko će se dobro preduzeće ili organizacija nositi sa neočekivanim izazovima u situacijama iz stvarnog života. Pomaže im da se pripreme za poremećaje kao što su nestanci struje, sajber napadi ili prirodne katastrofe tako što testiraju kako će se njihove najvažnije poslovne usluge održati u tim scenarijima i da li su ove kritične operacije premašile prihvatljiv nivo tolerancije uticaja.

Važne poslovne usluge su osnovne funkcije na koje se kompanija oslanja da bi nastavila da radi. Ovo su kritične operacije bez kojih preduzeće ne može, a da ne rizikuje svoju sposobnost da pruži vrednost. Testiranje scenarija je sredstvo da se proverí kakav bi bio uticaj u realnom vremenu da je na bilo koju od ovih usluga uticao neočekivani događaj ili poremećaj za svaku važnu poslovnu uslugu, tolerancije uticaja moraju biti postavljene za maksimalno prihvatljiv nivo smetnji. Tolerancije udara određuju maksimalni nivo nestabilnosti koji se

može tolerisati. Stavljanjem ovih tolerancija uticaja na test, testiranje scenarija pomaže da se osigura da kompanija ne pređe na nivo „nepodnošljive štete“. Upravljanje kontinuitetom poslovanja uključuje sposobnost organizacije da održi operacije tokom neočekivanih kriza, služeći kao kratkoročna strategija odgovora na krizu. Dok se kontinuitet poslovanja bavi neposrednim izazovima, otpornost omogućava kontinuirano prilagođavanje i poboljšanje kako bi se održala korak sa dinamičnim poslovnim okruženjem. Testiranje scenarija je vitalna komponenta oba procesa, omogućavajući organizacijama da simuliraju i pripreme se za različite nepredviđene situacije i na duži i na kratak rok.

Testiranje je ključno za procenu tolerancije uticaja organizacije i utvrđivanje da li će njene strategije reagovanja na incidente omogućiti organizaciji da povрати poslovnu uslugu u okviru definisane tolerancije uticaja. Testiranje takođe daje organizaciji jasno razumevanje ozbiljnih, ali verovatnih scenarija koji mogu stvoriti maksimalan stres za poslovne usluge. Ozbiljni, ali verodostojni scenariji odnose se na situacije koje bi dovele do velikog uticaja i značajnih nestabilnosti, iako je malo verovatno da će se desiti. Organizacije treba da osiguraju da je njihov pristup testiranju i određivanju scenarija dobio odgovarajući izazov od strane višeg rukovodstva i da dobije njihovu podršku. Organizacije će morati da imaju okvir koji opisuje njihov pristup sprovođenju testova scenarija. Organizacije će posebno morati da razmotre kako su odredile svoje kriterijume za formulisanje ozbiljnih, ali verodostojnih testova specifičnih za usluge, uključujući faktore koji mogu da otežaju oporavak organizaciji (7). Kao deo svoje metodologije testiranja, organizacije takođe treba da razmotre dostupnost zaobilaznih rešenja i zamena.

Organizacije treba da testiraju niz scenarija, uključujući one u kojima predviđaju da će premašiti svoju toleranciju uticaja. Razumevanje okolnosti u kojima je nemoguće ostati u granicama tolerancije uticaja pružiće korisne informacije organizaciji. Odbori i više rukovodstvo će morati da procene da li je neodržavanje tolerancije uticaja u određenim scenarijima prihvatljivo i moraće da budu u stanju da objasne svoje obrazloženje regulatorima. Vežbe su uobičajena metoda testiranja ozbiljnih, ali verovatnih scenarija. Program vežbanja treba da kombinuje i najavljene i nenajavljene metode vežbanja. Jedan od glavnih nedostataka najavljenih vežbi je to što ne testiraju stanje stalne pripravnosti i sposobnost brzog reagovanja timova za kontinuitet poslovanja i kriznog menadžmenta. Metoda nenajavljenog vežbanja je veoma važna i ne koristi se toliko često koliko bi trebalo da bude u mnogim organizacijama. Incidenti se dešavaju bez upozorenja. Kompanije bi trebalo da stave veći akcenat na nenajavljene vežbe za testiranje stalne spremnosti timova i njihove sposobnosti da reaguju na iznenađujuću najavu vežbe.

ODGOVORI NA INCIDENTE

Organizacija koja je otporna po svojoj suštini i pojavi, poseduje široke operativne raspoložive kapacitete da predvidi, izbegne, pripremi i prilagodi se različitom spektru nestabilnosti i rastućim izazovima koji bi mogli potencijalno da se realizuju, odnosno

ostvare kao postepena promena u okruženju organizacije. Organizacija je sposobna da se prilagodi u izazovnim vremenima, sposobna je da se 'odskoči' i sposobna je da izađe iz situacije jača i sve snalažljivija. Suštinska definicija otpornosti, kao univerzalne kategorija koja je široko primenljiva u poslovnom svetu zapravo glasi da je otpornost direktna, suštinska sposobnost organizacije da održi ili povrati dinamički stabilno stanje, koje joj omogućava da nastavi sa radom nakon veće nestabilnosti i/ili u prisustvu kontinuirano dinamičnog i izazovnog okruženja. Organizaciona otpornost kao koncept se smatra dvostrukim jer se tiče i pojedinca unutar organizacije i same organizacije (5). Široko korišćen i referentni model za organizacionu otpornost je model otpornosti riblje kosti. U njemu je definisan specifičan opseg sposobnosti koje otporna organizacija poseduje, uključujući relevantne aktivnosti koje organizacija treba da izvrši kako bi dalje poboljšala svoju otpornost. Pored ovih sposobnosti i aktivnosti, brojne druge specifične karakteristike svojstvene otpornoj organizaciji.

Aktivnosti kao što su upravljanje kontinuitetom poslovanja i upravljanje krizama koje se tiču rukovanja krizama, uključujući upravljanje vanrednim situacijama, izuzetno su važne za organizacije koje rade u nerutinskim okruženjima kao što su krize i generalno se smatraju važnim faktorima koji doprinose otpornosti organizacije. BCM je proces strateškog upravljanja koji se koristi za identifikaciju potencijalnih pretnji organizaciji i obezbeđuje sistematski proces za ublažavanje efekata kriza, incidenata i prekida tvrde da je stepen u kome je organizacija dovoljno primenio BCM direktno povezan sa otpornošću te organizacije (14).

DIGITALIZACIJA

U sadašnjem digitalnom dobu, sajber bezbednost je fundamentalni aspekt organizacionog integriteta i prevazilazi jednostavna, tradicionalna pitanja informacionih sistema i praktičnog rada sa njima u svim sferama organizacionog poslovanja. Imajući na umu da pretnje po osnovu sajber bezbednosti uvek evoluiraju, organizacije moraju da upravljaju ovim rizicima proaktivno i reaktivno. U tom kontekstu funkcija interne revizije igra ključnu ulogu kao strateški saveznik u jačanju sajber otpornosti organizacije. Funkcija interne revizije obezbeđuje usklađenost sa korporativnim ciljevima povezujući operativne rizike sajber bezbednosti sa dugoročnim ciljevima. Korišćenjem tehnika kao što su ISO 27005 i NIST-ov okvir za sajber bezbednost, revizori pronalaze opasnosti i slabosti u rasponu od ransomware-a i malvera do najrazličitijih tipova insajderskih pretnji. Jedan primer je identifikacija zastarelih konfiguracija zaštitnog zida koje su podložne napadima SKL import-a, u kojima zlonamerne SKL datoteke koriste napadači za modifikovanje baza podataka. Ovo skreće pažnju na određenu bezbednosnu ranjivost i naglašava neophodnost strateškog usklađivanja sajber bezbednosti. Dosledna kontrola sajber opasnosti je zagarantovana efikasnim upravljanjem sajber bezbednošću. Interni revizori procenjuju upravljačke strukture sa naglaskom na uloge, odgovornosti

i usklađenost sa politikom u poređenju sa standardima kao što su COBIT ili ISO/IEC 27001. Procena da li je strategija sajber bezbednosti kompanije dobro saopštena u celoj organizaciji i sadrži odredbe za česte revizije kao odgovor na nove pretnje, takav je primer nultog dana. Kroz testiranje planova reagovanja na incidente zasnovano na scenarijima, funkcija interne revizije procenjuje spremnost organizacije da se nosi sa sajber incidentima. Sa druge strane, ispitivanje protokola za identifikaciju incidenata, analizu, zadržavanje, iskorenjivanje i oporavak je deo toga. Kao opipljiva ilustracija može poslužiti stona vežba koja oponaša napad phishing-a koji rezultira eksfiltracijom podataka. Ovo daje trenutnu povratnu informaciju radi poboljšanja taktike odgovora i testira odgovor organizacije u realnom vremenu. Taktike sajber bezbednosti treba da se menjaju zajedno sa sajber pretnjama (13). Da bi odbranu organizacije bila ažurna, interna revizija je neophodna. Ovo uključuje procenu upotrebe naprednih tehnologija za prediktivne procene pretnji, kao što su mašinsko učenje i veštačka inteligencija. Ovo pomaže u proceni upotrebe sistema za upravljanje događajima i bezbednosno-obaveštajnih sistema zasnovanih na veštačkoj inteligenciji koji ispituju trendove pretnji i predviđaju moguća kršenja pre nego što se dogode.

Da bi sama procena spremnosti organizacije za sajber bezbednost bila i praktično realizovana, interni revizori koriste niz tehničkih instrumenata i metodologija, pre svega oni koriste alate kao što su Qualis ili Nessus. Oni pronalaze nedostatke sistema pre nego što ih napadači iskoriste. Pored toga, upotrebljavaju i alate za testiranje penetracije kao što su Metasploit ili Kali Linux se koriste za testiranje koliko je otporna mrežna odbrana na simulirane napade. Zamislite situaciju u kojoj interna revizija utvrdi da mreža kompanije nije pravilno segmentirana. Ovo poslednje bi moglo dozvoliti napadaču da napreduje po različitim osnovama istovremeno izbegavajući različite odbrambene tehnike. Implementacijom segmentacije mreže koristeći VLAN (virtuelne lokalne mreže) u skladu sa sugestijom revizije, organizacija može drastično smanjiti površinu napada (1). Revizija koja otkriva da su članovi osoblja nenamerno koristili oštećenu SaaS uslugu treće strane, dovodeći podatke u opasnost, je još jedan primer. Kao rezultat revizije, mogu da budu postavljene značajno strožije smernice za upravljanje dobavljačima i može da bude preporučeno sprovođenje detaljne analize bezbednosnih procedura trećih strana. Ovo može u pojedinim situacijama i da obuhvata rutinske revizije i bezbednosne procene svih spoljnih dobavljača. Funkcija interne revizije je ključni partner za sajber bezbednost u digitalnom dobu (8). Interna revizija osigurava da mere sajber bezbednosti budu jake i dinamično povezane sa promenljivim pretnjama i ciljevima kompanije kroz temeljne procene rizika, preglede menadžmenta, procene kontrole, provere usklađenosti i tekuće prilagođavanje. Interna revizija može da planira snažnu odbranu kombinovanjem tehničkog znanja sa temeljnim razumevanjem strateškog cilja organizacije. Ovo čuva poverenje zainteresovanih strana, garantuje usklađenost sa propisima i štiti digitalnu imovinu. Put ka otpornosti na sajber bezbednost je u toku, a interna revizija je u prvom planu, vodeći organizacije sa stručnošću, predviđanjem i nepokolebljivom budućnošću (2).

ZAKLJUČAK

U brzo promenljivom i neizvesnom makroekonomskom okruženju, testiranje na stres će nastaviti da igra ključnu ulogu u organizacijama i biće pod nadzorom regulatora. Rizici koji se pojavljuju kao što su klimatske promene, sajber kriminal i prekid lanca snabdevanja će primorati više industrija da usvoje alate za testiranje stresa u svoje strateško planiranje i procese upravljanja rizikom. Ukoliko se osvrnemo na razmotreno pitanje kontinuiteta poslovanja u kontekstu testiranja otpornosti na rizike, za lica angažovana na poslovima interne revizije, obezbeđivanje adekvatnog, odnosno odgovarajućeg upravljanja kontinuitetom poslovanja nije samo regulatorni zahtev već kritična komponenta strategije upravljanja rizicima organizacije. Dobro razvijen i redovno testiran plan kontinuiteta poslovanja poboljšava operativnu otpornost, održava poverenje kupaca i obezbeđuje usklađenost sa regulatornim zahtevima (11). Fokusrajući se na ključne komponente kao što su procena rizika, strategija oporavka, obuke i komunikacije, interni revizori mogu da zauzmu ključnu ulogu u zaštiti svojih organizacija od potencijalnih nestabilnosti i obezbeđivanju brzog oporavka kada dođe do krize.

Testiranje scenarija je ključni deo operativne otpornosti. On gradi i demonstrira sposobnost da se reaguje i oporavi u okviru unapred definisanih nivoa tolerancije na udar. Mora se identifikovati niz ekstremnih, ali verovatnih scenarija šoka koji utiču na resurse potrebne za pružanje važne poslovne usluge koja se testira. To može uključivati stvari kao što su prirodne katastrofe, pandemije, društveni nemiri, sukobi, sajber napadi ili infrastrukturni problemi. Ove scenarije treba testirati da bi se utvrdilo da li će tolerancije na udar biti ispunjene. Jedini način na koji organizacija može da proceni svoju sposobnost da ostane u granicama tolerancije uticaja u ozbiljnim, ali verovatnim scenarijima poremećaja za svaku od svojih poslovnih usluga je kroz dobro razvijenu metodologiju testiranja scenarija. Testiranje scenarija omogućava firmama da steknu sveobuhvatno razumevanje otpornosti svojih važnih poslovnih usluga i da identifikuju oblasti u kojima treba preduzeti akciju da bi se otklonile ranjivosti kako bi se vremenom izgradila otpornost. Razumevanje ozbiljnih, ali verovatnih scenarija u kojima organizacija nije u stanju da ostane u granicama tolerancije uticaja koje je postavila, jednako je važno kao i razumevanje slučajeva u kojima organizacija može da ispuni svoje tolerancije. Odbor će takođe možda morati da se angažuje kako bi utvrdio da li su potrebna dodatna ulaganja za rešavanje nalaza iz scenarija u kojima bi organizacije prekršile svoje tolerancije uticaja. Odbor poseduje pristup operativne otpornosti u organizaciji i igra ključnu ulogu (15). Testiranje scenarija identifikuje slabosti, razotkriva ranjivosti i pruža uvide koje samo teorijsko planiranje ne može. Simulacijom scenarija iz stvarnog sveta, organizacija stiže iz prve ruke razumevanje kako će se ponašati u vremenima krize.

Testiranje otpornosti na rizik iz perspektive interne revizije je kritična funkcija u obezbeđivanju da su organizacije spremne da se snalaze i da se oporave od različitih rizika (4). Ovo istraživanje je naglasilo evoluirajući ulogu internih revizora u proceni i poboljšanju otpornosti organizacija primenom različitih metodologija, okvira i alata testiranja.

Angažovanjem u sveobuhvatnim procenama rizika, analizama scenarija i testovima na stres, interni revizori su sastavni deo identifikovanja ranjivosti, poboljšanja organizacione spremnosti i podrške dugoročnoj održivosti. Nalazi ove studije naglašavaju važnost usvajanja proaktivnog, sistematskog pristupa testiranju otpornosti na rizik. Međutim, on takođe priznaje izazove sa kojima se interna revizija suočava, uključujući složenost okruženja rizika koji se stalno menja, ograničenja resursa i ograničenja podataka. Uprkos ovim izazovima, istraživanje pokazuje da korišćenjem najboljih praksi, podsticanjem saradnje među odeljenjima i stalnim unapređenjem metodologija revizije, funkcije interne revizije mogu značajno doprineti jačanju otpornosti na rizik. Ovaj rad ne samo da pruža dragocen uvid u metodologije koje koriste interni revizori, već nudi i praktične preporuke za poboljšanje napora u testiranju otpornosti. Buduća istraživanja bi trebalo da nastave da istražuju dinamičnu prirodu otpornosti na rizik, posebno pošto nove tehnologije i globalni poremećaji preoblikuju okruženje rizika. Na kraju, pošto se organizacije suočavaju sa sve većom neizvesnošću, interna revizija će ostati ključni igrač u očuvanju njihove sposobnosti da izdrže i oporave se od negativnih događaja, obezbeđujući i kratkoročnu prilagodljivost i dugoročni uspeh. Kako testiranje otpornosti na rizike postaje sve složenije, interna revizija bi trebalo da prati iterativni, višegodišnji pristup kako bi se u potpunosti pokrio životni ciklus ovih programa. Glavni zaključak u radu je da interna revizija može u značajnoj meri da doprinese da se poboljšaju sposobnosti organizacija za testiranje otpornosti na rizik tako što jasnije definisati dizajn i implementaciju internih procedura i internih kontrola, kao i tako sto će da generise pravovremene i jasne rezultate testova otpornosti.

Literatura

1. Barrio, G., A. (2023). Risk: Testing Risk Resilience. Internal Audit Magazine. <https://internalauditor.theiia.org/en/articles/2023/october/risk-testing-risk-resilience/>
2. Ehiagwina, D., U., Akintayo, J., Kolapo, O., O. & Akinloye, O., A. (2024.) The role of internal audit function in enhancing risk management. <https://doi.org/10.70382/hijbems.v06i7.012>
3. Erarslan, I., Orcanli, K. (2024). MONITORING ACTIVITY IN THE RISK-ORIENTED INTERNAL AUDIT: A MODEL PROPOSAL. Denetişim. <https://doi.org/10.58348/denetisim.1537295>
4. Jakovljević, N., Dmitrović, V. (2024). AI and Internal Audit, Reporting Transformation. Conference: 43rd International Conference on Organizational Science Development <https://doi.org/10.18690/um.fov.3.2024.27>
5. Jeremić, N., Jakovljević, N. (2023). The role of internal auditors in preventing financial fraud in the Republic of Serbia. Trendovi u poslovanju 11(2):63-72. <https://doi.org/10.5937/trendpos2302063J>
6. Jeremić, N., Jakovljević, N., Jeremić, M. (2022). The role of internal auditing in business continuity. Revizor, 25(97-98), 53–71. <https://doi.org/10.56362/Rev2298053J>
7. Jeremić, N., Jeremić, M., Jakovljević, N. (2021). Agility of internal audit. Revizor. 24, (95-96), 57-76, <https://doi.org/10.5937/Rev2196057J>
8. Jeremić, N., Jeremić, M., Jakovljević, N. (2023). The role of audit in preventing financial frauds. Revizor 26(104):63-72. <https://doi.org/10.56362/Rev23104063J>
9. Jullianeth, L. & Fitriany, F. (2024). The Role of Internal Audit in Enhancing Risk Awareness at PT X. Eduvest - Journal Of Universal Studies 4(9):8341-8350. <https://doi.org/10.59188/eduvest.v4i9.3787>

10. Kovalev, N. (2025). Budgetary Risk and the Role by Internal Financial Audit in it is Management. Auditor 10(11):22-31. <https://doi.org/10.12737/1998-0701-2024-10-11-22-31>
11. Kurniawan, T., Bukit, R., B. & Erwin, K. (2023). The Factors Influencing the Risk Based Internal Audit in Improving the Effectiveness of Internal Audit. International Journal of Social Science and Business 7(4):1030-1041. <https://doi.org/10.23887/ijssb.v7i4.51371>
12. Udoh, O., R. (2024). Enhancing Internal Audit Efficiency for Effective Risk Management and Corporate Governance Frameworks. International Journal of Research Publication and Reviews 5(12):3646-3659. <https://doi.org/10.55248/gengpi.5.1224.250122>
13. Vakhorina, M. (2025). Internal Audit As a Key Management Tool: Goal Setting, Assessment and Risk Management. Scientific Research and Development Economics 13(1):18-22. <https://doi.org/10.12737/2587-9111-2025-13-1-18-22>
14. Van Maaren, I. (2022). A reference model for auditing organisational resilience. Maandblad voor Accountancy en Bedrijfseconomie 96(7/8): 201-211. <https://doi.org/10.5117/mab.96.89573>
15. Waulandari, P., P., Sudarma, M., Prihatiningtias, Y. & W., Baridwan, Z. (2025). Embracing resilience in a dynamic work environment: coping mechanisms of internal auditors in public higher education. Cogent Business & Management. <https://doi.org/10.1080/23311975.2025.2473037>
16. XCINA Consulting, Operational Resilience: Scenario Testing. Operational Resilience: Scenario Testing | Whitepaper.

Risk Resilience Testing: How to Define Procedures

Summary: In today's increasingly complex and interconnected world, organizations and systems across sectors face unprecedented levels of risk, ranging from financial instability to environmental disasters and cyber security threats. As the frequency and intensity of these risks grow, it becomes critical not only to identify potential vulnerabilities, but also to test and measure the resilience of systems in the face of these challenges. Risk resilience refers to the ability of a System, whether it is an organization, infrastructure or community, to anticipate, absorb, adapt and recover from disruptive events while continuing to function effectively. The subject of the paper is the analysis of the concept of risk resistance, emphasizing the importance of testing frameworks and methodologies for assessing system robustness in different risk scenarios. Through comprehensive risk testing, stakeholders can better understand the strengths and weaknesses of their current strategies, enabling them to make informed decisions about risk management, mitigation and adaptation. The main conclusion of the paper is that internal audit can significantly contribute to improving the ability of organizations to test resistance to risk by more clearly defining the design and implementation of internal procedures and internal controls, as well as by generating timely and clear results of resistance tests.

Keywords: internal audit, internal controls, risks, resilience.

Okvir kompetencija interne revizije™

Apstrakt: Rad predstavlja sveobuhvatnu analizu novog „Globalnog vodiča za praksu: Okvir kompetencija interne revizije“ koji je Institut internih revizora (IIA Global) objavio 2025. godine kao odgovor na rastuće zahteve savremenog poslovnog okruženja. Vodič predstavlja prvi sistematičan pristup definisanju i proceni kompetencija koje su potrebne savremenim internim revizorima, po pozicijama i funkcijama u profesiji. Rad analizira kako novi okvir odgovara na ključne nedostatke identifikovane u akademskoj literaturi poslednje decenije, posebno u oblasti mekih veština, tehnološke pismenosti i evolucije uloge internog revizora ka strateškom savetniku. Kroz detaljnu analizu strukture okvira, postupka procene kompetencija i jedanaest definisanih profila uloga, rad pokazuje kako ovaj instrument omogućava organizacijama sistematično upravljanje ljudskim resursima funkcije interne revizije. Praktična vrednost okvira ogleda se u mogućnosti identifikovanja jazova u kompetencijama, planiranja ciljanih programa razvoja i demonstriranja usklađenosti sa Globalnim standardima interne revizije. Rad zaključuje da novi okvir predstavlja značajan napredak u profesionalizaciji interne revizije i njen odgovor na izazove digitalne transformacije

Ključne reči: Znanje i veštine internih revizora, ocena individualnih i kolektivnih kompetencija, planiranje ljudskih resursa, Globalni standardi interne revizije

¹ ALFA BK Univerzitet, Beograd, Srbija.
E-mail: jozefina.beke@alfa.edu.rs
ORCID iD: <https://orcid.org/0000-0002-7394-7006>

² Telekom Srbija, Beograd, Srbija.
E-mail: nebojsaje@telekom.rs
ORCID iD: <https://orcid.org/0009-0005-8622-3399>

UVOD

Prema *Izjavi o svrsi interne revizije*, „interna revizija jača sposobnost organizacije da stvori, zaštititi i održi vrednost tako što odboru i rukovodstvu pruža nezavisno, objektivno i na riziku zasnovano uveravanje, savet, uvid i predviđanje“ (6).

Ostvarenje ove svrhe zahteva da interna revizija aktivno doprinosi postizanju organizacionih ciljeva, unapređenju procesa upravljanja, upravljanja rizicima i kontrolnih mehanizama, kao i donošenju odluka i sprovođenju nadzora. Istovremeno, savremena interna revizija mora da odgovori na sve složenije izazove poslovnog okruženja, uključujući digitalizaciju, promene u regulatornim okvirima i rastuće zahteve za transparentnošću i odgovornošću. Posebno se od nje očekuje da doprinese jačanju ugleda organizacije kod zainteresovanih strana i njenoj sposobnosti da deluje u javnom interesu.

Ključno pitanje koje se postavlja jeste: kako interna revizija može da odgovori na ove rastuće zahteve i očekivanja? Da bi unapredili sposobnost pružanja uveravanja, saveta, uvida i predviđanja, od internih revizora se očekuje kontinuirani razvoj kompetencija — kako na individualnom, tako i na kolektivnom nivou. Ova potreba za profesionalnim usavršavanjem nije samo preporuka, već obaveza koja proizlazi iz važećih profesionalnih standarda.

Analiza Standarda 10.2 – *Upravljanje ljudskim resursima* – pokazuje da efektivno funkcionisanje interne revizije zahteva adekvatne ljudske resurse, odnosno odgovarajuću kombinaciju znanja, veština i sposobnosti neophodnih za realizaciju plana interne revizije (6). Ispunjavanje ove obaveze podrazumeva kontinuiranu procenu sposobnosti pojedinačnih revizora i podsticanje njihovog profesionalnog razvoja. Time se pred organizaciju postavlja konkretna potreba za sistematičnim pristupom upravljanju kompetencijama.

Prepoznajući ovu potrebu, Institut internih revizora objavio je posebnu smernicu pod nazivom *Vodič za globalnu praksu: Okvir kompetencija internih revizora*. Ovim dokumentom sistematski su uređeni procesi ocenjivanja postojećih individualnih i kolektivnih kompetencija, usmeravanja razvoja ka sticanju novih znanja i veština, kao i njihovo usklađivanje sa organizacionim prioritetima i eksternim faktorima tržišnih promena.

Praktična primena okvira zasniva se na metodološkom pristupu koji objedinjuje teorijske osnove sa konkretnim alatima za procenu kompetencija. Ovaj pristup obuhvata strukturiran skup zahteva i kriterijuma, operacionalizovan kroz standardizovane obrasce i šablone za ocenjivanje. Takva sistematizacija obezbeđuje konzistentnost i objektivnost u evaluacionom procesu, što je od suštinskog značaja za očuvanje kredibiliteta profesije. Zahtevi i kriterijumi definisani su u skladu sa *Globalnim standardima interne revizije*, koji preciziraju obaveze pojedinačnih revizora, supervizora angažmana i izvršnih rukovodilaca funkcije interne revizije.

Implementacija *Okvira kompetencija interne revizije* omogućava organizacijama da sa većom sigurnošću upravljaju ljudskim resursima funkcije interne revizije, obezbeđujući da se očekivanja postavljena pred ovu funkciju ispune u potpunoj usklađenosti sa *Globalnim standardima interne revizije*.

PREGLED LITERATURE

Nadovezujući se na potrebu za sistematičnim pristupom razvoju revizora, analiza relevantne akademske literature i stručnih publikacija otkriva jasan konsenzus oko ključnih kompetencija neophodnih savremenim internim revizorima. Istraživanja sprovedena širom sveta, od Južne Afrike do Kanade i Indonezije, konzistentno identifikuju tri stuba razvoja profesije: meke veštine i komunikaciju, tehnološke i analitičke kompetencije, i prelazak ka ulozi strateškog savetnika. Kroz ovo poglavlje autori izlažu pregled ovih saznanja i analizira se na koji način novi “Okvir kompetencija interne revizije” Instituta internih revizora (IIA) odgovara na identifikovane potrebe i nedostatke. (7)

Važna tema u savremenoj literaturi jeste presudan značaj, ali i hroničan nedostatak, razvijenih mekih veština kod internih revizora. Više studija potvrđuje da tehničko znanje samo po sebi više nije dovoljno. Praktično od samih početaka diskusije o modernizaciji profesije, jedna od najdominantnijih tema jeste presudan značaj, ali i hroničan nedostatak, razvijenih mekih veština. Još je Common Body of Knowledge (CBOK) izveštaj iz 2015. godine pokazao da se revizori osećaju najkompetentnijim u oblastima profesionalne etike i komunikacije (9, 2). Međutim, brojne kasnije studije ukazuju na značajan raskorak između samopercepcije i stvarnih potreba tržišta. Istraživanje sprovedeno u Južnoj Africi ističe da su adaptibilnost, komunikacija, kritičko razmišljanje i timski rad ključne netehničke veštine za nove revizore (8). U sličnom kontekstu, Coetzee & du Plessis (4) identifikuju čak 21 specifičnu “face-to-face” meku veštinu, poput empatije, aktivnog slušanja i rešavanja konflikata, i zaključuju da su dotadašnje smernice IIA po ovom pitanju bile fragmentirane. Studija Steyn et al. (11) potvrđuje ovaj raskorak, navodeći da su veštine poput uticanja, pregovaranja i ubeđivanja ocenjene kao izuzetno važne, ali nedovoljno razvijene kod revizora. U istom smeru, Antić i Bogetić (1) naglašavaju kompetencije za rešavanje problema kao ključne, povezujući analitičko i kreativno razmišljanje sa sposobnošću organizacije da efikasno odgovori na izazove i poveća zadovoljstvo korisnika.

Novi Okvir kompetencija IIA direktno adresira sve ove nedostatke. Uvođenjem kategorije “Profesionalne kompetencije” (Professional Competencies), koja sadrži potkategorije kao što su “Profesionalna komunikacija” (Professional Communications), “Liderstvo” (Leadership) i “Pregovaranje i upravljanje konfliktima” (Negotiation and Conflict Management), IIA sistematski odgovara na zahteve struke i akademske zajednice za eksplicitnim definisanjem i razvojem ovih veština.

Drugi stub na kome se temelji kompetentnost savremenog internog revizora jeste tehnološka pismenost. Naime, paralelno sa zahtevima za unapređenjem mekih veština, dogodila se i tehnološka revolucija koja je fundamentalno promenila poslovno okruženje. Era Industrije 4.0, kako ističu Dašić i Anufrijević (5), donela je automatizaciju rutinskih zadataka i nametnula potrebu za potpuno novim setom znanja u domenu veštačke inteligencije, analitike velikih podataka i blockchain tehnologije. Možda male organizacije to još ne uviđaju, ali taj tehnološki talas direktno utiče na računovodstvenu i revizorsku profesiju, transformišući tradicionalne uloge. Studija Setyaningrum et al. (10) u Aziji

otkriva veliki jaz u tehnološkim znanjima, naglašavajući da revizori moraju ovladati agilnim metodologijama revizije i analitikom podataka. Slično tome, međunarodna studija autora Vitalis, Boritz & Simeoni (12) zaključuje da će budući interni revizori morati da poseduju značajno širi spektar kompetencija od tradicionalnog poznavanja računovodstva i finansija, sa posebnim akcentom na IT i analitiku podataka. Njihovo istraživanje je bilo toliko jasno po ovom pitanju da su predložili uvođenje potpuno nove, zasebne kategorije za Informacione tehnologije u Okvir kompetencija, što je IIA koliko će se videti u nastavku rada, kasnije i usvojio. Naime, okvir kompetencija IIA iz 2025. godine prepoznaje ovu promenu paradigme. U okviru kategorije “Kompetencije operativnog područja” (Operational Area Competencies), uvedene su specifične potkategorije “Analiza podataka” (Data Analysis), “Kibernetička sigurnost” (Cybersecurity) i “Informaciona tehnologija” (Information Technology). Sve to potvrđuje da su napredna analitika, razumevanje ERP sistema i IT bezbednosti postale fundamentalne, a ne više samo poželjne veštine za interne revizore.

Konačno, sinergija mekih veština i tehnološke pismenosti omogućava evoluciju uloge internog revizora od tehničkog kontrolora ka strateškom partneru menadžmenta. Zanimljivo je da je još izveštaj Rose iz 2015 (9) pokazao da su se revizori osećali najmanje kompetentnim u tehničkim oblastima kao što su poznavanje IPPF-a, upravljanje, rizik i kontrola (GRC) i poslovna pronicljivost (Business Acumen). Dakle sve to sugeriše da, iako su tehničke osnove važne, pravi izazov leži u njihovoj primeni u strateškom kontekstu organizacije (3). Kasnije je ovaj nalaz potvrđuje i Adam Vitalis, J. Efrim Boritz i Laura Simeonial koji su u svojoj studiji pokazali da, iako su tehničke veštine “pretpostavljene”, poslodavci sve više traže “širu poslovnu pronicljivost” i sposobnost interakcije sa poslovnim jedinicama radi dodavanja vrednosti. Setyaningrum et al. (8) idu korak dalje, primećujući da se od internih revizora, sa sazrevanjem sistema upravljanja podacima, sve više očekuje preuzimanje liderske uloge. Sve navedene trendove je takođe prepoznao globalni IIA i integrisao u novi Okvir. Kroz potkategorije kao što su “Liderstvo” (Leadership), “Strategija” (Strategy) i “Poslovna pronicljivost” (Business Acumen to jest implicitno kroz druge kategorije), Okvir formalno priznaje da uloga internog revizora evoluirala ka proaktivnom savetniku koji mora biti sposoban da pruži uvid i predviđanje, i time utiče na strateško odlučivanje.

Dakle, novi “Okvir kompetencija interne revizije” ne predstavlja samo interni dokument profesije, već sistematičan i sveobuhvatan odgovor na ključne izazove i nedostatke koji su godinama unazad identifikovani u naučnoj i stručnoj literaturi. On pruža jasan putokaz za transformaciju interne revizije u funkciju koja je sposobna da ispuni svoju svrhu – da stvara, štiti i održava vrednost organizacije u 21. veku.

STRUKTURA OKVIRA KOMPETENCIJA

Okvir kompetencija interne revizije™ (7) predstavlja fundamentalan alat za sistematičnu strukturiranje i procenu kompetencija potrebnih u profesiji interne revizije. Ovaj okvir je dizajniran kao fleksibilan instrument koji predstavlja kompetencije u četiri široke grupe kategorija znanja i veština i 28 podkategorija specifičnih znanja i veština koje se mogu prilagoditi tako da odražavaju prioritete i strukturu organizacije.

Okvir kompetencija interne revizije sastoji se iz tri međusobno povezana segmenta koji čine celinu sistemskog pristupa upravljanju kompetencijama.

Prvi segment, zahtevi Globalnih standarda koji se odnose na kompetencije, a koje pokrivaju i pojedinačne interne revizore i funkciju interne revizije kao celinu. Ovaj deo predstavlja normativan osnov za ceo okvir i definiše minimalne zahteve koje profesija postavlja pred svoje praktičare. Interni revizori mogu imati operativne i nadzorne uloge. Izvršni rukovodioci revizije su odgovorni za upravljanje funkcijom interne revizije. Članovi odbora za reviziju su odgovorni za nadzor funkcije interne revizije. Zahtevane kompetencije navedene su u domenima: Domen II Etika i profesionalnost, Domen III Upravljanje funkcijom interne revizije, Domen IV Rukovođenje funkcijom interne revizije i Domen V Pružanje usluga interne revizije.

Drugi segment - matrica kompetencija. U ovom segmentu navode se značajne grupe oblasti znanja i veština (široke kategorije i pojedinačne kompetencije), zajedno sa standardizovanim očekivanjima nivoa stručnosti. Dakle drugi deo predstavlja srce celokupnog okvira, jer operacionalizuje apstraktne zahteve standarda u konkretne, merljive kompetencije. Četiri široke kategorije znanja i veština odnose se na:

I. Kompetencije interne revizije.

Široka kategorija kompetencija interne revizije obuhvata sledeća znanja i veštine:

1. Međunarodni okvir profesionalne prakse;
2. Etika i profesionalnost;
3. Program obezbeđenja i unapređenja kvaliteta;
4. Metodologije revizije;
5. Integrisano i koordinisano uveravanje; i
6. Izveštavanje o rezultatima.

Sve navedene kompetencije predstavljaju tehničko jezgro profesije i obuhvataju specifična znanja koja razlikuju interne revizore od drugih profesionalaca u organizaciji.

II. Profesionalne kompetencije internih revizora.

Široka kategorija profesionalnih kompetencija obuhvata sledeća znanja i veštine:

1. Liderstvo;
2. Profesionalna komunikacija;
3. Pregovaranje i upravljanje konfliktima;
4. Analiza podataka; i
5. Upravljanje projektima.

Dakle ova druga kategorija obuhvata ono što literatura označava kao “meke veštine”, koje su se pokazale kao kritične za uspešno obavljanje revizorskih funkcija u savremenom poslovnom okruženju.

III. Kompetencije za upravljanje organizacijom i upravljanje rizicima.

Široka kategorija koja obuhvata sledeća znanja i veštine:

1. Upravljanje organizacijom;
2. Strategija;
3. Upravljanje rizicima preduzeća;
4. Usklađenost sa propisima;
5. Prevara;
6. Otpornost organizacije; i
7. Održivost.

Treća grupa kompetencija omogućavaju internim revizorima da razumeju široki kontekst poslovanja i doprinose strateškom upravljanju organizacijom.

IV. Kompetencije za oblasti poslovanja.

Svaka široka kompetencija obuhvata veći broj podkategorija znanja i veština. Široka kategorija iz oblasti poslovanja obuhvata sledeća znanja i veštine:

1. Računovodstvo;
2. Upravljanje odnosima s kupcima;
3. Sajber bezbednost;
4. Finansije;
5. Ljudski resursi;
6. Informacione tehnologije;
7. Marketing;
8. Prodaja;
9. Upravljanje lancem snabdevanja; i
8. Ostali značajni sektori, funkcije ili procesi.

Ova kategorija reflektuje raznovrsnost savremenih organizacija i potrebu internih revizora da razumeju specifičnosti različitih poslovnih funkcija u kompaniji, to je posebno značajno u velikim revizorskim funkcijama, gde postoje službe, pa je jasno da će se zahtevati jedna vrsta kompetencija od internog revizora za finansije i računovodstvo, druga od internog revizora za informacione tehnologije i sisteme, a treća od revizora za brigu o korisnicima.

Treći segment, koji čine praktična primena i alati, opisuje se način upotrebe Okvira kompetencija internih revizora i daje se skup obrazaca/šablona koji se koriste detaljno se objašnjava metodologija implementacije okvira kroz konkretne alate i procese koji se koriste za prepoznavanje i procenu kvaliteta merodavnih kompetencija, usmeravanje daljeg kontinuiranog razvoja i usklađivanje sa zahtevima Globalnih standarda. Ovaj segment čini okvir praktično upotrebljivim i omogućava organizacijama da ga efikasno implementiraju u svoju praksu upravljanja ljudskim resursima.

Graduisana struktura stručnosti

Okvir kompetencija prepoznaje četiri nivoa stručnosti internih revizora: osnovni, srednji, napredni i ekspertski nivo, koji su usklađeni sa tipičnim ulogama i odgovornostima u samom radu internih revizora. Navedena graduisana struktura omogućava objektivno merenje napretka i identifikovanje potreba za dodatnim razvojem, što je u skladu sa principima kontinuiranog profesionalnog usavršavanja koje zahtevaju Globalni standardi interne revizije. Odnos kategorija znanja i veština i nivoa stručnosti ilustrujemo sledećom matricom:

Ilustracija 1: Matrica kompetencija znanja i veština i nivoa stručnosti

		Nivoi i karakteristike stručnosti			
Široka kategorija	Podkategorija znanja i veština	Osnovna	Srednji nivo	Napredna	Ekspertska
Kompetencije interne revizije	Međunarodni okvir profesionalne prakse; itd.	Ključne reči: Razume ... potrebno usmeravanje i nadzor	Ključne reči: Primenjuje; procenjuje, vrednuje	Ključne reči: Samostalno rukovodi/ dizajnira/ priprema	Ključne reči: Savetuje odbor i najviše rukovodstvo Dizajnira Pruža stručno vođstvo
Profesionalne kompetencije internih revizora	Liderstvo; itd.	Ključne reči: Razume ... potrebno usmeravanje i nadzor	Ključne reči: Primenjuje; procenjuje, vrednuje	Ključne reči: Samostalno rukovodi/ dizajnira/ priprema	Ključne reči: Savetuje odbor i najviše rukovodstvo Dizajnira Pruža stručno vođstvo
Pompetencije za upravljanje organizacijom i upravljanje rizicima	Upravljanje organizacijom; itd.	Ključne reči: Razume ... potrebno usmeravanje i nadzor	Ključne reči: Primenjuje; procenjuje, vrednuje	Ključne reči: Samostalno rukovodi/ dizajnira/ priprema	Ključne reči: Savetuje odbor i najviše rukovodstvo Dizajnira Pruža stručno vođstvo

Kompetencije za oblasti poslovanja	Računovodstvo; itd.	Ključne reči: Razume ... potrebno usmeravanje i nadzor	Ključne reči: Primenjuje; procenjuje, vrednuje	Ključne reči: Samostalno rukovodi/ dizajnira/ priprema	Ključne reči: Savetuje odbor i najviše rukovodstvo Dizajnira Pruža stručno vodstvo
---	---------------------	--	--	--	---

Izvor: (7), prevedeno i prilagođeno od strane autora. Korišćeno uz poštovanje autorskih prava, isključivo u obrazovne svrhe.

Praktična primena okvira oslanja se na detaljnu matricu koja povezuje sve četiri široke kategorije kompetencija sa nivoima stručnosti. Ova matrica, koja je sadržana u šablonu A1 koji prati okvir, predstavlja operacionalizaciju teoretskog okvira kroz konkretne karakteristike i primere za svaku kombinaciju kompetencije i nivoa stručnosti. Poređenje sa prethodnim pristupima pokazuje značajne inovacije u novom okviru. Dok su raniji pristupi IIA bili fragmentirani i nekonzistentni, novi okvir pruža sveobuhvatan i sistematičan pristup koji pokriva sve aspekte kompetencija potrebnih savremenim internim revizorima. Posebno je značajno uvođenje eksplicitnih kategorija za soft skills i tehnološke kompetencije, što direktno odgovara na potrebe identifikovane u akademskoj literaturi poslednje decenije.

Primeri očekivanih kompetencija

Radi boljeg razumevanja očekivanih kompetencija, za svaku pojedinačnu kompetenciju daje se konkretan primer. Tako, za užu kategoriju Znanja i veštine u primeni Međunarodnog okvira profesionalne prakse interne revizije (široka kategorija: Kompetencije interne revizije), kategorizuju na sledeći način:

Široka kategorija: Kompetencije interne revizije	
Kompetencija: Znanja i veštine u primeni Međunarodnog okvira profesionalne prakse interne revizije	
Obuhvat znanja i veština	<ul style="list-style-type: none"> • Globalni standardi interne revizije™ • Nezavisnost funkcije interne revizije • Usluge uveravanja i savetovanja • Aktuelni zahtevi • Globalne smernice
Nivo stručnosti	Primer za kategorizaciju
Osnovna	Objašnjava razliku između Globalnih standarda interne revizije i Tematskih zahteva, ali zahteva smernice za njihovu primenu na revizorske angažmane.
Srednji nivo	Razvija program rada angažmana koji uključuje odgovarajuće standarde, tematske zahteve i Globalne smernice, pokazujući dužnu profesionalnu pažnju.
Napredna	Rukovodi angažmanom osiguravajući da su planiranje, rad i izveštavanje usklađeni sa Globalnim standardima interne revizije, Tematskim zahtevima i Globalnim smernicama, prema potrebi.
Ekspertska	Dizajnira povelju i metodologije interne revizije koje su verifikovane u skladu sa obavezanim smernicama i vodećim praksama, podržavajući usklađenost sa organizacionim strategijama i očekivanim vrednostima od strane odbora i najvišeg rukovodstva.

Izvor: (7), prevedeno i prilagođeno od strane autora. Korišćeno uz poštovanje autorskih prava, isključivo u obrazovne svrhe.

Primer za užu oblast liderstvo (široka kategorija: Profesionalne kompetencije internih revizora) je:

Široka kategorija: Profesionalne kompetencije internih revizora	
Kompetencija: liderstvo	
Obuhvat znanja i veština	<ul style="list-style-type: none"> • Karakteristike dobrih lidera • Strateško razmišljanje, kritičko razmišljanje i rešavanje problema • Motivisanje i inspirisanje drugih • Usmeravanje i razvoj drugih • Izgradnja tima • Postavljanje i ostvarivanje timskih ciljeva • Merenje i nagrađivanje učinka • Efikasna saradnja i izgradnja odnosa
Nivo stručnosti	Primer za kategorizaciju
Osnovna	Pod nadzorom, pomaže u dokumentovanju opisa poslova, rasporeda rada, programa mentorstva i obrazaca za povratne informacije o učinku.
Srednji nivo	Rukovodi delovima revizorskog angažmana, olakšavajući diskusije sa rukovodstvom o naporima za ublažavanje rizika i izvodljivosti unapređenja procesa.
Napredna	Vodi složeni revizorski angažman, koordinirajući među funkcionalne timove i prezentujući ključne nalaze, preporuke i zaključke odboru i najvišem rukovodstvu.
Ekspertska	Sprovodi program razvoja liderstva interne revizije kako bi se poboljšala efektivnost i efikasnost funkcije interne revizije.

Izvor: (7), prevedeno i prilagođeno od strane autora. Korišćeno uz poštovanje autorskih prava, isključivo u obrazovne svrhe.

Primer za užu oblast Upravljanje organizacijom (široka kategorija: Kompetencije za upravljanje organizacijom i upravljanje rizicima) je:

Široka kategorija: Kompetencije za upravljanje organizacijom i upravljanje rizicima	
Kompetencija: Upravljanje organizacijom	
Obuhvat znanja i veština	<ul style="list-style-type: none"> • Organizacioni modeli, uključujući i u javnom sektoru • Principi upravljanja, model tri linije • Procesi upravljanja i odgovornost menadžmenta • Vrste i odgovornosti različitih odbora
Nivo stručnosti	Primer za kategorizaciju
Osnovna	Prikuplja politike, procedure i dokaze o implementaciji procesa za komisije odbora, ali zahteva smernice za prepoznavanje odstupanja.
Srednji nivo	Procenjuje procese upravljanja kako bi se proverilo da li su postignuti ciljevi u pogledu efektivnosti odbora, uključujući usklađenost sa vodećim praksama.
Napredna	Vodi revizorski angažman procenjujući zrelost upravljanja i preporučuje unapređenja radi usklađivanja sa vodećim praksama.
Ekspertska	Dizajnira metodologiju revizije procesa upravljanja organizacijom koja uključuje procenu nezavisnosti i efektivnosti odbora, etiku i nadzor nad upravljanjem rizicima, odgovornost rukovodstva i angažovanje zainteresovanih strana.

Izvor: (7), prevedeno i prilagođeno od strane autora. Korišćeno uz poštovanje autorskih prava, isključivo u obrazovne svrhe.

Primer za užu oblast Računovodstvo (široka kategorija: Kompetencije za oblasti poslovanja)

Široka kategorija: Kompetencije za oblasti poslovanja	
Kompetencija: Računovodstvo	
Obuhvat znanja i veština	<ul style="list-style-type: none"> • Eksterno finansijsko izveštavanje • Glavna knjiga • Osnovna sredstva • Obaveze prema dobavljačima • Potraživanja • Knjiženja • Računovodstvo prihoda • Računovodstvo zaliha • Upravljačko računovodstvo • Porezi • Obračun zarada • Merenje poštene/fer vrednosti • Računovodstveni informacioni sistemi
Nivo stručnosti	Primer za kategorizaciju
Osnovna	Prikuplja politike, procedure i dokaze o implementaciji kontrolnih procesa za knjiženja u dnevniku, ali zahteva smernice za prepoznavanje odstupanja.
Srednji nivo	Procenjuje efektivnost i efikasnost kontrola nad usaglašavanjem bilansa stanja i procese za rešavanje odstupanja.
Napredna	Rukovodi revizorskim angažmanom o izveštavanju i objavljivanju informacija o održivosti, procenjujući usklađenost sa regulatornim zahtevima, merodavnim okvirima i vodećim praksama.
Ekspertska	Dizajnira metodologiju revizije održivosti koja obuhvata procese upravljanja organizacijom, upravljanja rizicima i kontrole radi postizanja društvenih i ekoloških ciljeva.

Izvor: (7), prevedeno i prilagođeno od strane autora. Korišćeno uz poštovanje autorskih prava, isključivo u obrazovne svrhe.

Okvir kompetencija zasnovan je na razumevanju da pojedinci zauzimaju radne uloge koje nose određena očekivanja u pogledu veština i da se očekivanja i merodavne kompetencije razlikuju u zavisnosti od organizacije. Fleksibilnost okvira omogućava svakoj organizaciji da odrazi svoje prioritete kroz željenu kombinaciju kompetencija i nivoa stručnosti.

Postupak Procene Kompetencija

Procena individualnih kompetencija predstavlja sistematičan proces koji se temelji na objektivnom vrednovanju znanja i veština u odnosu na svaku od 28 podkategorija definisanih u okviru. Ovaj proces podrazumeva kategorizaciju stručnosti na četiri nivoa - osnovni, srednji, napredni i ekspertski - pri čemu svaki nivo ima jasno definisane karakteristike i očekivanja.

Ilustracija 2: Matrica znanja i veština sa rangovima kompetencija za ocenu individualnih kompetencija

Kategorija visokog nivoa	Podkategorija znanja i veština	Nivoi i karakteristike stručnosti			
		Osnovna	Srednji nivo	Napredno	Stručnjak
Kompetencije interne revizije	Međunarodni okvir profesionalne prakse	X			
	Etika i profesionalnost		X		
	Program obezbeđivanja i unapređenja kvaliteta	X			
	Metodologije revizije	X			
	Integrisano i koordinisano uveravanje	X			
	Izveštavanje o rezultatima	X			
	Međuzbir	5	1	0	0
Profesionalne kompetencije	Liderstvo	X			
	Profesionalna komunikacija		X		
	Pregovaranje i upravljanje konfliktima	X			
	Analiza podataka		X		
	Upravljanje projektima		X		
	Međuzbir	2	3	0	0
Kompetencije za upravljanje organizacijom i upravljanje rizicima	Upravljanje organizacijom	X			
	Strategija	X			
	Upravljanje rizicima preduzeća	X			
	Usklađenost sa propisima		X		
	Prevara		X		
	Otpornost organizacije	X			
	Održivost	X			
	Međuzbir	5	2	0	0
Kompetencije za oblasti poslovanja	Računovodstvo			X	
	Upravljanje odnosima s kupcima	X			
	Sajber bezbednost	X			
	Finansije		X		
	Ljudski resursi		X		
	Informacione tehnologije			X	
	Marketing	X			
	Prodaja		X		
	Upravljanje lancem snabdevanja	X			
	Ostali značajni sektori, funkcije ili procesi	X			
	Međuzbir	5	3	2	0

Izvor: (7), prevedeno i prilagođeno od strane autora. Korišćeno uz poštovanje autorskih prava, isključivo u obrazovne svrhe.

Dakle ako bismo interpretirali navedenu tabelu analiza prikazanih rezultata otkriva specifične karakteristike profila koji odgovara višem internom revizoru sa specijalističkim znanjima. Ovaj profil pokazuje da pojedinac poseduje solidnu osnovu u svim kategorijama kompetencija (ukupno 17 osnovnih kompetencija), srednji nivo u 9 oblast i napredne kompetencije u 2 specijalizovane oblasti. Ovakav profil ukazuje na osobu sa određenim profesionalnim iskustvom koja je razvila ekspertizu u specifičnim domenima, što je tipično za revizore koji dolaze iz drugih funkcija u organizaciji pre prelaska u internu reviziju.

Kompetencije se procenjuju u kontinuitetu vremena, tako što se porede stručnosti u prethodnom i tekućem periodu i definišu ciljne kompetencije za naredni period, zajedno sa planovima aktivnostima koje se preduzimaju da se željeni ciljevi ostvare. Ovaj longitudinalni pristup omogućava praćenje napretka i identifikovanje trendova u razvoju kompetencija, što je ključno za efikasno upravljanje karijeram i planiranje nasleđstva u funkciji interne revizije. Kolektivna procena kompetencija koristi se za sumiranje stručnosti svih internih revizora i omogućava izvršnom rukovodiocu revizije da proceni da li funkcija kao celina poseduje potrebne kompetencije za realizaciju strateškog plana interne revizije.

Rezultati procene individualnih kompetencija porede se sa profilom uloge koju dati pojedinac može da ima ili već ima. Profili uloga definisani su za jedanaest različitih uloga ili pozicija/funkcija (mi obično kažemo „radnih mesta“) koji pokrivaju celokupnu hijerarhiju i specijalizacije u internoj reviziji ili funkcijama povezanim sa internom revizijom. Ovi profili su razvijeni na osnovu analize tipičnih očekivanja i odgovornosti za svaku ulogu i predstavljaju benchmark za procenu adekvatnosti kompetencija. Prepoznate uloge i očekivani rangovi znanja i veština dati su na sledećoj tabeli:

Ilustracija 3: Prepoznate uloge i očekivano rangovi znanja i veština individualnih resursa interne revizije

		Osnovna	Srednji nivo	Napredna	Ekspertska
1	Interni revizor na početnom nivou	16	0	0	0
2	Interni revizor na nivou izvršioca	23	5	0	0
3	Viši interni revizor (opšti)	14	14	0	0
4	Viši interni revizor (specijalista)	17	9	2	0
5	Vodeći revizor (supervizor angažmana)	5	14	9	0
6	Vodeći revizor (tehnički)	6	13	9	0
7	Viši rukovodilac revizije (na primer Rukovodilac revizije korporativnih procesa, Rukovodilac revizije usluga, Rukovodilac revizije infrastrukture, mreže i sistema i sl)	0	8	20	0
8	Direktor interne revizije (ne izvršni rukovodilac revizije)	0	2	20	6
9	Izvršni rukovodilac revizije	0	1	14	13
10	Član Odbora (Komisije) za reviziju	0	3	13	12
11	Rukovodilac tima za procenu kvaliteta	0	6	18	4

Izvor: (7), prevedeno i prilagođeno od strane autora. Korišćeno uz poštovanje autorskih prava, isključivo u obrazovne svrhe.

Analiza profila uloga otkriva jasnu progresiju kompetencija kroz hijerarhijske nivoe. Na početnom nivou, revizori poseduju osnovne kompetencije u svim oblastima (ukupno 16), dok iskusniji praktičari pokazuju sve veći udeo naprednih i ekspertskih kompetencija. Posebno je zanimljiv profil člana odbora (komisije) za reviziju, koji iako nije deo funkcije interne revizije, mora posedovati značajan nivo ekspertskih kompetencija (ukupno 12) što naglašava važnost kvalifikovanih članova odbora za efikasan nadzor funkcije interne revizije.

Za svaki profil dat je odgovarajući opis profila. Na primer, za internog revizora početnog nivoa navedeno je da on obično ima vrlo veoma malo profesionalnog iskustva ili znanja u oblasti interne revizije. Očekuje se da ima izvesno znanje o internoj reviziji, kao i o profesionalnim kompetencijama i kompetencijama za upravljanje organizacijom i upravljanje rizicima, ali mu je potrebna značajna podrška i mentorstvo u praktičnoj primeni ovih znanja. Revizoru na početnom nivou bio bi potreban direktan nadzor za obavljanje većine zadataka. Na suprotnom kraju spektra, izvršni rukovodilac revizije poseduje ekspertsko znanje u svim oblastima interne revizije i skoro svim profesionalnim kompetencijama i obično ima napredno znanje u većini oblasti poslovanja što mu omogućava da funkcioniše kao strateški savetnik i da utiče na upravljanje rizicima na nivou cele organizacije.

ZAKLJUČAK

Globalni okvir kompetencija interne revizije predstavlja prekretnicu u evoluciji profesije, obezbeđujući sistematičan odgovor na kompleksne izazove savremenog poslovnog okruženja. Ovaj okvir ne samo da operacionalizuje obavezu kontinuiranog razvoja kompetencija koju propisuju Globalni standardi interne revizije, već je čini i praktično primenljivom kroz strukturiran metodološki pristup. Posebno Standardom 10.2 Upravljanje ljudskim resursima koji zahteva da funkcija interne revizije kolektivno poseduje kompetencije potrebne za realizaciju plana interne revizije.

Ključni doprinos novog okvira ogleda se u njegovom sveobuhvatnom pristupu koji pokriva sva četiri stuba savremene interne revizije: tehničke kompetencije specifične za profesiju, meke veštine kritične za komunikaciju i liderstvo, kompetencije za razumevanje šireg konteksta upravljanja organizacijom i rizicima, kao i specijalizovane kompetencije za različite oblasti poslovanja. Kroz 28 podkategorija kompetencija i četiri nivoa stručnosti, organizacije mogu sa neviđenom preciznošću da identifikuju oblasti individualnih i kolektivnih sposobnosti i jazove između trenutnih i potrebnih veština.

Jedanaest definisanih profila uloga, od internog revizora početnog nivoa do izvršnog rukovodioca revizije, predstavlja merilo, tj. standard koji omogućava objektivno pozicioniranje i planiranje karijere u profesiji. Longitudinalni pristup proceni, kroz kontinuirano poređenje stručnosti u prethodnom i tekućem periodu uz definisanje ciljanih kompetencija za naredni period, čini ovaj okvir dinamičkim instrumentom koji podržava ciklus kontinuiranog unapređenja.

Implementacija systemske procene kompetencija omogućava organizacijama da identifikuju jazove u kompetencijama i planiraju ciljane programe razvoja, pruža objektivnu osnovu

za kadrovski menadžment i pomaže u demonstriranju usklađenosti sa zahtevima Globalnih standarda interne revizije.

Fleksibilnost okvira omogućava organizacijama da odraze svoje prioritete kroz željenu kombinaciju kompetencija i nivoa stručnosti, dok standardizovana metodologija osigurava konzistentnost i objektivnost. Procena kompetencija predstavlja ciklus kontinuiranog unapređenja koji omogućava funkciji interne revizije da prati svoj napredak, prilagođava se menjajućim potrebama organizacije i osigurava da ostane relevantna u dinamičnom poslovnom okruženju. Novi Okvir kompetencija interne revizije tako predstavlja ne samo alat za pocenu trenutnog stanja, već i stratešku mapu za budućnost profesije koja je sposobna da stvori, zaštiti i održi vrednost organizacije u eri ubrzanih promena i rastuće složenosti poslovnog okruženja.

Literatura

1. Antić, Z., & Bogetić, S. (2024). The importance of problem-solving competencies in achieving customer satisfaction. *Journal of Engineering Management and Competitiveness (JEMC)*, 14(1), 21–32.
2. Beke-Trivunac, J. (2019). Knowledge and competencies provided by the Certified Internal Auditor (CIA) designation. *ODITOR*, 5(1), 53–69. <https://doi.org/10.5937/Oditor1901053B>
3. Brady, K. (2019). Striking an optimal balance between assurance and consulting services. *Internal Audit Foundation*.
4. Coetzee, P., & du Plessis, A. (2021). Face-to-face soft skills for entry-level internal auditors: A practice perspective. *Industry and Higher Education*, 35(2), 125–136. <https://doi.org/10.1177/0950422220932728>
5. Dašić, G., & Anufrijević, A. (2025). Industry 4.0 and the necessary competencies and knowledge in the modern environment: The case of the accounting profession. *Serbian Journal of Engineering Management*, 10(1), 57–67.
6. The Institute of Internal Auditors (IIA). (2024). *Global Internal Audit Standards* (Serbian translation by the Institute of Internal Auditors Serbia). Institute of Internal Auditors. (Original work published 2024).
7. The Institute of Internal Auditors (IIA). (2025). *Global Practice Guide: Internal Auditing Competency Framework*. Retrieved from https://www.theiia.org/globalassets/site/content/guidance/recommended/supplemental/practice-guides/global-practice-guide-internal-auditing-competency-framework/gpg_internal_auditing_competency_framework_english.pdf
8. Plant, K., Barac, K., & Sarens, G. (2019). Preparing work-ready graduates: Skills development lessons learned from internal audit practice. *Journal of Accounting Education*, 48, 33–47. <https://doi.org/10.1016/j.jaccedu.2019.06.001>
9. Rose, J. (2015). Mapping your career: Competencies necessary for internal audit excellence. *The IIA Research Foundation*. Retrieved from <https://www.theiia.org/globalassets/site/foundation/latest-research-and-products/practitioner-reports/cbok/cbok-pdfs/cbok-2015-mapping-your-career-competencies.pdf>
10. Setyaningrum, D., Mita, A. F., & Rosdini, D. (2022). Internal auditor competency gap: Perceptions of students, academics, and practitioners. *Jurnal Review Akuntansi dan Keuangan*, 12(3), 696–710. <https://doi.org/10.22219/jrak.v12i3.22782>
11. Steyn, J. C. (2021). Soft skills development in entry-level internal auditors: Perspectives from practising auditors, students and facilitators in South Africa. *Higher Education, Skills and Work-Based Learning*, 11(2), 528–544. <https://doi.org/10.1108/HESWBL-06-2020-0129>
12. Vitalis, A., Boritz, J. E., & Simeoni, L. (2024). Enhancing CPA competencies for internal audit roles. *International Journal of Auditing*, 28(3), 458–484. <https://doi.org/10.1111/ijau.12337>

Received: 18.08.2025.
Revised: 29.08.2025.
Accepted: 10.09.2025.
Published: 30.09.2025.

Internal Audit Competency Framework™

Abstract: *This paper provides a comprehensive analysis of the new Global Practice Guide: Internal Audit Competency Framework, published by the Institute of Internal Auditors (IIA Global) in 2025 in response to the increasing demands of the contemporary business environment. The guide introduces the first systematic approach to defining and assessing the competencies required of today's internal auditors, structured by positions and roles within the profession. The paper examines how the new framework responds to key shortcomings identified in academic literature over the past decade, particularly in the areas of soft skills, technological literacy, and the evolving role of internal auditors as strategic advisors. Through an in-depth analysis of the framework's structure, the competency assessment process, and the eleven defined role profiles, the paper demonstrates how this tool enables organizations to systematically manage the human resources of the internal audit function. The framework's practical value lies in its ability to identify competency gaps, plan targeted development programs, and provide evidence of compliance with the Global Internal Audit Standards. The paper concludes that the new framework represents a significant advancement in the professionalization of internal auditing and its alignment with the challenges of digital transformation.*

Keywords: *knowledge and skills of internal auditors, assessment of individual and collective competencies, human resource planning, Global Internal Audit Standards*

¹ ALFA BK University, Belgrade, Serbia.
E-mail: jozefina.beke@alfa.edu.rs
ORCID iD: <https://orcid.org/0000-0002-7394-7006>

² Telekom Srbija, Belgrade, Serbia.
E-mail: nebojsaje@telekom.rs
ORCID iD: <https://orcid.org/0009-0005-8622-3399>

INTRODUCTION

According to the *Statement of Purpose of Internal Auditing*, “internal auditing enhances an organization’s ability to create, protect, and sustain value by providing the board and management with independent, objective, risk-based assurance, advice, insight, and foresight” (6).

Fulfilling this purpose requires internal audit to contribute meaningfully to the achievement of organizational objectives, the enhancement of governance, risk management, and control processes, as well as informed decision-making and effective oversight. Simultaneously, modern internal audit must respond to increasingly complex business challenges, including digital transformation, evolving regulatory landscapes, and growing demands for transparency and accountability. In particular, internal audit is expected to strengthen the organization’s reputation among stakeholders and reinforce its capacity to serve the public interest.

The central question, therefore, is how internal audit can effectively respond to these expanding expectations. To deliver assurance, advice, insight, and foresight at a high level, internal auditors must continuously develop their competencies—both individually and as a function. This imperative for ongoing professional development is not merely aspirational; it is embedded in professional standards.

An analysis of Standard 10.2 – *Human Resource Management* – reveals that the effective performance of internal audit depends on the adequacy of its human resources. This implies the presence of a well-balanced mix of knowledge, skills, and abilities necessary to execute the internal audit plan (6). Achieving this standard requires continuous evaluation of auditors’ capabilities and active support for their professional growth. Consequently, organizations face a tangible need for a structured approach to competency management.

Recognizing this need, the Institute of Internal Auditors (IIA) issued the *Global Practice Guide: Internal Audit Competency Framework*. This guide provides a systematic methodology for assessing current competencies, guiding development toward future needs, and aligning individual and collective capabilities with organizational priorities and external market drivers.

The practical implementation of the framework is grounded in a methodological approach that integrates theoretical principles with operational tools for competency assessment. It includes a structured set of requirements and criteria, operationalized through standardized templates and evaluation forms. This ensures consistency and objectivity in the assessment process—an essential element for maintaining the credibility of the internal audit profession. The systematization of these requirements is aligned with the *Global Internal Audit Standards*, which define the responsibilities of individual auditors, engagement supervisors, and chief audit executives.

Implementing the *Internal Audit Competency Framework* enables organizations to manage the human resources of the internal audit function with greater precision, ensuring that expectations are met in full compliance with the *Global Internal Audit Standards*.

All illustrations in this paper related to the *Internal Auditing Competency Framework* were sourced from the publication by The Institute of Internal Auditors, Inc., and translated/adapted by the author. They are used in accordance with copyright ©2025 The Institute of Internal Auditors, Inc., solely for educational and non-commercial purposes.

LITERATURE REVIEW

Building on the need for a systematic approach to auditor development, a review of relevant academic literature and professional publications reveals a clear consensus on the key competencies required of modern internal auditors. Studies conducted worldwide—from South Africa to Canada and Indonesia—consistently identify three pillars of professional development: soft skills and communication, technological and analytical competencies, and the transition toward the role of strategic advisor. This chapter provides an overview of these findings and analyzes how the new *Internal Audit Competency Framework* of the Institute of Internal Auditors (IIA) addresses the identified needs and deficiencies (7).

A major theme in the contemporary literature is the critical importance—but also the chronic lack—of well-developed soft skills among internal auditors. Multiple studies confirm that technical knowledge alone is no longer sufficient. From the very beginning of discussions on the modernization of the profession, one of the most dominant topics has been the decisive importance, yet persistent shortage, of soft skills. The *Common Body of Knowledge (CBOK)* report of 2015 already indicated that auditors felt most competent in the areas of professional ethics and communication (9, 2). However, numerous subsequent studies point to a significant gap between self-perception and actual market needs. Research conducted in South Africa highlights adaptability, communication, critical thinking, and teamwork as essential non-technical skills for new auditors (8). Similarly, Coetzee & du Plessis (4) identify as many as 21 specific “face-to-face” soft skills—such as empathy, active listening, and conflict resolution—concluding that previous IIA guidance in this area had been fragmented. The study by Steyn et al. (11) confirms this gap, noting that influence, negotiation, and persuasion are considered extremely important yet insufficiently developed among auditors. In the same vein, Antić and Bogetić (1) emphasize problem-solving competencies as critical, linking analytical and creative thinking to an organization’s ability to respond effectively to challenges and enhance user satisfaction.

The new IIA Competency Framework directly addresses these deficiencies. By introducing the category of *Professional Competencies*, which includes subcategories such as *Professional Communications*, *Leadership*, and *Negotiation and Conflict Management*, the IIA systematically responds to the demands of both the profession and the academic community for the explicit definition and development of these skills.

The second pillar of modern internal auditor competency is technological literacy. Alongside the demand for improved soft skills, a technological revolution has fundamentally transformed the business environment. The era of Industry 4.0, as emphasized

by Dašić and Anufriev (5), has automated routine tasks and created the need for a completely new set of knowledge in areas such as artificial intelligence, big data analytics, and blockchain technology. While smaller organizations may not yet fully recognize this shift, the technological wave is directly impacting the accounting and auditing profession, transforming traditional roles. The study by Setyaningrum et al. (10) in Asia reveals a significant gap in technological knowledge, emphasizing the need for auditors to master agile audit methodologies and data analytics. Similarly, the international study by Vitalis, Boritz, and Simeoni (12) concludes that future internal auditors will need a much broader spectrum of competencies beyond traditional accounting and finance, with particular emphasis on IT and data analytics. Their findings were so conclusive that they proposed a completely new, separate category for Information Technology within the Competency Framework—an idea later adopted by the IIA, as discussed further in this paper. Indeed, the 2025 IIA Competency Framework recognizes this paradigm shift. Within the category *Operational Area Competencies*, specific subcategories such as *Data Analysis*, *Cybersecurity*, and *Information Technology* have been introduced. This confirms that advanced analytics, ERP systems knowledge, and IT security have become fundamental, rather than optional, skills for internal auditors.

Finally, the synergy of soft skills and technological literacy enables the evolution of the internal auditor's role from that of a technical controller to a strategic partner of management. Interestingly, Rose's 2015 report (9) already showed that auditors felt least competent in technical areas such as knowledge of the IPPF, governance, risk, and control (GRC), and business acumen. This suggests that while technical foundations are important, the true challenge lies in their application within the organization's strategic context (3). Later, this finding was confirmed by Vitalis, Boritz, and Simeoni, who demonstrated that while technical skills are "assumed," employers increasingly seek "broader business acumen" and the ability to interact with business units to add value. Setyaningrum et al. (8) go further, noting that as data management systems mature, internal auditors are increasingly expected to assume leadership roles. All these trends have also been recognized by the global IIA and integrated into the new Framework. Through subcategories such as *Leadership*, *Strategy*, and *Business Acumen* (implicitly within other categories as well), the Framework formally acknowledges that the role of internal auditors is evolving into that of proactive advisors who must provide insight and foresight, thereby influencing strategic decision-making.

Thus, the new *Internal Audit Competency Framework* is not merely an internal professional document but a systematic and comprehensive response to the key challenges and deficiencies identified in academic and professional literature over the years. It provides a clear roadmap for transforming internal audit into a function capable of fulfilling its purpose—to create, protect, and sustain organizational value in the 21st century.

STRUCTURE OF THE COMPETENCY FRAMEWORK

The *Internal Audit Competency Framework*™ (2) represents a fundamental tool for the systematic structuring and assessment of competencies required in the internal audit profession. This framework is designed as a flexible instrument that organizes competencies into four broad categories of knowledge and skills, along with 28 subcategories of specific knowledge and skills that can be adapted to reflect the priorities and structure of the organization.

The Internal Audit Competency Framework consists of three interrelated segments that together form a comprehensive approach to competency management.

The first segment includes the competency-related requirements of the Global Standards, which apply both to individual internal auditors and to the internal audit function as a whole. This segment provides the normative foundation for the entire framework and defines the minimum requirements imposed by the profession on its practitioners. Internal auditors may serve in operational or supervisory roles. Chief Audit Executives are responsible for managing the internal audit function, while members of the audit committee are responsible for overseeing the function. The required competencies are defined within the following domains: Domain II *Ethics and Professionalism*, Domain III *Managing the Internal Audit Function*, Domain IV *Leading the Internal Audit Function*, and Domain V *Delivering Internal Audit Services*.

The second segment is the competency matrix. This segment identifies significant groups of knowledge and skill areas (broad categories and individual competencies), together with standardized expectations regarding levels of proficiency. This part represents the core of the framework, as it operationalizes the abstract requirements of the Standards into concrete, measurable competencies. The four broad categories of knowledge and skills are as follows:

I. Internal Audit Competencies.

This category encompasses the following knowledge and skills:

1. International Professional Practices Framework (IPPF)
2. Ethics and Professionalism
3. Quality Assurance and Improvement Program
4. Audit Methodologies
5. Integrated and Coordinated Assurance
6. Reporting of Results

All of these competencies represent the technical core of the profession and encompass the specialized knowledge that differentiates internal auditors from other professionals within the organization.

II. Professional Competencies of Internal Auditors

This category encompasses the following knowledge and skills:

1. Leadership
2. Professional Communication
3. Negotiation and Conflict Management
4. Data Analysis
5. Project Management

This second category includes what the literature often describes as “soft skills,” which have proven to be critical for the successful performance of audit functions in the contemporary business environment.

III. Competencies for Organizational Governance and Risk Management.

This category encompasses the following knowledge and skills:

1. Organizational Governance
2. Strategy
3. Enterprise Risk Management
4. Regulatory Compliance
5. Fraud
6. Organizational Resilience
7. Sustainability

This third group of competencies enables internal auditors to understand the broader business context and contribute to the strategic management of the organization.

IV Business Area Competencies.

Each broad competency category is divided into multiple subcategories of knowledge and skills. The business area category encompasses the following:

1. Accounting
2. Customer Relationship Management
3. Cybersecurity
4. Finance
5. Human Resources
6. Information Technology
7. Marketing
8. Sales
9. Supply Chain Management
10. Other significant sectors, functions, or processes

This category reflects the diversity of modern organizations and the need for internal auditors to understand the specificities of different business functions. This is particularly important in large audit functions, where specialized departments exist, and where, for example, one type of competency will be required of internal auditors in finance and accounting, another of auditors specializing in information systems, and yet another of auditors focusing on customer service.

The third segment, consisting of practical application and tools, explains how the Internal Audit Competency Framework is to be used. It provides a set of templates and forms, along with a detailed methodology for implementing the framework through concrete tools and processes used to identify and assess relevant competencies, guide ongoing professional development, and align with the requirements of the Global Standards. This segment makes the framework practically applicable and enables organizations to integrate it effectively into their human resource management practices.

Graduated Structure of Proficiency

The *Internal Audit Competency Framework*™ recognizes four proficiency levels for internal auditors: basic, intermediate, advanced, and expert, each aligned with the typical roles and responsibilities performed in internal audit work. This graduated structure enables objective measurement of progress and the identification of additional development needs, in line with the principles of continuous professional development required by the Global Internal Audit Standards. The relationship between categories of knowledge and skills and proficiency levels is illustrated by the following matrix:

Illustration 1: Competency Matrix of Knowledge, Skills, and Proficiency Levels

		Levels and Characteristics of Proficiency			
Broad Category	Subcategory of Knowledge and Skills	Basic	Intermediate	Advanced	Expert
Internal Audit Competencies	International Professional Practices Framework (IPPF), etc.	Keywords: Understands ... requires guidance and supervision	Keywords: Applies; assesses; evaluates	Keywords: Independently manages/ designs/ prepares	Keywords: Advises the board and senior management; designs; provides professional leadership
Professional Competencies of Internal Auditors	Leadership, etc.	Keywords: Understands ... requires guidance and supervision	Keywords: Applies; assesses; evaluates	Keywords: Independently manages/ designs/ prepares	Keywords: Advises the board and senior management; designs; provides professional leadership

Competencies for Governance and Risk Management	Organizational Governance, etc.	Keywords: Understands ... requires guidance and supervision	Keywords: Applies; assesses; evaluates	Keywords: Independently manages/ designs/ prepares	Keywords: Advises the board and senior management; designs; provides professional leadership
Business Area Competencies	Accounting, etc.	Keywords: Understands ... requires guidance and supervision	Keywords: Applies; assesses; evaluates	Keywords: Independently manages/ designs/ prepares	Keywords: Advises the board and senior management; designs; provides professional leadership

Source: (7), translated and adapted by the author. Used with permission for educational purposes.

The practical application of the framework is grounded in a detailed matrix that links all four broad categories of competencies with proficiency levels. This matrix, included in Template A1 accompanying the framework, represents the operationalization of the theoretical model through concrete characteristics and examples for each combination of competency and proficiency level. Comparison with previous approaches reveals significant innovations in the new framework. While earlier IIA approaches were fragmented and inconsistent, the new framework provides a comprehensive and systematic methodology that encompasses all aspects of competencies required of modern internal auditors. Particularly important is the introduction of explicit categories for soft skills and technological competencies, directly addressing the needs identified in the academic literature over the past decade.

Examples of Expected Competencies

To provide a clearer understanding of expected competencies, each individual competency is illustrated with a concrete example. Thus, for the subcategory *Knowledge and Skills in Applying the International Professional Practices Framework (IPPF)* (broad category: *Internal Audit Competencies*), the classification is as follows:

Broad Category: Internal Audit Competencies	
Competency: Knowledge and Skills in Applying the International Professional Practices Framework (IPPF)	
Scope of Knowledge and Skills	<ul style="list-style-type: none"> - Global Internal Audit Standards™ - Independence of the Internal Audit Function - Assurance and Advisory Services - Current Requirements - Global Guidance
Proficiency Level	Example of Categorization
Basic	Explains the difference between the Global Internal Audit Standards and the Topical Requirements but requires guidance in applying them to audit engagements.
Intermediate	Develops an engagement work program that incorporates relevant standards, topical requirements, and Global Guidance, demonstrating due professional care.
Advanced	Leads an engagement, ensuring that planning, execution, and reporting are consistent with the Global Internal Audit Standards, Topical Requirements, and Global Guidance, as applicable.

Expert	Designs the internal audit charter and methodologies validated against mandatory guidance and leading practices, supporting alignment with organizational strategies and the expectations of the board and senior management.
---------------	---

Source: (7), translated and adapted by the author. Used with permission for educational purposes.

For the subcategory Leadership (broad category: Professional Competencies of Internal Auditors), the classification is:

Broad Category: Professional Competencies of Internal Auditors Competency: Leadership	
Scope of Knowledge and Skills	<ul style="list-style-type: none"> - Characteristics of effective leaders - Strategic thinking, critical thinking, and problem solving - Motivating and inspiring others - Coaching and developing others - Team building - Setting and achieving team objectives - Measuring and rewarding performance - Effective collaboration and relationship building
Proficiency Level	Example of Categorization
Basic	Under supervision, assists in documenting job descriptions, work schedules, mentoring programs, and performance feedback templates.
Intermediate	Leads parts of an audit engagement, facilitating discussions with management on risk mitigation efforts and feasibility of process improvements.
Advanced	Leads a complex audit engagement, coordinating cross-functional teams and presenting key findings, recommendations, and conclusions to the board and senior management.
Expert	Implements a leadership development program for internal audit to improve the effectiveness and efficiency of the internal audit function.

Source: (7), translated and adapted by the author. Used with permission for educational purposes.

For the subcategory Organizational Governance (broad category: Competencies for Governance and Risk Management), the classification is:

Broad Category: Competencies for Governance and Risk Management Competency: Organizational Governance	
Scope of Knowledge and Skills	<ul style="list-style-type: none"> - Governance models, including in the public sector - Principles of governance, Three Lines Model - Governance processes and management accountability - Types and responsibilities of various boards and committees
Proficiency Level	Example of Categorization
Basic	Collects policies, procedures, and evidence of implementation for board committee processes but requires guidance in identifying deviations.
Intermediate	Evaluates governance processes to verify whether objectives related to board effectiveness have been achieved, including compliance with leading practices.
Advanced	Leads an audit engagement assessing governance maturity and recommends improvements for alignment with leading practices.
Expert	Designs an audit methodology for organizational governance processes, including assessment of board independence and effectiveness, ethics, risk oversight, management accountability, and stakeholder engagement.

Source: (7), translated and adapted by the author. Used with permission for educational purposes.

For the subcategory Accounting (broad category: Business Area Competencies), the classification is:

Broad Category: Business Area Competencies	
Competency: Accounting	
Scope of Knowledge and Skills	<ul style="list-style-type: none"> - External financial reporting - General ledger - Fixed assets - Accounts payable - Accounts receivable - Journal entries - Revenue accounting - Inventory accounting - Managerial accounting - Taxation - Payroll - Fair value measurement - Accounting information systems
Proficiency Level	Example of Categorization
Basic	Collects policies, procedures, and evidence of implementation of controls over journal entries but requires guidance in identifying deviations.
Intermediate	Evaluates the effectiveness and efficiency of controls over balance sheet reconciliations and processes for resolving discrepancies.
Advanced	Leads an audit engagement on sustainability reporting and disclosure, assessing compliance with regulatory requirements, applicable frameworks, and leading practices.
Expert	Designs a sustainability audit methodology encompassing governance, risk management, and control processes to achieve social and environmental objectives.

Source: (7), translated and adapted by the author. Used with permission for educational purposes.

The competency framework is based on the understanding that individuals hold roles that carry certain skill expectations, and that expectations and relevant competencies differ depending on the organization. The flexibility of the framework allows each organization to reflect its own priorities through a desired combination of competencies and proficiency levels.

Competency Assessment Process

The assessment of individual competencies represents a systematic process based on the objective evaluation of knowledge and skills across each of the 28 subcategories defined in the framework. This process involves categorizing proficiency into four levels—basic, intermediate, advanced, and expert—with each level having clearly defined characteristics and expectations.

Illustration 2: Knowledge and Skills Matrix with Competency Ratings for Individual Assessment

High-Level Category	Subcategory of Knowledge and Skills	Levels and Characteristics of Proficiency			
		Basic	Intermediate	Advanced	Expert
Internal Audit Competencies	International Professional Practices Framework (IPPF)	X			
	Ethics and Professionalism		X		
	Quality Assurance and Improvement Program	X			
	Audit Methodologies	X			
	Integrated and Coordinated Assurance	X			
	Reporting of Results	X			
	Subtotal	5	1	0	0
Professional Competencies	Leadership	X			
	Professional Communication		X		
	Negotiation and Conflict Management	X			
	Data Analysis		X		
	Project Management		X		
Subtotal	2	3	0	0	
Competencies for Governance and Risk Management	Organizational Governance	X			
	Strategy	X			
	Enterprise Risk Management	X			
	Regulatory Compliance		X		
	Fraud		X		
	Organizational Resilience	X			
	Sustainability	X			
Subtotal	5	2	0	0	
Business Area Competencies	Accounting			X	
	Customer Relationship Management	X			
	Cybersecurity	X			
	Finance		X		
	Human Resources		X		
	Information Technology			X	
	Marketing	X			
	Sales		X		
	Supply Chain Management	X			
	Other Significant Sectors, Functions, or Processes	X			
Subtotal	5	3	2	0	

Source: (7), translated and adapted by the author. Used with permission for educational purposes.

Thus, if we interpret the presented table, the analysis of the results reveals the specific characteristics of a profile corresponding to a senior internal auditor with specialized knowledge. This profile indicates that the individual possesses a solid foundation across all competency categories (a total of 17 basic competencies), an intermediate level in 9 areas, and advanced competencies in 2 specialized areas. Such a profile points to a person with certain professional experience who has developed expertise in specific domains, which is typical for auditors who have transferred into internal audit from other organizational functions.

Competencies are assessed continuously over time, by comparing proficiency levels in previous and current periods and by defining targeted competencies for the next period, together with planned activities to achieve the desired objectives. This longitudinal approach makes it possible to monitor progress and identify trends in competency development, which is essential for effective career management and succession planning within the internal audit function. The collective assessment of competencies is used to summarize the proficiency levels of all internal auditors and allows the Chief Audit Executive to determine whether the function as a whole possesses the necessary competencies to implement the strategic internal audit plan.

The results of the individual competency assessment are compared against the role profile that a given individual may assume or already holds. Role profiles are defined for eleven distinct roles or positions/functions (commonly referred to as “job positions”) that cover the entire hierarchy and specializations within internal audit or audit-related functions. These profiles were developed based on an analysis of typical expectations and responsibilities for each role and serve as a benchmark for assessing competency adequacy. The identified roles and the expected ranges of knowledge and skills are presented in the following table:

Illustration 3: Recognized Roles and Expected Ranges of Knowledge and Skills of Internal Audit Human Resources

		Basic	Intermediate	Advanced	Expert
1	Entry-Level Internal Auditor	16	0	0	0
2	Staff Internal Auditor	23	5	0	0
3	Senior Internal Auditor (Generalist)	14	14	0	0
4	Senior Internal Auditor (Specialist)	17	9	2	0
5	Lead Auditor (Engagement Supervisor)	5	14	9	0
6	Lead Auditor (Technical)	6	13	9	0
7	Senior Audit Manager (e.g., Manager of Corporate Process Audit, Manager of Service Audit, Manager of Infrastructure/Network/Systems Audit, etc.)	0	8	20	0
8	Director of Internal Audit (non-Chief Audit Executive)	0	2	20	6
9	Chief Audit Executive (CAE)	0	1	14	13
10	Audit Committee Member	0	3	13	12
11	Quality Assessment Team Leader	0	6	18	4

Source: (7), translated and adapted by the author. Used with permission for educational purposes.

The analysis of role profiles reveals a clear progression of competencies across hierarchical levels. At the entry level, auditors possess only basic competencies across all areas (16 in total), while more experienced practitioners demonstrate a higher share of advanced and expert competencies. A particularly interesting case is the profile of the Audit Committee Member, who—although not formally part of the internal audit function—must still possess a significant number of expert-level competencies (12 in total). This highlights the importance of having qualified board members for the effective oversight of the internal audit function.

Each role profile is accompanied by a description. For instance, the Entry-Level Internal Auditor typically has very little professional experience or knowledge in the field of internal audit. Such an individual is expected to have some knowledge of internal audit, as well as professional competencies and competencies for governance and risk management, but requires significant support and mentoring in applying this knowledge in practice. An entry-level auditor would need direct supervision for most tasks. At the other end of the spectrum, the Chief Audit Executive (CAE) possesses expert-level knowledge across all areas of internal audit and nearly all professional competencies, and typically holds advanced knowledge in most business areas. This enables the CAE to function as a strategic advisor and to influence risk management at the organizational level.

CONCLUSION

The Global Internal Audit Competency Framework represents a milestone in the evolution of the profession, providing a systematic response to the complex challenges of the modern business environment. This framework not only operationalizes the obligation of continuous competency development prescribed by the Global Internal Audit Standards but also makes it practically applicable through a structured methodological approach—particularly through Standard 10.2 Human Resource Management, which requires that the internal audit function collectively possesses the competencies necessary to implement the internal audit plan.

The key contribution of the new framework lies in its comprehensive approach that covers all four pillars of modern internal auditing: technical competencies specific to the profession, soft skills critical for communication and leadership, competencies for understanding the broader context of governance and risk management, and specialized competencies for different areas of business. Through 28 subcategories of competencies and four proficiency levels, organizations can identify, with unprecedented precision, the areas of individual and collective capabilities as well as the gaps between current and required skills.

The eleven defined role profiles—from entry-level internal auditor to Chief Audit Executive—serve as a benchmark, i.e., a standard that enables objective career positioning and planning within the profession. The longitudinal approach to assessment, through continuous comparison of proficiency levels in previous and current periods while defining targeted competencies for the upcoming period, makes this framework a dynamic instrument that supports the cycle of continuous improvement.

The implementation of systematic competency assessment enables organizations to identify competency gaps and plan targeted development programs, provides an objective foundation for human resource management, and helps demonstrate compliance with the requirements of the Global Internal Audit Standards.

The framework's flexibility allows organizations to reflect their priorities through a desired combination of competencies and proficiency levels, while the standardized methodology ensures consistency and objectivity. Competency assessment thus represents a cycle of continuous improvement that enables the internal audit function to monitor its progress, adapt to the changing needs of the organization, and ensure it remains relevant in a dynamic business environment. The new Internal Audit Competency Framework therefore serves not only as a tool for assessing the current state but also as a strategic roadmap for the future of the profession—one capable of creating, protecting, and sustaining organizational value in an era of accelerated change and increasing business complexity.

Literature

1. Antić, Z., & Bogetić, S. (2024). The importance of problem-solving competencies in achieving customer satisfaction. *Journal of Engineering Management and Competitiveness (JEMC)*, 14(1), 21–32.
2. Beke-Trivunac, J. (2019). Knowledge and competencies provided by the Certified Internal Auditor (CIA) designation. *ODITOR*, 5(1), 53–69. <https://doi.org/10.5937/Oditor1901053B>
3. Brady, K. (2019). Striking an optimal balance between assurance and consulting services. *Internal Audit Foundation*.
4. Coetzee, P., & du Plessis, A. (2021). Face-to-face soft skills for entry-level internal auditors: A practice perspective. *Industry and Higher Education*, 35(2), 125–136. <https://doi.org/10.1177/0950422220932728>
5. Dašić, G., & Anufrijević, A. (2025). Industry 4.0 and the necessary competencies and knowledge in the modern environment: The case of the accounting profession. *Serbian Journal of Engineering Management*, 10(1), 57–67.
6. The Institute of Internal Auditors (IIA). (2024). *Global Internal Audit Standards* (Serbian translation by the Institute of Internal Auditors Serbia). Institute of Internal Auditors. (Original work published 2024).
7. The Institute of Internal Auditors (IIA). (2025). *Global Practice Guide: Internal Auditing Competency Framework*. Retrieved from https://www.theiia.org/globalassets/site/content/guidance/recommended/supplemental/practice-guides/global-practice-guide-internal-auditing-competency-framework/gpg_internal_auditing_competency_framework_english.pdf
8. Plant, K., Barac, K., & Sarens, G. (2019). Preparing work-ready graduates: Skills development lessons learned from internal audit practice. *Journal of Accounting Education*, 48, 33–47. <https://doi.org/10.1016/j.jaccedu.2019.06.001>
9. Rose, J. (2015). Mapping your career: Competencies necessary for internal audit excellence. *The IIA Research Foundation*. Retrieved from <https://www.theiia.org/globalassets/site/foundation/latest-research-and-products/practitioner-reports/cbok/cbok-pdfs/cbok-2015-mapping-your-career-competencies.pdf>
10. Setyaningrum, D., Mita, A. F., & Rosdini, D. (2022). Internal auditor competency gap: Perceptions of students, academics, and practitioners. *Jurnal Review Akuntansi dan Keuangan*, 12(3), 696–710. <https://doi.org/10.22219/jrak.v12i3.22782>
11. Steyn, J. C. (2021). Soft skills development in entry-level internal auditors: Perspectives from practising auditors, students and facilitators in South Africa. *Higher Education, Skills and Work-Based Learning*, 11(2), 528–544. <https://doi.org/10.1108/HESWBL-06-2020-0129>
12. Vitalis, A., Boritz, J. E., & Simeoni, L. (2024). Enhancing CPA competencies for internal audit roles. *International Journal of Auditing*, 28(3), 458–484. <https://doi.org/10.1111/ijau.12337>

Korupcija u državnoj upravi i mogućnosti unapređenja rada putem primene menadžmenta kvaliteta

Apstrakt: U zemljama u tranziciji, poput Republike Srbije, procesi modernizacije državne uprave često su uslovljeni potrebom za uspostavljanjem višeg stepena odgovornosti, transparentnosti i efikasnosti u radu institucija i u tom kontekstu, fenomen korupcije postaje jedno od centralnih pitanja za sagledavanje i rešavanje. Korupcija u državnoj upravi predstavlja višedecenijski problem koji nije rešavan na adekvatan način, čini se više iz razloga manjka političke i društvene volje za tim, nego nepostojanja mehanizama za rešavanje ovog problema. Teorijsko zalaganje za suzbijanje korupcije nikada nije zaista prešlo u narednu fazu, kroz koju bi se implementirali mehanizmi za prepoznavanje i sankcionisanje korupcije na jednak način. Naime, za svrhe postizanja određenih političkih poena, različiti nosioci političke vlasti su tokom decenija pribegavali „javnom“ i navodno transparentnom osudjivanju za korupciju određenih, izabranih pojedinaca, iz sistema vlasti, odnosno državne uprave, umesto da su zaista sistemski i pravično pristupili rešavanju ovog problema. Čak i ovi izolovani slučajevi koji su trebali da posluže kao primer borbe protiv korupcije nisu vodjeni transparentno, već su ostali pod velom tajne, gledajući iz perspektive „običnih“ građana. Duboko ukorenjeni problem korupcije ne može biti rešen javnim „žigosanjem“ određenih pojedinaca, već sistemskim postavljanjem rada i kontrole državne uprave, uspostavljanjem transparentnosti, sledljivosti, jasnih ovlašćenja i odgovornosti.

Ključne reči: korupcija, vlast, državna uprava, javna uprava, javni sektor, menadžment kvaliteta, transparentnost, nadzor

¹ Alfa BK Univerzitet, Beograd, Srbija.
E-mail: goran86dok@gmail.com
ORCID iD: <https://orcid.org/0009-0003-5446-4994>

UVODNI OSVRT NA FENOMEN KORUPCIJE

Pojava korupcije u javnim sistemima u direktnoj je sprezi sa načinom funkcionisanja državne uprave, njenim institucionalnim kapacitetima, kao i normativnim i kulturnim obrascima u društvu. U tom okviru, razumevanje osnovnih pojmova i formi korupcije, kao i uvida u prirodu javnog sektora, čini osnovu za razmatranje potencijalnih pristupa reformi i unapređenju administrativnog aparata. Pojam korupcije ne vezuje se isključivo za kršenje zakona, već za celokupni spektar neetičkih ponašanja unutar sistema vlasti koji remete ravnotežu između javnog interesa i privatnog profita. Korupcija se najčešće određuje kao zloupotreba javne funkcije radi sticanja lične koristi, pri čemu koristi mogu biti materijalne, političke ili simboličke prirode (3). Korupcija se treba sagledati i kao politički fenomen, u kojem odnos moći, autoriteta i nadzora igra ključnu ulogu. Ona je neretko rezultat deficita političke volje za institucionalnim reformama, kao i postojanja dubokih interesnih mreža koje kočje promene (Shashkova, 2018).

Pojava korupcije u javnoj upravi ne proizlazi samo iz individualnih moralnih slabosti, već iz šireg institucionalnog, kulturnog i ekonomskog okruženja koje omogućava i podstiče neetičke prakse (12). Iz perspektive društva u Srbiji i samih građana, moglo bi se reći da se određeni ključni faktori u vezi sa korupcijom mogu prilično lako i jasno prepoznati imajući u vidu da je korupcija decenijama duboko ukorenjena na ovom prostoru (9). Naime, nije potrebno visoko obrazovanje da bi neki građanin prepoznao netransparentnost procedura, neadekvatan sistem nadzora i kontrole, arbitrarnost u odlučivanju, odsustvo adekvatnog i pravičnog kaznjavanja u slučaju raznih vidova zloupotrebe javnih ovlašćenja.

POJAM DRŽAVNE UPRAVE I NJENA VIŠESLOJNOST

Državna uprava se ne može posmatrati kao homogena i strogo racionalna celina, već kao kompleksan institucionalni sistem čija je dinamika oblikovana širim političkim, ekonomskim i kulturnim okruženjem. Suština njenog funkcionisanja ogleda se u sprovođenju javnih politika, primeni zakona i upravljanju javnim resursima, ali i u neprestanoj naponosti između formalno definisanih normi i svakodnevne administrativne prakse. Takođe, postojanje diskrecionih ovlašćenja, u nedostatku jasnih normi i standarda, otvara prostor za selektivnu primenu prava i privilegovanje pojedinaca ili interesnih grupa. Takve okolnosti stvaraju klimu pogodnu za institucionalnu netransparentnost, pri čemu se odluke sve češće zasnivaju na ličnim interesima, a ne na zakonitosti ili efikasnosti.

Državna uprava takođe funkcioniše u naponskom polju između političke kontrole i administrativne autonomije. U sistemima sa nedovoljno stabilnim demokratskim institucijama, kao što je slučaj u tranzicionim društvima, javna uprava često postaje produžena ruka političkih elita, što dodatno narušava njenu profesionalnost i dugoročnu usmerenost na javni interes.

Uticao korupcije na rad državne uprave ogleda se pre svega u narušavanju osnovnih principa zakonitosti, nepristrasnosti i efikasnosti. Kada se donošenje odluka u javnoj administraciji zasniva na ličnim interesima, a ne na objektivnim kriterijumima, dolazi do gubitka funkcionalne racionalnosti uprave, pri čemu se institucije pretvaraju u mehanizme koji služe partikularnim ciljevima, a ne javnom dobru. Ovakva praksa stvara percepciju nepravde kod građana, ali i direktno narušava legitimitet uprave kao servisa koji bi trebalo da deluje u opštem interesu.

Umesto procedura koje obezbeđuju jednak tretman i profesionalnost, razvijaju se paralelni mehanizmi odlučivanja koji se oslanjaju na veze, klijentelizam i neformalni uticaj. Na taj način se obesmišljava formalna regulativa i otežava sprovođenje i najosnovnijih administrativnih funkcija (5).

Pored destruktivnog uticaja na efikasnost sistema, korupcija erodira i moralnu infrastrukturu javne uprave. Gubitak poverenja u institucije postaje izraženiji kada građani percipiraju da se pravila primenjuju selektivno ili da se odlukama može manipulirati kroz mito, pritisak ili političku lojalnost. U takvom ambijentu javni službenici postaju demotivisani, jer se rad po pravilima ne prepoznaje i ne nagrađuje, te posledično dolazi do stvaranja pasivne administracije koja više ne vidi svrhu u zakonitom i profesionalnom radu. Naime, kada se zaposleni regrutuju po političkoj ili ličnoj liniji, umesto na osnovu stručnosti i kompetencija, funkcionalnost uprave se dodatno narušava. Ovakvi obrasci vode eroziji poverenja građana, ali i demotivaciji onih službenika koji žele da rade u skladu sa pravilima i javnim interesom.

MEHANIZMI ZA BORBU PROTIV KORUPCIJE

Pravni mehanizmi za borbu protiv korupcije u Republici Srbiji tokom poslednje decenije prošli su kroz niz reformi koje su imale za cilj usklađivanje sa međunarodnim standardima i obavezama u procesu evropskih integracija. Ključni instrument predstavlja Zakon o sprečavanju korupcije, koji definiše nadležnosti Agencije za sprečavanje korupcije, pravila u vezi sa sukobom interesa, prijavljivanjem imovine i ograničenjima u vršenju javnih funkcija. Zakon je više puta dopunjavan, što ukazuje na potrebu njegovog prilagođavanja promenama u institucionalnom i političkom kontekstu (15).

Jedan od temeljnih problema u normativnom okviru u Srbiji jeste nesklad između usvojenih zakona i njihove primene. Iako je normativna osnova u mnogim segmentima formalno usklađena sa evropskim standardima, u praksi se i dalje beleže brojne slabosti, naročito u oblasti kontrole nad javnim funkcionerima, političkim finansiranjem i dostupnosti informacija. Uočava se i da određeni delovi zakonodavstva ostavljaju prostor za arbitrarnu primenu, što smanjuje pravnu sigurnost i omogućava selektivno sprovođenje mera.

U okviru procesa evropskih integracija, borba protiv korupcije identifikovana je kao jedno od ključnih poglavlja, pri čemu Evropska unija dosledno insistira na jačanju institucionalne nezavisnosti i kapaciteta pravosuđa, ali i na postizanju merljivih rezultata u

sankcionisanju korupcije. Iako su usvojeni brojni strateški dokumenti, poput nacionalnih planova za borbu protiv korupcije, stvarni napredak ostaje spor i neujednačen (7). Posebno je problematično odsustvo dugoročne političke volje da se stvori stabilan institucionalni okvir koji će delovati nezavisno od trenutnih političkih interesa.

Pravni okvir u Srbiji delimično obuhvata i mehanizme usmerene ka unapređenju poslovnog okruženja, gde su mere protiv korupcije integrisane kroz inicijative za digitalizaciju i smanjenje administrativnih barijera. Ovakav pristup prepoznaje se kao sredstvo za jačanje poverenja investitora i podizanje institucionalne efikasnosti, ali se uočava da implementacija ovih mera često ostaje parcijalna i ograničena na pojedine sektore (13). Bez celovitog i konzistentnog sprovođenja, efekti ovakvih inicijativa ostaju nedovoljni da bi značajnije uticali na percepciju korupcije i funkcionisanje javne uprave.

Iako zakonodavni okvir pruža osnovu za izgradnju sistema prevencije i kontrole, njegovo dejstvo u velikoj meri zavisi od institucionalne nezavisnosti organa zaduženih za sprovođenje, transparentnosti upravnih procedura i kapaciteta za otkrivanje i sankcionisanje nepravilnosti. U tom smislu, pravo i pravna praksa u Srbiji još uvek ne uspevaju da u potpunosti prekinu obrasce sistemske tolerancije prema koruptivnim ponašanjima.

Dakle, efikasna borba protiv korupcije u državnoj upravi zavisi od jasno definisanih institucionalnih mehanizama, njihove međusobne koordinacije i stvarne nezavisnosti u radu. Iako normativni okvir može biti formalno razvijen, bez konkretnih institucija koje su u stanju da primene zakon, nadgledaju ponašanje javnih funkcionera i reaguju na sumnje u zloupotrebu ovlašćenja, borba protiv korupcije ostaje deklarativna. Postojanje institucija sa preventivnim, kontrolnim i istražnim ovlašćenjima ključno je za uspostavljanje poverenja građana u sistem, ali i za izgradnju odgovornosti unutar same uprave.

Agencija za sprečavanje korupcije

Agencija za sprečavanje korupcije predstavlja centralnu preventivnu instituciju u sistemu borbe protiv korupcije u Republici Srbiji. Njena uloga definisana je Zakonom o sprečavanju korupcije, kojim su precizirani nadležnosti, mehanizmi kontrole i obaveze javnih funkcionera. Agencija ne raspolaže istražnim ovlašćenjima, ali ima zadatak da kroz nadzor, kontrolu imovine, sukoba interesa i postupanja u javnim funkcijama deluje u pravcu prevencije koruptivnog ponašanja. Prema važećem zakonu, Agencija prati podnošenje izveštaja o imovini i prihodima funkcionera, vodi evidenciju o poklonima i uvid u podatke o zapošljavanju bivših funkcionera, a ima i savetodavnu ulogu u pogledu etike i integriteta u javnoj službi. Njena važnost ogleda se u činjenici da predstavlja institucionalni filter koji bi trebalo da omogućiti rano prepoznavanje potencijalnih zloupotreba i reagovanje pre nego što dođe do povrede zakona. Međutim, kapacitet Agencije da ispuni ovu funkciju u velikoj meri zavisi od stepena političke nezavisnosti, tehničkih resursa i dosledne podrške drugih organa javne vlasti.

Prepoznato je da Agencija često izdaje mišljenja i preporuke koje se ne primenjuju u praksi, dok postupci protiv funkcionera retko rezultiraju konkretnim posledicama, posebno kada je reč o visoko pozicioniranim pojedincima (7). Ova praznina između formalne

nadležnosti i stvarne moći dovodi do percepcije da se antikorupcijska borba svodi na administrativnu formalnost, što direktno utiče na legitimitet same institucije. Uloga Agencije ne može se posmatrati izolovano, jer njeno delovanje zavisi i od podrške pravosudnih organa, medija i organizacija civilnog društva (4). U slučajevima kada postoji koordinacija sa tužilaštvom i revizorskim telima, mehanizmi kontrole postaju funkcionalniji.

Efikasna borba protiv korupcije ne može se osloniti isključivo na preventivne institucije, već zahteva čvrstu operativnu saradnju sa organima krivičnog gonjenja. Policija i tužilaštvo predstavljaju ključne aktere u fazi kada koruptivna radnja prelazi iz sfere administrativne nepravilnosti u krivičnu odgovornost. U tom okviru, saradnja sa Agencijom za sprečavanje korupcije postaje posebno značajna jer omogućava povezivanje ranih indikatora nepravilnosti sa kasnijim postupcima istrage i procesuiranja. Ipak, brojni izazovi i dalje otežavaju da ta saradnja bude dosledna, delotvorna i sistemski utemeljena. Bez uspostavljenog institucionalnog povratnog toka i konkretnih sankcija za nepoštovanje zakonskih obaveza, mehanizmi ostaju fragmentisani i nedovoljno delotvorni.

U postojećem institucionalnom okviru, praksa pokazuje da se komunikacija između Agencije, policije i tužilaštva često odvija ad hoc, bez jasno utvrđenih procedura i vremenskih rokova. Zbog toga dolazi do kašnjenja u razmeni podataka, neujednačenosti u tumačenju zakonskih obaveza i izostanka zajedničke analize slučajeva. Ovakva situacija omogućava prostor za zloupotrebe i povećava rizik od selektivnog pristupa u procesuiranju korupcije. U pojedinim slučajevima, predmet može ostati bez epiloga upravo zbog nedostatka koordinacije ili nepostojanja dovoljne inicijative jednog od aktera sistema.

Pitanje efikasne saradnje dodatno komplikuje institucionalna ranjivost policijskih i tužilačkih struktura. Kada su ti organi izloženi političkom pritisku ili nemaju odgovarajuće kapacitete za rad na složenim slučajevima, mogućnosti za razotkrivanje i sankcionisanje korupcije u državnoj upravi postaju ograničene. Problem je naročito izražen kada su u pitanju visoki funkcioneri, jer tada zahtevi za političkom neutralnošću i profesionalnim standardima postaju još važniji, a njihovo nepoštovanje još vidljivije. Analize ukazuju da se u takvim okolnostima procesi razvlače, optužnice izostaju ili su formulisane tako da ne obuhvataju suštinu slučaja.

Poseban izazov predstavlja i pitanje dokazivanja korupcije, koje zahteva efikasnu razmenu informacija, digitalnu dokumentaciju i forenzičku obradu podataka. Bez adekvatne koordinacije i jasne podeljene odgovornosti svih relevantnih struktura, čak i najjasniji nalazi Agencije mogu ostati bez ikakvih posledica. Stoga, neophodna je integracija rada svih relevantnih struktura u širi sistemski okvir, jer se samo na taj način mogu razviti mehanizmi koji će ne samo detektovati, već i dosledno sankcionisati korupciju unutar državne uprave.

Mehanizmi kontrole i njihov domašaj

Postojanje mehanizama kontrole ne garantuje automatski i odgovornost. Ključna slabost u institucionalnom lancu ogleda se u nepostojanju posledica kada se utvrdi propust. Odgovornost javnih funkcionera često je ograničena na deklarativne izjave, dok se

sankcionisanje ne sprovodi dosledno. Takva praksa šalje poruku da nepravilnosti u radu ostaju nekažnjene, što dodatno slabi poverenje građana u institucije.

Mehanizmi kontrole ne mogu biti efikasni bez jasnog koncepta integriteta unutar same uprave. Kada službenici ne percipiraju sistem odgovornosti kao legitimno sredstvo zaštite javnog interesa, već kao formalnu prepreku koju treba zaobići, dolazi do urušavanja institucionalne kulture. Pored formalnih procedura, značajnu ulogu ima i koncept kolektivne odgovornosti i međusobne kontrole među zaposlenima. U institucionalnim okruženjima gde postoji kultura kolektivnog ćutanja ili tolerancije na devijacije, pojedinačni mehanizmi, poput prijavljivanja nepravilnosti, ostaju nedovoljni.

U srpskoj upravnoj praksi, još uvek dominira kontrola zasnovana na post festum proverama i reaktivnom pristupu, dok su mehanizmi za kontinuirani monitoring i preventivnu evaluaciju slabije razvijeni. Takav model otežava identifikaciju uzroka, a ne samo simptoma korupcije. Da bi se sistem odgovornosti učinio efikasnim, neophodno je da bude praćen merljivim indikatorima učinka, doslednom primenom sankcija i uvođenjem transparentnih procedura koje omogućavaju građanima, civilnom sektoru i nezavisnim telima da prate i ocenjuju rad javne uprave (2). Dakle, bez povratne sprege između utvrđene nepravilnosti i konkretne posledice, mehanizmi kontrole ostaju simbolični.

Stvaranje institucionalne odgovornosti u državnoj upravi zahteva višeslojan pristup u kojem se formalne procedure nadopunjuju izgradnjom integriteta, podizanjem svesti i razvojem profesionalne etike. Tek tada je moguće govoriti o upravi koja je istinski otporna na korupciju.

Uprkos postojanju formalnih institucija i normativnih mehanizama kontrole, korupcija u državnoj upravi često opstaje upravo zahvaljujući strukturnim slabostima unutar samih institucija. Te slabosti nisu uvek posledica loše namere, već su najčešće rezultat dugotrajne neefikasnosti, neusklađenosti normi i stvarne prakse, nedostatka kadrovskih kapaciteta, ali i nepostojanja jasno propisanih tokova odlučivanja i funkcionalne odgovornosti u lancu odlučivanja. U takvom okruženju, formalna pravila ostaju neprimenjena, dok neformalni obrasci ponašanja postaju dominantan oblik institucionalne prakse.

Odsustvo političke volje dodatno otežava primenu antikorupcijskih mehanizama. Mere koje ugrožavaju interese vladajućih elita često se ignorišu, odlažu ili primenjuju samo na nižim nivoima uprave. U takvom ambijentu, institucije koje bi trebalo da sprovode nadzor često se nalaze pod direktnim ili indirektnim pritiskom da odustanu od postupaka protiv visoko pozicioniranih pojedinaca (11).

Značajnu prepreku predstavlja i otpor unutar samih institucija. Kada su zaposleni svesni da bi potpuna primena antikorupcijskih mera mogla ugroziti ustaljene tokove neformalnih privilegija, javljaju se pasivni oblici otpora koji se ogleda u odugovlačenju, administrativnom formalizmu ili otvorenom ignorisanju obaveza. Ovakvo ponašanje dodatno slabi autoritet tela zaduženih za nadzor i obesmišljava reforme koje nemaju stvarnu podršku iznutra.

Menadžment kvaliteta i upravljanje procesima – osvrt na osnovne principe funkcionisanja

Upravljanje procesima predstavlja jedan od temeljnih principa sistema menadžmenta kvaliteta, koji se fokusira na optimizaciju poslovnih aktivnosti kroz identifikaciju, nadzor i poboljšanje ključnih procesa. Ovaj pristup omogućava organizacijama da bolje razumeju i kontrolišu svoje operacije, čime se smanjuje mogućnost grešaka i povećava efikasnost (10).

Kontrolne tačke i mehanizmi praćenja predstavljaju ključne elemente sistema menadžmenta kvaliteta, jer omogućavaju organizacijama da prate, evaluiraju i prilagođavaju svoje procese u cilju postizanja i održavanja visokih standarda kvaliteta. Kroz adekvatno postavljene kontrolne tačke, organizacije mogu identifikovati kritične momente u operativnim tokovima i obezbediti doslednu primenu procedura i standarda. Kontrola i praćenje procesa omogućavaju ne samo otkrivanje nepravilnosti i nedostataka u realnom vremenu, već i proaktivno delovanje u cilju njihovog otklanjanja (1).

Upravljanje kvalitetom u javnom sektoru postaje sve relevantnije u kontekstu savremenih zahteva za transparentnošću, efikasnošću i odgovornošću u radu državnih institucija. Za razliku od tradicionalnog administrativnog pristupa, koji je u velikoj meri statičan i normativno utemeljen, savremeni koncepti menadžmenta kvaliteta uvode dinamične mehanizme unapređenja procesa, merenja učinka i jačanja poverenja javnosti. U javnoj upravi, primena sistema menadžmenta kvaliteta ne podrazumeva samo formalnu standardizaciju procedura, već pre svega promenu organizacione kulture i usmeravanje ka stvarnim rezultatima u korist građana.

Uvođenje principa menadžmenta kvaliteta u javni sektor zasniva se na ideji da institucije moraju da funkcionišu ne samo zakonito, već i efikasno, transparentno i u skladu sa očekivanjima korisnika javnih usluga. Ovaj pristup zahteva promenu paradigme javne administracije, prelazak sa birokratskog modela na model upravljanja koji uključuje strateško planiranje, merenje performansi, evaluaciju procesa i stalno unapređenje rada.

Dakle, sam koncept menadžmenta kvaliteta podrazumeva celovit pristup unapređenju organizacionih procesa, koji se ne temelji isključivo na formalnim procedurama, već na razvoju organizacione kulture, usmerenosti ka korisniku i stalnom unapređivanju. Kada se ovaj koncept primeni u javnoj upravi, posebno u oblasti regulative, kontrole i pružanja usluga građanima, on može da obezbedi jasniju strukturu odgovornosti, bolju dokumentaciju procesa i efikasniju kontrolu izvršenja. U kontekstu borbe protiv korupcije, takvi mehanizmi mogu doprineti smanjenju prostora za arbitrarnost i diskreciona ovlašćenja, kao i jačanju internih i eksternih kontrola.

Specifičnost javnog sektora zahteva da se principi kvaliteta primenjuju uz uvažavanje političkog okruženja, institucionalnih ograničenja i šireg društvenog konteksta. U praksi, najveći izazov nije samo uvođenje procedura, već stvaranje okruženja u kojem svi učesnici, od najviših funkcionera do izvršnih službenika, razumeju i prihvataju svrhu takvog sistema. Važnost edukacije zaposlenih, uspostavljanja jasnih komunikacionih

kanala i jačanja timske odgovornosti kao preduslova za institucionalizaciju menadžmenta kvaliteta u javnim službama.

I pored toga sto reforma administrativnog aparata – državne uprave u Republici Srbiji, teče prilično sporo, ne možemo reci da se primena sistema menadžmenta kvaliteta u javnom sektoru ne prepoznaje i ne koristi kao instrument za unapređenje institucionalne funkcionalnosti, odgovornosti i transparentnosti. Međutim, ovo je izuzetno dugotrajan proces i potrebno je dosta vremena da se prepoznaju značajniji pomaci.

Specifičnost javnog sektora zahteva da se principi kvaliteta primenjuju uz uvažavanje političkog okruženja, institucionalnih ograničenja i šireg društvenog konteksta. U praksi, najveći izazov nije samo uvođenje procedura, već stvaranje okruženja u kojem svi učesnici, od najviših funkcionera do izvršnih službenika, razumeju i prihvataju svrhu takvog sistema. Važnost edukacije zaposlenih, uspostavljanja jasnih komunikacionih kanala i jačanja timske odgovornosti kao preduslova za institucionalizaciju menadžmenta kvaliteta u javnim službama.

Umesto oslanjanja isključivo na sankcije i represivne mere, menadžment kvaliteta nudi sistemski okvir koji deluje preventivno, jačajući institucionalnu otpornost kroz standardizaciju procesa, jasno definisane procedure i merenje učinka. (6) Ovaj pristup ne isključuje kontrolu, već je integriše u svakodnevno funkcionisanje uprave kroz principe transparentnosti, sledljivosti i odgovornosti. Jedan od najsnažnijih instrumenata u borbi protiv korupcije unutar javne uprave jeste uspostavljanje visokog nivoa transparentnosti u radu i mogućnosti potpunog praćenja administrativnih procesa. Kada su tokovi odlučivanja i obrade predmeta vidljivi i dostupni u svakom trenutku, prostor za zloupotrebe se značajno sužava, jer je svaka odluka podložna naknadnoj proveru i analiziranju. Menadžment kvaliteta omogućava upravo takvu vrstu upravljanja, kroz uvođenje procedura koje jasno dokumentuju svaki korak u administrativnom lancu.

Transparentnost takođe podrazumeva i jasno komuniciranje kriterijuma i očekivanja prema javnosti. Kada su građanima dostupne informacije o načinu donošenja odluka, rokovima, uslovima i odgovornim licima, smanjuje se prostor za neformalne kontakte, posredovanje ili “podsećanje” službenika na određeni predmet.

Uvođenjem sistema koji omogućava potpunu vidljivost rada, institucije ne samo da povećavaju svoju efikasnost, već i postaju manje podložne neformalnim uticajima. Kroz standardizaciju i digitalno praćenje tokova, menadžment kvaliteta omogućava prelazak sa ličnih i zatvorenih procedura na objektivne, javne i proverljive tokove odlučivanja (14). Takva promena nije samo tehnička, već suštinska, jer podrazumeva novu etiku rada u kojoj je odgovornost merljiva, a integritet institucionalizovan.

Diskreciona ovlašćenja, kada nisu jasno ograničena i kontrolisana, predstavljaju jedno od glavnih žarišta korupcije u javnoj upravi. Široko tumačenje propisa, neprecizno definisani postupci i mogućnost odlučivanja „slučaj po slučaj“ omogućavaju pojedincima u sistemu da donose odluke koje nisu utemeljene na objektivnim kriterijumima, već na ličnim interesima, pritiscima ili dogovorima. Upravo zbog toga, standardizacija procedura, kao ključna komponenta sistema menadžmenta kvaliteta, ima potencijal da u

značajnoj meri ograniči prostor za arbitrarnost i zloupotrebu. Standardizacija ne podrazumeva samo postojanje pisanih pravila, već i njihovu jasnoću, primenljivost i doslednost u sprovođenju.

Smanjenjem subjektivnog odlučivanja i formalizacijom svake faze administrativnog postupka, službenici se ograničavaju u pogledu ličnog uticaja na krajnji ishod, a korisnici dobijaju uverenje da će biti tretirani pod jednakim uslovima.

Standardizacija takođe podrazumeva i preciznu raspodelu zadataka unutar organizacije, čime se izbegava koncentracija moći u rukama pojedinaca. Kada su u procesu odlučivanja uključene više osoba ili timovi, uz međusobnu proveru i definisane međukorake, smanjuje se mogućnost da se odluka donese bez uvida i odobrenja drugih učesnika (8). Pored tehničkih koristi, standardizacija podiže i ukupnu profesionalnost javne uprave. Kada se radi po pravilima koja su rezultat analize, evaluacije i dobre prakse, službenici razvijaju navike koje se temelje na racionalnom i sistematskom pristupu radu. Umesto da se svaka situacija rešava ad hoc, organizacija se oslanja na skup prethodno ispitanih rešenja, što jača institucionalnu pouzdanost i smanjuje emocionalni i proceduralni stres među zaposlenima.

Smanjenje diskrecionih ovlašćenja kroz sistem kvaliteta ne može u potpunosti eliminisati korupciju, ali značajno otežava njenu realizaciju. Kada više nije moguće doneti ključnu odluku bez dokumentovanih razloga, saglasnosti više aktera i poštovanja jasno definisanog toka postupka, pokušaji zloupotrebe postaju rizični, lako uočljivi i brzo sankcionisani. U tom smislu, menadžment kvaliteta ne funkcioniše samo kao administrativna podrška, već kao strateški mehanizam zaštite od institucionalnog razaranja izazvanog koruptivnim praksama.

Menadžment kvaliteta i upravljanje procesima – usavršavanje najefikasnijeg pristupa

Primena sistema menadžmenta kvaliteta u okviru državne uprave Srbije razvijala se postepeno, pod uticajem reformskih zahteva, međunarodnih preporuka i potrebe za većom efikasnošću i odgovornošću javnog sektora. Iako institucionalna praksa još uvek varira u pogledu stepena usvojenosti i funkcionalnosti ovih sistema, pojedine institucije su razvile prepoznatljive modele koji ilustruju mogućnosti i izazove uvođenja standarda kvaliteta u domaći administrativni kontekst.

Unapređenje državne uprave kroz primenu sistema menadžmenta kvaliteta zahteva promišljen pristup koji nadilazi formalnu implementaciju administrativnih procedura i usmerava se ka suštinskoj transformaciji institucionalne kulture, upravljačkih praksi i odnosa prema građanima. U kontekstu Srbije, ovo podrazumeva redefinisavanje postojećih standarda efikasnosti, odgovornosti i transparentnosti, ne samo u normativnom, već i u operativnom smislu. Ključni izazov nije u tome da se sistem kvaliteta formalno uspostavi, već da postane deo svakodnevnog funkcionisanja institucija i kriterijum prema kojem se meri učinak. Kao posebno važan aspekt identifikuje se potreba za uvođenjem stalne interne evaluacije u okviru svake upravne jedinice, pri čemu bi se ocenjivanje učinka sprovodilo na osnovu konkretnih pokazatelja performansi i stepena zadovoljenja potreba korisnika usluga.

U Srbiji je dodatno potrebno ojačati digitalnu infrastrukturu koja podržava automatizaciju procesa izveštavanja, kontrolu pristupa dokumentaciji i praćenje izvršenja zadataka. Standardizovani informacioni sistemi predstavljaju osnovu za pouzdanu bazu podataka, neophodnu za planiranje i donošenje odluka zasnovanih na dokazima. (Transparency int)

ZAKLJUČNA RAZMATRANJA

Funkcionisanje državne uprave u savremenim uslovima sve se više povezuje sa sposobnošću institucija da odgovore na zahteve efikasnosti, transparentnosti i zakonitosti. U tom kontekstu, prisustvo korupcije ne predstavlja samo moralni i pravni problem, već direktnu prepreku ostvarivanju upravne racionalnosti i poverenja građana.

Upravljanje kvalitetom u državnoj upravi Srbije još uvek se suočava sa brojnim izazovima, među kojima dominiraju otpori promenama, manjak znanja o primeni standarda, kao i formalističko pristupanje konceptu kvaliteta. Ipak, pojedina iskustva ukazuju na mogućnost napretka, pod uslovom da se pristupi ozbiljnom strateškom planiranju, uz obezbeđivanje resursa i političke volje za sprovođenje suštinskih reformi.

Primena menadžmenta kvaliteta ne može se svesti na puko uvođenje normi i sertifikata, već mora biti rezultat dubinskog razumevanja organizacione dinamike i potrebe za redefinisanjem načina na koji se meri učinak i vrednuje rad zaposlenih. U tom smislu, ključnu ulogu ima rukovodstvo institucija, koje ne samo da mora podržati reformu, već i dosledno sprovoditi principe kvaliteta u svakodnevnoj praksi. Takođe, edukacija i motivacija zaposlenih predstavljaju uslove bez kojih sistem ne može zaživeti, jer se kvalitet ne postiže administrativnim nalogima, već kroz promenu profesionalne orijentacije i osnaživanje radne etike. Ukoliko se koncept menadžmenta kvaliteta dosledno primeni u državnoj upravi, uz prilagođavanje specifičnostima javnog sektora i uz uvažavanje konteksta u kome institucije deluju, on može postati jedan od najdelotvornijih alata za unapređenje institucionalne otpornosti i smanjenje koruptivnih praksi. To zahteva ne samo tehničku pripremu i prilagođavanje organizacionih struktura, već i dugoročno strateško opredeljenje države da izgradi upravu zasnovanu na objektivnim kriterijumima, odgovornosti i meri rezultata. Takva uprava može doprineti stabilnijem institucionalnom razvoju, većem poverenju građana u sistem i efikasnijem korišćenju javnih resursa.

Literatura

1. Akande, T. (2018). Quality management of the pre-analytical phase of total laboratory testing process: monitoring and control. *Current Journal of Applied Science and Technology*, 29(5), 1-8.
2. Đekić, M., Čukanović-Karavidić, M., & Filipović, P. (2018). Korupcija kao oblik finansijske prevare i njena zastupljenost u Srbiji. *Revizor*, 21(81), 101-113.
3. Ignjatijević, S., & Čavlin, M. (2017). Analiza uzroka i posledica korupcije u društvu. *Oditor-časopis za Menadžment, finansije i pravo*, 3, 35-50.
4. Jerinić, J., Vučetić, D., & Stanković, M. (2022). *Priručnik za sprovođenje principa dobrog upravljanja na lokalnom nivou*. Stalna konferencija gradova i opština-Savez gradova i opština Srbije.
5. Marquette, H., & Peiffer, C. (2020). Corruption functionality framework. *Washington, DC: Global Integrity*.
6. Miloš Resimić. (2025) Alternative strategies to improve public sector integrity in contexts characterised by systemic corruption. Transparency international. Transparency International Knowledge Hub | Knowledge Hub
7. Nenadić, N. (2017). Evropske integracije i borba protiv korupcije u Srbiji. *Evropske sveske*, 5, 2017.
8. Nour, M. A. (2018). Implementation of Total Quality Management (TQM) in Public Organizations: A Review. *Jahangirnagar Journal of Administrative Studies, Department of Public Administration*, 11, 1-15.
9. Republika Srbija Agencija za borbu protiv korupcije. (2019). Istraživanje i analiza specifičnosti i oblika korupcije u Srbiji.
10. Retseptor, G. (2003). 40 inventive principles in quality management. *The TRIZ Journal*, (March), 1-26.
11. Shashkova, A. V. (2018). Corruption is a problem of political theory and practice. *Montenegrin Journal of Economics*, 14(3), 143-154.
12. Stevanović, A., & Milošević, D. (2019). Korupcija u zdravstvu-pravni i kriminološki osvrt. *Zbornik Instituta za kriminološka i sociološka istraživanja*, 38(3), 137-150.
13. Šapić, S., & Filipović, J. (2016). Unapređenje poslovnog okruženja u cilju povećanja stranih direktnih investicija. *Kragujevac: Faculty of Economics*, 229-240.
14. Transparency International. (2025). Working paper: Addressing corrupt uses of artificial intelligence. www.transparencycdn.org.
15. *Zakon o sprečavanju korupcije*, Sl. glasnik RS, br. 35/2019, 88/2019, 11/2021 - autentično tumačenje, 94/2021 i 14/2022.

Corruption in Public Administration and Opportunities for Improving Performance through the Application of Quality Management

Abstract: In transitional countries such as the Republic of Serbia, the modernization of public administration is often conditioned by the need to establish a higher level of accountability, transparency, and institutional efficiency. Within this context, the phenomenon of corruption emerges as one of the central issues requiring thorough examination and resolution. Corruption in public administration represents a decades-long problem that has not been adequately addressed—seemingly more due to a lack of political and societal will than to the absence of mechanisms for its resolution. Theoretical commitments to combating corruption have rarely progressed to the next phase, in which mechanisms for identifying and sanctioning corrupt practices would be implemented consistently and fairly. Over the years, various political actors have resorted to “public” and allegedly transparent condemnation of selected individuals within the government or public administration, often for the purpose of gaining political points, rather than engaging in a systemic and equitable approach to solving the problem. Even these isolated cases, intended to serve as examples of anti-corruption efforts, were not conducted transparently and remained shrouded in secrecy from the perspective of ordinary citizens. The deeply rooted problem of corruption cannot be resolved through public stigmatization of selected individuals, but rather through the systemic structuring of public administration operations and oversight—establishing transparency, traceability, clearly defined authority, and accountability.

Keywords: corruption, governance, public administration, state administration, public sector, quality management, transparency, oversight

Analiza neželjenih događaja kao instrument upravljanja rizikom u radu

Apstrakt: Radnik svojim radom kod poslodavca, obezbeđuje uslove za život svoj i svoje porodice. Oštećenje zdravlja ili umanjenje zdravstvene sposobnosti, dovodi do promene uslova života, odražava se na život radnika i funkcionisanje porodice. Način kojim se vrši upravljanje rizikom i kontroliše kretanje nivoa rizika u toku obavljanja radnih aktivnosti zaposlenih kod poslodavca je osnova za ostvarenje bezbednosti i zdravlja na radu. U cilju uspostavljanja instrumenta kojim se vrši identifikacija i kontrola faktora koji utiču na kretanje nivoa rizika pristupa se metodi analize neželjenog događaja koji je predstavljen u ovom radu. Identifikacija uzroka koji mogu inicirati pojavu neželjenih događaja u smislu akcidenata ili incidenata predstavlja osnovu upravljanja rizikom. Jedan od načina je sprovođenje kvalitetne istrage neželjenog događaja koja doprinosi izgradnji kulture prevencije. U radu je dat značaj i način pronalaženja uzroka i objašnjenja pojava koje su uticale na promenu nivoa rizika u toku rada sa aspekta detaljne i sveobuhvatne analize sa strateškim i metodološkim pristupom istrazi neželjenog događaja.

Ključne reči: Incident, akcident, upravljanje rizikom

¹ Serbia ZIJIN Bor, Srbija.
E-mail: s.djordjevic073@gmail.com
ORCID iD: <https://orcid.org/0000-0002-7536-3389>

UVOD

Do pojave incidentnih ili akcidentnih događaja dolazi kada se odstupa od propisanih postupaka u radu i bezbednosnih propisa u toku rada. U kojoj meri je zastupljen stepen odstupanja, u toj će meri biti težina povrede ili obim materijalne štete. Veliki je broj faktora koji utiču na pojavu neželjenog događaja. Takođe, veliki je broj varijabli koji mogu dovesti do ponavljanja neželjenog događaja pod različitim okolnostima. Zbog toga treba identifikovati što veći broj faktora koji iniciraju neželjeni događaj ali i uticaj promenljivosti varijabli na pojavu neželjenog događaja.

Identifikacija faktora koji su doveli do neželjenog događaja su ulazni elementi na osnovu kojih se pristupa analizi događaja a koja ima za cilj propisivanje preventivnih mera kojima se rizik uklanja ili svodi na najmanju moguću meru.

Predmet ovog istraživanja je prikaz postupka analize događaja koja za rezultat ima propisivanje upravo tih preventivnih mera koje će ulazne faktore (inicijatore neželjenih događaja) eliminisati ili kontrolisati. Propisivanje mera ne predstavlja završnu fazu, već instrument kojim se vrši kontrola kretanja nivoa rizika neprekidnom evaluacijom sprovođenja bezbednosnih preventivnih mera kako ne bi došlo do ponavljanja događaja sa neželjenim ishodom.

OPŠTI POJMOVI

Povredom na radu, u smislu Zakona o penzijskom i invalidskom osiguranju, smatra se povreda osiguranika koja se dogodi u prostornoj, vremenskoj i uzročnoj povezanosti sa obavljanjem posla po osnovu koga je osiguran, prouzrokovana neposrednim i kratkotrajnim mehaničkim, fizičkim ili hemijskim dejstvom, naglim promenama položaja tela, iznenadnim opterećenjem tela ili drugim promenama fiziološkog stanja organizma. Povredom na radu smatra se i povreda koju osiguranik - zaposleni pretrpi pri obavljanju posla na koji nije raspoređen, ali koji obavlja u interesu poslodavca kod koga je zaposlen. Povredom na radu smatra se i povreda koju osiguranik pretrpi na redovnom putu od stana do mesta rada ili obrnuto, na putu preduzetom radi izvršavanja službenih poslova i na putu preduzetom radi stupanja na rad, kao i u drugim slučajevima utvrđenim zakonom. (15)

Primer, prilikom radne aktivnosti postoje brojni faktori koji mogu dovesti do povređivanja. Ispravnost sistema kojim se rukuje, ispravnost alata, stanje i upotreba ličnih zaštitnih sredstava koje koristi radnik, radni parametri energenata koji su povezani sa radnim aktivnostima, vremenski okvir rada, koncentracija radnika, postojanje radne operativne procedure, ispravnost radne operativne procedure, poštovanje načina rada po proceduri za rad i proceduri za bezbedan rad itd. Nabrojeno je dosta faktora koji uvek u različitoj meri utiču na nivo bezbednosti u radu. Odnosno, promenom bilo kojih od ovih rizičnih varijabli, može dovesti do porasta nivoa rizika i pojave neželjenog događaja. Konkretnije, kada se ponovi neželjeni događaj ne znači da je uzrok uvek isti.

Analiza događaja, povreda ili incidenta, predstavlja složen zadatak zbog potrebe identifikacije velikog broja faktora koji mogu dovesti do pojave neželjenog događaja direktno ili indirektno a koje treba upravo analizom događaja prepoznati. Priroda elemenata uticaja na porast nivoa rizika i opadanja nivoa bezbednosti mogu biti ljudski faktor, stanje i upotreba opreme za rad, nestandardne i neočekivane pojave u toku odvijanja procesa, propusti u radu i propusti u primeni bezbednosnih mera tokom rada, uticaj radne sredine, nedovoljnog znanja i još mnogo faktora koji se mogu pojaviti i uticati direktno ili indirektno i na taj način postati okidač za pojavu neželjenog događaja.

Osnovni razlog istrage događaja je pronalaženje uzroka, izvornih, direktnih i indirektnih uzroka a zatim uspostavljanje preventivnih i korektivnih mera za kontrolu rizika i smanjenje verovatnoće ponavljanja događaja na istoj radnoj aktivnosti, pod istim okolnostima.

Primeri definicije

Incident: pojava koja proizlazi iz rada ili tokom rada, a koja bi mogla da dovede ili dovodi do povrede i narušavanja zdravlja

- NAPOMENA 1 uz termin: Incident tokom kojeg dolazi do povrede i narušavanja zdravlja nekada se naziva „akcident”.
- NAPOMENA 2 uz termin: Incident tokom kojeg ne dolazi do povrede i narušavanja zdravlja, ali za to postoji mogućnost, može se smatrati „događajem koji je jedva izbegnut”, „samo što se nije desio” ili „umalo da se desi”.
- NAPOMENA 3 uz termin: Iako može da postoji jedna ili više neusaglašenosti u vezi sa jednim incidentom, incident ipak može da se pojavi i tamo gde nema neusaglašenosti. (7)

Akcident: je u najopštijem slučaju, neočekivan događaj ili iznenadna pojava sa neželjenijem posledicama.(11)

Akcident: je neželjeni događaj koji dovodi do smrti, narušavanja zdravlja, povrede, oštećenja ili drugih gubitaka. (2)

Incident: je događaj koji je uzrok akcidenta ili koji može da dovede do akcidenta. Incident kod koga nije došlo do narušavanja zdravlja, povrede, štete ili drugog gubitka se takođe smatra događajem koji „samo što se nije desio“. Termin „incident“ uključuje i „samo što se nije desilo“ i „akcident“. (2)

Kultura prevencije

Bezbednost i zdravlje na radu jeste obezbeđivanje takvih uslova na radu kojima se, u najvećoj mogućoj meri, smanjuju povrede na radu, profesionalne bolesti i bolesti u vezi sa radom u cilju ostvarivanja fizičkog, psihičkog i socijalnog blagostanja zaposlenih (14).

Prevenција jeste osnovni princip bezbednosti i zdravlja na radu čiji su ciljevi: razvoj i jačanje mehanizama za sprečavanje nastanka povreda na radu, profesionalnih bolesti i bolesti u vezi sa radom i stvaranje uslova za stalno unapređivanje oblasti bezbednosti i zdravlja na radu, a koja obuhvata kulturu, politiku, aktivnosti i mere;

Preventivne mere jesu svi postupci ili aktivnosti preduzeti ili planirani u svim fazama rada kod poslodavca u cilju sprečavanja ili smanjenja rizika na radnom mestu; (1)

Kada se atmosfera obavljanja rada približi uslovima rada u smislu bezbednosti i zdravlja na radu u svim nivoima rada, tada se može reći da se neprestano gradi i razvija kultura bezbednosti i kultura prevencije u jednoj kompaniji.

Kultura se kao termin objašnjava na više načina i sa različitom prirodom značenja u zavisnosti na šta se konkretno odnosi.

Opšteno, označava skup vrednosti, verovanja, pretpostavki, normi i pravila ponašanja koju grupa ljudi podržava u radu i delovanju, koju prenose, prihvataju i razvijaju.

Organizaciona kultura je skup standarda koji usmeravaju zaposlene da se ponašaju na odgovarajući način.(1)

Pojam i koncept „Kultura bezbednosti“ pojavljuje se 1987 godine u OECD u Izveštaju nuklearne agencije iz 1986. godine nakon katastrofe u Černobilu. Termin je upotrebljen za opisivanje korporativne atmosfere ili kulture u kojoj se bezbednost shvata kao glavni prioritet. U industrijama visokog rizika - kultura bezbednosti je podkomponenta korporativne kulture, odnosno način na koji kompanije prikazuju svoje misije i vizije na polju bezbednosti i zdravlja na radu. (4)

Razvijanje i uspostavljanje „kulture bezbednosti“ ima za cilj da se rad odvija uz strogo sprovođenje mera bezbednosti i zdravlja na radu u svakom radnom postupku bez izuzetaka i onda kada nema nadzora, odnosno da je bezbednost ukorenjena i svim radnim aktivnostima. Tada možemo reći da se sprovede mere prevencije.

Lice jedne kompanije jeste sprovođenje bezbednosti i zdravlja na radu negovanjem osnovnih načela prevencije radi očuvanja blagostanja i zdravlja svojih radnika.

Kultura prevencije gradi se na stalnoj evaluaciji i praćenju sprovođenja i potrebe uvođenja i ponovnog sprovođenja mera prevencije kroz analize događaja različite prirode i različitog porekla.

Studija slučaja

Studija slučaja je detaljna analiza pojave ili događaja. Odnosno studijom slučaja, detaljnim razmatranjem, dolazi se do pronalaženja uzroka ili objašnjenja neke pojave. Studija slučaja mora biti detaljna, sveobuhvatna, sačinjena od niza opisa unutrašnjih mehanizama delovanja i ukupnog postojanja, zbog toga šta se sve mora preduzeti i uspeti u analizi, možemo je smatrati strategijom. Strategija podrazumeva metodološki način pristupanja (3).

Komparacijom metode i cilja studije slučaja i metode i cilja istrage bezbednosnih događaja (akcidenata/incidenata) zapažaju se sličnosti sa aspekta postavljanja krajnjih ciljeva

studija/analiza. Dobro urađena analiza istrage bezbednosnih akcidenata/incidentata propisuje korektivne i preventivne mere i smanjiti nivo rizika.

Cilj studije slučaja je dobro, iscrpno, temeljito opisati slučaj, kako bi upravo taj primer, iskustvena stvarnost slučaja mogla poslužiti svima koji se sa tim slučajem susreću ili ga na neki način doživljavaju, a sa ciljem da se može delovati u skladu sa tim (3).

Cilj analize događaja (incidenta/akcidenta) je utvrđivanje svih uzroka koji su inicirali povećanje nivoa rizika, propisivanje korektivnih i preventivnih mera za eliminisanje ili umanjeње rizika i implementacija mera. Neželjeni događaji se mogu sprečiti ali ako do njih dođe, treba naučiti lekcije i ne dozvoliti da do takvih događaja ponovo dođe.

Metodologija istrage incidenta/povrede

Istraga događaja je uzročno posledična aktivnost zbog toga što se sprovodi nakon dešavanja neželjenog događaja a koji se analizira i objašnjava.

Povrede se u globalu klasifikuju na lake i teške. Pojava i delovanje skrivenog rizika ili više faktora opasnosti i štetnosti izazivaju neželjeni događaj.

Međutim, nikada ne znači da su faktori koji su uticali na pojavu incidenta „zamlalo se nije desilo“ ili lake povrede a koji su izazvali skok nivoa rizika, zanemarljivi i da je nivo rizika u tom trenutku bio mali. Da li okliznuće i pad pri čemu nije došlo do preloma i težih trauma znači da je okliznuće odnosno pad, umerena opasnost. Na žalost, nije. Posledice okliznuću koji uzrokuje pad mogu biti veoma teške, odnosno mogu izazvati tešku povredu.

Za meru prevencije, ključnu ulogu ima istraga događaja. Odnosno, kada se pristupa analizi događaja, svaki događaj treba analizirati kao događaj sa teškim posledicama. Kada se sprovodi takva analiza, razrađena do najsitnijih detalja i razložena na sve faktore koji variraju u svojim uticajima, mogu se propisati mere u tom obimu u kome će se postići osnovni cilj načela prevencije ili mere koje se utvrđuju za otklanjanje, sprečavanje ili smanjenje rizika.

Primenom mera, deluje se direktno na sve faktore – okidače porasta nivoa rizika.

Primena metodologije istrage događaja (incidenta / povrede)

Metoda istrage događaja bazira se na određivanju odnosa u pogledu na prostorne, vremenske i izvršilačke povezanosti uzroka sa posledicama.

Sistematičnost i temeljitost razmatranja prikupljenih činjenica i njihovo tumačenje u zavisnosti su od sposobnosti tima za istragu događaja.

Analizu događaja sprovodi tim i mora biti sačinjen od stručnih tehničkih lica i stručnih lica koja obavljaju poslove iz oblasti bezbednosti i zdravlja na radu.

U istrazi se mora potražiti teoretska osnova u procedurama rada, bezbednosnim propisima i posedovanju znanja radnika za primenu propisa rada i bezbednosti.

Prikupljanje informacija započinje sa osnovnim pitanjima koje se odnose na upoznavanje sa lokacijom i učesnicima događaja. Nakon prikupljenih osnovnih informacija

dobra praksa je primeniti metodu postavljanja pitanja „zašto?“. Metoda se odnosi na postavljanje pitanja za određivanje uzročno-posledičnih veza faktora, sa ciljem identifikacije osnovnog faktora.(5)

Ono što čini početak svake istrage je navođenje opštih podataka o povređenom, lokaciji i vremenu na kojoj se događaj odigrao.

Prikupljanje informacija

Prilikom prikupljanja materijala za istragu događaja potrebno je imati kvalitetne izjave učesnika događaja. Uzimanje izjava, odnosno prikupljanje informacija je ključna faza u prikupljanju podataka. Etika rada nalaže „ne uticati na iskaz učesnika događaja“ prilikom davanja izjava sa jedne strane, dok sa druge strane, neophodno je prikupljanje detaljnih, nedvosmislenih i jasnih činjenica učesnika koje mogu jasno ukazati na tok događaja.

Članovi tima za istragu događaja moraju imati sposobnost i umeće da objasne svrhu i značaj informacija koje se traže, koliko je potrebno detaljno opisati tok događaja, koje su ključne činjenice, detalje koji su na izgled davaocima izjava nebitni, i na taj način efektivno prikupe informacije jednostavnim postavljanjem pitanja učesnicima događaja. Bez stručnosti i dobrog poznavanja tehničko – tehnološkog procesa i načela bezbednosti, poznavanja opasnosti i štetnosti i procene rizika u postupcima rada, kao i uspostavljenih procedura poslodavca, ne mogu se prikupiti relevantne informacije.

Stručni tim formiran za istragu incidenta/povrede, odnosno neželjenog događaja, na osnovu prikupljenih podataka shodno svojim sposobnostima, poznavanja metoda rada, tehničko-tehnoloških postupaka i uočavanja detalja, može izvršiti identifikaciju faktora koji su uzrokovali događaj.

Razgovorom sa učesnicima događaja, pre davanja izjava, potrebno je razviti element iskrenosti. Uzimanje izjava sadrži psihološki momenat.

Širina informacija koje se mogu dobiti zavisice od prethodnog razgovora sa izvorom – davaocima informacija. Potrebne i ključne informacije počinju pitanjem, na primer „Možete li opisati šta se dogodilo?“ do konkretnog pitanja na koje se daje kratak direktan odgovor na primer „Da li je zaposleni nosio propisanu ličnu zaštitnu opremu?“ Kada se vrši razgovor sa učesnicima i davaocima izjava, svako pokazano neodobravanje postupka ili mišljenja može oštetiti kvalitet datih izjava.

Kada se završi faza uzimanja izjava, bitno je izvršiti proveru dostupnih podataka. Nije redak slučaj da je potrebno dopuniti izjave dodatnim činjenicama kada se u toku istrage ne može steći uvid u faktičko stanje i sagledaju svi uzroci koji su doveli do događaja.

Analiza informacija – identifikacija faktora

Prikupljene informacije dobijene iz izjava učesnika u događaju podležu analizi. Tim za analizu događaja (istragu incidenta-povrede) postavlja činjenično stanje pre, za vreme i nakon događaja.

Stav koji zauzimaju članovi tima u analizi dobijenih informacija, posmatra se kao paradigma. Svaku informaciju sagledaće iz svog ugla stručno lice koje se tom oblašću bavi (informacije, postupci, principi tehničko-tehnološkog procesa, postupka rada, oblasti bezbednosti i zdravlja na radu). Zbog toga je bitno da analizu sprovodi tim da bi se ograničenost stava izuzela.

Kako je izvršena komparacija analize događaja sa kvalitativnim istraživanjem, to se analiza događaja može smatrati i kvalitativnom paradigmom u kojoj je značaj na mišljenjima, stavovima, znanjima i iskustvima učesnika tima za analizu događaja.

Kvalitativno istraživanje je širok termin koji opisuje istraživanje koje se fokusira na način na koji pojedinci i grupe gledaju i shvataju i oblikuju značenje svojih iskustava (8).

Analiza događaja (povrede-incidenta) vrši se u cilju identifikacije svih faktora i činilaca koji su doveli ili mogu dovesti do povećanja nivoa rizika i pojave opasnosti koja direktno utiče na život radnika. Analiza mora biti sprovedena detaljno i segmentno u smislu studije slučaja jedinstvenim i celovitim sagledavanjem faktora koji mogu uticati na pojavu porasta nivoa rizika.

Sama analiza ima više faza u zavisnosti od obima događaja. Suština je sagledati „Šta se dogodilo?“ i „Zašto se dogodilo?“ „Šta je zaposleni radio i na koji način?“ U nekim slučajevima u kojima se javljaju više direktnih, indirektnih faktora i izazivača negativnog ishoda, mora se vršiti ponovna analiza i evaluacija koja će izdvojiti uzročne faktore sa sigurnošću.

Bitno izdvojiti tačan inicijator - faktor negativnog delovanja.

Rezultat analize događaja je određivanje mera prevencije za umanj enje ili onemogućavanje ponavljanja uzročnika koji dovodi do neželjenog događaja.

Pitanje „Zašto se dogodilo?“, treba se postaviti više puta da bi se izdvojili uzroci, odnosno faktori „sa svih strana“. Uzrok koji dovodi do pojave incidenta ili akcidenta je višedimenzionalne prirode. Odnosno, treba sagledati širu sliku i identifikovati sve indirektno uzroke, malo je verovatno da samo jedan faktor može direktno izazvati događaj.

Faktori su povezani sa posledicama događaja, međutim bitno je da li su predviđeni procenom rizika ili su se pojavili u formi skrivenih rizika.

Ako su faktori rizika procenjeni u analizi rizika (Aktom o proceni rizika), analiza ide u pravcu preispitivanja propisanih mera ili ljudskog faktora.

Ljudski faktor može biti različite prirode. Promenljivost se ogleda u znanju i umeću da se stečena znanja primene. Znanje se odnosi na poznavanje uputstava za rad i uputstava za bezbedan rad.

Za povrede ili incidente koji su se dogodili pre i posle radnog vremena, potrebno je dokazati uzajamnu povezanost sa radom po kojim je ostvareno zdravstveno i socijalno osiguranje.

Sakupljene informacije se postavljaju hronološkim redosledom i razmatraju kako bi se dobio odgovor na pitanje „Šta se dogodilo?“

Ovo pitanje daje odgovor i na najznačajnije pitanje „Zašto se dogodilo?“, koje je ključno u svakoj istrazi događaja.

Postavljanjem hronološkog reda činjenica i ponavljanjem pitanja „Zašto?“ ulazi se u suštinu i atmosferu rada u trenutku u kome je došlo do pojave povećanja nivoa rizika.

Analizom se mora doći do direktnog i indirektnog uzroka pojave događaja.

Identifikacijom direktnog i indirektnog uzroka pojave koja je dovela do neželjenog događaja, postavljaju se mere čijom se primenom smanjuje mogućnost ponavljanja inicijatora neželjenog događaja ili izbegava i onemogućuje ponavljanje inicijatora neželjenog događaja.

Analiza se može smatrati uspešnom ako se identifikuju svi uzroci indirektnog i direktnog uticaja.

Analizom se identifikuje rizik a propisivanjem mera vrši upravljanje rizikom. U slučaju da su mere širokog spektra, vrši se kategorizacija rizika i delovanje u cilju eliminacije rizika koji imaju najčešći uticaj na povećanje mogućnosti povređivanja.

Analizom sakupljenih činjenica, prepoznaju se obrasci rizika i zaposleni koji su izloženi tim rizicima.

Upravljanje rizikom uspostavlja se u granicama u kojima se vršila analiza i u granicama razmatranih faktora. Alat kojim se vrši upravljanje rizikom na osnovu procene rizika je metoda za procenu rizika. Metode za procenu rizika dele se na procenu verovatnoće sa kojima se kvantifikuju područja kada može doći do pojave rizika i metode za procenu posledica. (6)

Obuhvat procene rizika bazira se na sistematskom evidentiranju i procenjivanju faktora koji su izazvali povredu na radu (incident ili akcident).

Procena rizika

Procena rizika je važan segment bez koga nije moguće definisati način i mere za otklanjanje ili smanjenje rizika. Procena rizika vrši se za svaku identifikovanu opasnost ili štetnost koja se utvrđuje analizom i identifikacijom faktora koji utiču na nivo rizika u toku rada.

Procena rizika vrši se korišćenjem metoda za određivanje (izračunavanje) nivoa rizika. Kako je rizik promenljiva veličina koja je zavisna od drugih faktora, može se postaviti kao prostorna i vremenski promenljiva funkcija. (9)

Jedna od metoda za procenu rizika je Kinny metoda koja se zasniva na praćenju kretanja tri kategorije verovatnoće, učestalosti i posledice. Nivo rizika izražava se numerički pa je i konačna procena rizika izražena numerički. Procena rizika je preduslov za uspostavljanje mera kojima se kontrolišu faktori rizika. (10)

Procena rizika u razmatranom slučaju, nakon neželjenog događaja, sprovodi se kako bi se izvršila provera postojećih mera ili je do neželjenog događaja došlo zbog nesprovođenja uspostavljenih preventivnih mera. Takođe, procenu rizika treba ponoviti uvek kada se pojavi bilo kakva promena koja može uticati ili izazvati porast nivoa rizika. Pri pristupanju uklanjanju ili smanjenju rizika, odnosno primeni mera, veoma je važno da se opasnost ne prenosi. Tačnije da se eliminacijom jednog faktora ne pojavi drugi. (13)

Mere

Mere koje se donose nakon analize faktora rizika mogu pratiti načela prevencije definisane Zakonom o bezbednosti i zdravlju na radu (Zakona) (1). Prateći hijerarhiju datu

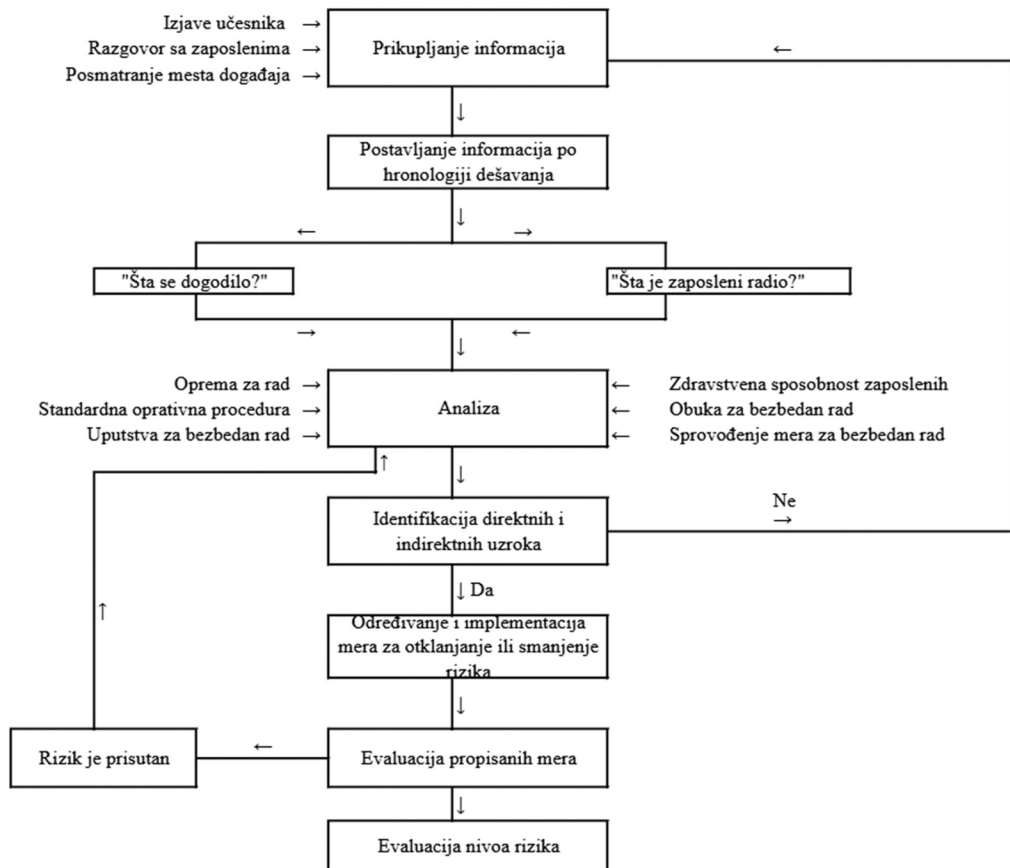
Zakonom, prva i osnovna aktivnost (mera) izdaje se u cilju izbegavanja rizika, uklanjanjem rizika na njegovim samom izvoru (indirektan uticaj) a ako nema drugih mogućnosti zamena rizičnog postupka manje rizičnim, itd.

Mere za otklanjanje, sprečavanje ili smanjenje rizika poslodavac utvrđuje polazeći od procenjenog rizika, utvrđenog prioriteta i poštujući načela prevencije, u skladu sa propisima o bezbednosti i zdravlju na radu, standardima ili opšte priznatim merama. Mere koje se utvrđuju za otklanjanje, sprečavanje ili smanjenje rizika su tehničke, organizacione, obuka zaposlenih za bezbedan i zdrav rad i obuka rukovodilaca, stručno osposobljavanje za korišćenje opreme za rad, obezbeđivanje lične zaštitne opreme i njeno održavanje u ispravnom stanju, zdravstvene, higijenske i druge mere. (12)

Izdavanje ili propisivanje mera nije završna faza, odnosno rezultat analize događaja.

Kada se izvrši propisivanje mera, obavezno je odrediti odgovorna lica za sprovođenje datih mera i rokove implementacije mera.

Ilustracija 1: Postupak analize neželjenog događaja



Izvor: Autor.

Svaka mera zavisice od kvaliteta rada i angažovanja imenovanog odgovornog lica.

Kada se izvrši implementacija i sprovođenje mera, ta aktivnost ne predstavlja završnu fazu u primeni načela prevencije.

Delotvornost ili valjanost rezultata rada analize događaja i propisanih aktivnosti kako do ponavljanja ne bi došlo ponovo, upravo će pokazati vreme.

Stalnom evaluacijom efikasnosti mera mora se dobiti konačan rezultat koji potvrđuje valjanost sprovedene analize događaja. Ako se incident/akcident ne ponovi i ako se propisanim merama ne inicira pojava novog rizika, izvršena je celishodna i valjana analiza događaja.

Ilustracija postupka analize neželjenog događaja data je na dijagramu 1:

ZAKLJUČAK

Istragom incidenta-povrede, treba doći do stavova navedenih zakonom koji će sa sigurnošću utvrditi da se radi o povredi na radu. Metoda istrage događaja bazira se na određivanju odnosa u pogledu na prostorne, vremenske i izvršilačke povezanosti uzroka sa posledicama.

Uzroci nastanka svakog neželjenog događaja koji ispunjava definicije povrede na radu moraju se detaljno istražiti i utvrditi. Obim istrage ne treba da zavisi od težine povrede ili obima incidenta. Ako se ima za cilj da se sa sigurnošću identifikuju direktni i indirektni faktori koji su doveli do pojave neželjenog događaja, svaki događaj se mora posmatrati kao događaj sa najgorim scenarijom. Čak kada se događaj odvio sa nikakvim posledicama, treba pristupiti kao događaju sa teškim ishodom ili čak i sa potencijalnim smrtnim ishodom. Identifikacijom i eliminisanjem faktora do mere „ne ponavljanja“ ili „bez pojave neželjenog događaja“, postizemo punu efektivnost rada u istrazi incidenata ili povrede, odnosno kvalitetnu analizu događaja.

Literatura

1. Bogdanović, D. (2013). Upravljanje promenama, Univerzitet u Beogradu, Tehnički fakultet u Boru.
2. Božić Trefalt, V., Gemović, B., Petrović, V., Milanko, V., & Karabasil, D. (2012), Osnove iz bezbednosti i zdravlja na radu i zaštite od požara, Visoka tehnička škola strukovnih studija u Novom Sadu, (str.7).
3. Brajdić Vuković, M., Miočić, I., Čekolj, N., & Ledić, J. (2021), Kvalitativna studija slučaja: od ideje do realizacije, Autorska knjiga, Sveučilište u Rijeci, Filozofski fakultet.
4. Cooper, D. (2002). Safety culture. Professional Safety. 30-36.
5. Dodić, S., Bajić, B., & Vučurović, D. (2021). Principi istrage incidentata na radu. U Zbornik radova 16. međunarodne konferencije „Rizik i bezbednosni inženjering“, Vrnjačka Banja,9, 13-21.
6. Grozdanović, M. D., & Stojiljković, E. I. (2013). Metode procene rizika, Univerzitet u Nišu, Fakultet zaštite na radu u Nišu.
7. Institut za standardizaciju Srbije, Terminološka baza ISS. https://iss.rs/sr_Cyrl/term/show/24945

8. Wikipedia, Kvalitativno istraživanje. Dostupno na: https://sr.wikipedia.org/wiki/Kvalitativno_istraživanje
9. Milisavljević, B., & Nikolić, B. (2013), 8. međunarodno savetovanje Rizik i bezbednosni inženjering, Zbornik radova, Uticaj nekih tehnoloških karakteristika struga na dinamiku i nestacionarnost rizika, 1-8, Visoka tehnička škola strukovnih studija u Novom Sadu.
10. OH&S rizik kao pokazatelj stanja sistema bezbednosti i zdravlja na radu, Univerzitet u Beogradu.
11. Pocajt, V., & Đolić, M, Akcidenti i upravljanje rizikom Tehnološko-metalurški fakultet, Univerzitet u Beogradu
12. Pravilnik o načinu i postupku procene rizika na radnom mestu i u radnoj sredini, Službeni glasnik RS, br. 76/2024 i 38/2025, <https://www.paragraf.rs/propisi/pravilnik-o-nacinu-postupku-procena-rizika-na-radnom-mestu-i-u-radnoj-sredini.html>
13. Ministarstvo za rad, zapošljavanje, boračka i socijalna pitanja, Smernice za procenu rizika Evropske unije. <https://minrzs.gov.rs>
14. Zakon o bezbednosti i zdravlju na radu, Službeni glasnik RS, br. 35/2023, https://www.paragraf.rs/propisi/zakon_o_bezbednosti_i_zdravlju_na_radu.html
15. Zakon o penzijskom i invalidskom osiguranju, Službeni glasnik RS, br. 34/2003, 64/2004 – odluka USRS, 84/2004 – dr. zakon, 85/2005, 101/2005 – dr. zakon, 63/2006 – odluka USRS, 5/2009, 107/2009, 101/2010, 93/2012, 62/2013, 108/2013, 75/2014, 142/2014, 73/2018, 46/2019 – odluka US, 86/2019, 62/2021, 125/2022, 138/2022, 76/2023, 94/2024. https://www.paragraf.rs/propisi/zakon_o_penzijskom_i_invalidskom_osiguranju.html

Analysis of Undesirable Events as an Instrument of Risk Management in the Workplace

Abstract: Through their work for the employer, employees provide the conditions necessary for sustaining their own lives and those of their families. Any deterioration of health or reduction in working capacity leads to a change in living conditions, affecting both the worker's quality of life and the functioning of the family. The manner in which risk is managed and the level of risk is monitored during the performance of work activities represents the foundation for achieving occupational safety and health. In order to establish an instrument for identifying and controlling factors that influence the level of risk, this paper applies the method of analyzing adverse events.

Identifying the causes that may trigger the occurrence of adverse events, in the form of accidents or incidents, forms the basis of risk management. One of the effective approaches is conducting a thorough investigation of the adverse event, which contributes to the development of a culture of prevention. This paper emphasizes the importance of identifying causes and providing explanations of phenomena that influence changes in the level of risk during work, from the perspective of a detailed and comprehensive analysis, supported by a strategic and methodological approach to investigating adverse events.

Key words: Incident, accident, risk management.

Nebojša Jeremić¹

STRUČNI RAD

UDK 006.44:658.513

DOI: 10.46793/Rev25111.171J

Primljen: 31.08.2025.

Prihvaćen: 09.09.2025.

Objavljen: 30.09.2025.

Primena Tematskih zahteva u praksi interne revizije

Apstrakt: *Tematski zahtevi su smernice za praksu interne revizije koje su obavezne za angažmane uveravanja u kojima je u fazi procene rizika identifikovan rizik koji prelazi kritični prag značajnosti. Primena Tematskih zahteva omogućuje organizacijama da odgovore na složene rizike današnjeg poslovnog okruženja. Ovaj vodič jasno ukazuje da uspešna primena tematskih zahteva nije samo pitanje formalne usklađenosti, već i promišljen pristup koji balansira profesionalne standarde sa praktičnim potrebama organizacije.*

Ključne reči: *IPPF, procena rizika, profesionalno rasuđivanje.*

² Telekom Srbija, Beograd, Srbija.
E-mail: nebojsaje@telekom.rs
ORCID iD: <https://orcid.org/0009-0005-8622-3399>

UVOD

Međunarodni okvir profesionalnih praksi predstavlja temelj savremene interne revizije, objedinjujući Globalne standarde interne revizije, Tematske zahteve i Globalne smernice u koherentnu celinu. Tematski zahtevi zauzimaju posebno mesto kao obavezni elementi za angažmane uveravanja u specifičnim oblastima rizika, dok se preporučuju za savetodavne angažmane kada se odnose na definisane ciljeve.

Ovi zahtevi nisu nastali kao odgovor na rastuću kompleksnost poslovnog okruženja i potrebu za konzistentnom primenom najboljih praksi širom sveta. Oni uspostavljaju minimalni standard pokrivanja u kritičnim oblastima rizika, istovremeno omogućavajući internim revizorima da prilagode pristup specifičnim potrebama svoje organizacije.

Ključno je razumeti da Tematski zahtevi ne zamenjuju profesionalno rasuđivanje već naprotiv, oni ga zahtevaju. Uspesna primena podrazumeva pažljivu procenu konteksta organizacije, njenih rizika i kapaciteta, kako bi se obezbedilo da revizorski rad bude istovremeno standardizovan i prilagođen lokalnim potrebama. Ovaj vodič pruža praktičan okvir za postizanje te delikatne ravnoteže.

ULOGA PROFESIONALNOG RASUĐIVANJA

Profesionalno rasuđivanje omogućava internim revizorima da prilagode primenu Tematskih zahteva jedinstvenom kontekstu, profilu rizika i strateškim prioritetima organizacije, čime se obezbeđuje da revizorsko pokrivanje bude relevantno i srazmerno.

Profesionalno rasuđivanje se koristi u različitim fazama životnog ciklusa angažmana interne revizije.

- Tokom planiranja interne revizije (Standard 9.4 Plan interne revizije) donose se odluke o tome koji rizici u vezi sa Tematskim zahtevima imaju dovoljno značaja da zasluže obuhvat.
- Prilikom definisanja ciljeva i obuhvata angažmana (Standard 13.3 Ciljevi i obuhvat angažmana), posebno se razmatra da li se Tematski zahtev primenjuje u celini ili samo delimično.
- Rasuđivanje je takođe ključno kada se procenjuje i dokumentuje primenljivost i izuzeci, bira kriterijum za vrednovanje (Standard 13.4 Kriterijumi za vrednovanje) i utvrđuju koraci programa rada (Standard 13.6 Program rada).
- Na kraju, profesionalno rasuđivanje se koristi i pri odlučivanju da li dokazi prijavljeni od eksternih pružalaca uveravanja (npr. regulatorne revizije) zadovoljavaju tražene uslove.

Iako se očekuje usklađenost sa Tematskim zahtevima, u izuzetnim okolnostima (npr. ograničenja resursa ili specifičnosti sektora) potpuna primena možda neće biti moguća.

U takvim slučajevima, izvršni rukovodilac revizije mora da preduzme alternativne mere koje ostvaruju nameru zahteva, a razloge za odstupanje da dokumentuje i komunicira („usklađi ili objasni” pristup). Ovaj pristup je u skladu sa principima Standarda.

Prema Principu 1 (Svrha interne revizije), od internih revizora se zahteva da pokažu integritet i objektivnost u primeni profesionalnog rasuđivanja. Standard 4.1 Usklađenost sa Globalnim standardima interne revizije naglašava da se profesionalno rasuđivanje mora sprovoditi sa dužnom profesionalnom pažnjom. To znači da odluke moraju biti zasnovane na razlozima i dokazima, a ne na intuiciji ili proizvoljnosti, kao i da budu u skladu sa metodologijom interne revizije i prioritetima rizika organizacije. Sve odluke donete na osnovu profesionalnog rasuđivanja moraju biti jasno dokumentovane (u planu interne revizije, radnim papirima ili matricama primenljivosti Tematskih zahteva) i moraju biti transparentne i odbranjive tokom pregleda kvaliteta ili eksternih procena.

Profesionalno rasuđivanje ne zamenjuje strukturu već omogućava internim revizorima da prilagode strukturisane zahteve, kao što su Tematski zahtevi, složenoj realnosti. Njegova svrha je da obezbedi da revizorski rad bude u isto vreme usklađen sa Standardima i prilagođen potrebama organizacije, pružajući uveravanje koje je kredibilno i relevantno.

PRISTUP ZASNOVAN NA RIZIKU ZA UTVRĐIVANJE PRIMENLJIVOSTI

Revizorske aktivnosti prate pristup zasnovan na riziku, kako bi se resursi usmerili na oblasti od najvećeg značaja. Identifikacija tema revizije i određivanje obuhvata treba da budu zasnovani na temeljnoj i dobro dokumentovanoj proceni rizika. Tematski zahtev postaje primenljiv kada je određena tema identifikovana tokom procene rizika i kada je rizik procenjen kao značajan. Za procenu značaja rizika povezanog sa određenim Tematskim zahtevom, funkcija interne revizije treba najpre da identifikuje rizik u odnosu na:

- strateške ciljeve organizacije,
- poznate izloženosti,
- prethodne incidente, ili
- promene u okruženju.

Zatim se procenjuje svojstveni rizik (inherentni rizik) kroz vrednovanje njegovog uticaja i verovatnoće. Dobijena „ocena rizika” se upoređuje sa definisanim apetitom za rizik organizacije kako bi se utvrdilo da li rizik prelazi kritični prag.

Definisanje kritičnog praga povezano je sa apetitom organizacije za rizik, koji oblikuju komisija za reviziju/odbor i najviše rukovodstvo. Pritom se razmatraju:

- finansijski, pravni, regulatorni i uticaji usklađenosti,
- kao i kvalitativni efekti, poput reputacionih šteta ili neuspeha u ispunjavanju strateških i etičkih očekivanja.

Rukovodstvo pruža jasne smernice o vrstama rizika koje organizacija može prihvatiti samo u ograničenom obimu, kao i o onim rizicima koji su potpuno neprihvatljivi, čak i kada je verovatnoća njihove pojave mala. Očekivanja odbora i rukovodstva, uz jasno usaglašeno razumevanje kriterijuma za ocenjivanje, ključna su za dosledne i na riziku usklađene procene značaja rizika.

Kada se rizik identifikuje kao značajan, on se povezuje sa relevantnim Tematskim zahtevom i odgovarajućim elementima upravljanja organizacijom, upravljanja rizicima ili kontrolnih procesa, kako bi se odredilo koji zahtevi važe. Svi zahtevi moraju biti pregledani radi procene njihove relevantnosti. Ako se određeni zahtevi ocene kao neprikladni zbog prirode, konteksta ili osnovnog uzroka rizika, ti izuzeci moraju biti jasno dokumentovani, uz obrazloženje razloga.

Primer: Ako rizik proizlazi iz propusta u izvršenju kontrolnih aktivnosti, a ne iz pitanja upravljanja, tada su primenljivi samo elementi Tematskog zahteva koji se odnose na kontrole. Na taj način obuhvat revizije ostaje usklađen sa stvarnim rizikom i pravilno određen.

Interna revizija jedne banke identifikovala je rizik od kašnjenja u knjiženju platnih transakcija. Analizom se utvrdilo da problem ne potiče od odluka menadžmenta (upravljanje), već od operativnog nivoa – zaposleni nisu dosledno izvršavali postojeće kontrolne aktivnosti (npr. dnevna usklađivanja i odobravanje knjiženja od strane drugog zaposlenog). U takvoj situaciji, Tematski zahtev koji se odnosi na „upravljanje“ (npr. nadzor odbora ili uloga izvršnog rukovodstva) nije primenljiv, jer osnovni uzrok rizika nije u menadžmentu, već u slabostima u izvršenju kontrola. Zato se revizorski obuhvat fokusira samo na deo Tematskog zahteva koji pokriva kontrolne aktivnosti (proverava se da li su procedure adekvatno definisane, da li su zaposleni obučeni, da li postoji nadzor i evidencija sprovođenja kontrola). Na taj način obuhvat revizije ostaje:

- usklađen sa stvarnim rizikom (slabosti u izvršenju kontrola),
- proporcionalan (ne ulazi se nepotrebno u pitanja upravljanja koja nisu povezana sa problemom).

Profesionalno rasuđivanje interne revizije se ovde ogleda u odluci da se iz Tematskog zahteva primene samo elementi vezani za kontrole, a da se deo o upravljanju dokumentovano isključi, uz jasno obrazloženje u radnim papirima.

OBAVEZNI ZAHTEVI U VEZI SA IDENTIFIKACIJOM TEME

Tematski zahtevi su obavezni za angažmane uveravanja kada je rizik identifikovan tokom procene rizika i kada prelazi kritični prag (videti poglavlje 2, napred neveden Pristup zasnovan na riziku za utvrđivanje primenljivosti). Ovo se odnosi kako na periodičnu procenu rizika koja služi za izradu plana interne revizije, tako i na specifičnu procenu rizika koja se sprovodi radi definisanja obuhvata pojedinačnog angažmana.

Za savetodavne angažmane, Tematski zahtevi se preporučuju kada se tema odnosi na ciljeve angažmana.

Tematski zahtevi postaju primenljivi kada je tema eksplicitno uključena u plan interne revizije kao angažman uveravanja. Primena se može odvijati:

- kroz sveobuhvatnu tematsku reviziju u potpunosti posvećenu datoj oblasti, ili
- kroz pokrivanje zahteva u okviru više angažmana, raspoređenih tokom više godina.

U ovim slučajevima, interni revizori moraju da obezbede da svi relevantni zahtevi budu obuhvaćeni i da dokumentacija angažmana jasno pokazuje kako i kada je svaki deo zahteva obrađen.

Tematski zahtevi moraju se primeniti i kada je tema identifikovana tokom samog angažmana, što znači da je dostigla prioritet iznad kritičnog praga, u skladu sa apetitom za rizik organizacije. U tom slučaju, tema se tretira kao značajan rizik koji zahteva pažnju u skladu sa ciljevima i procenom rizika angažmana. Važno je istaći da nije uvek neophodna potpuna primena Tematskog zahteva. Ako se identifikovani rizik odnosi samo na određeni deo upravljanja, upravljanja rizicima ili kontrolnih procesa (npr. samo na kontrole, a ne na upravljanje), tada se primenjuju samo relevantni elementi. Obuhvat primene mora da bude usklađen sa prirodom i granicama identifikovanog rizika, kao i sa ciljevima revizije. Profesionalno rasuđivanje treba da se primeni pri odlučivanju o tome koji zahtevi su relevantni i srazmerni nivou i vrsti rizika.

Tematski zahtev je takođe primenljiv kada tema postane deo angažmana koji je naknadno dodat na zahtev zainteresovanih strana, čak i ako prvobitno nije bila uključena u plan interne revizije. U ovim slučajevima, primena Tematskog zahteva i dalje mora da se zasniva na pristupu zasnovanom na riziku. Interni revizori mogu primeniti ceo skup zahteva ili samo njegov deo, u zavisnosti od značaja rizika i njegovog usklađivanja sa pragovima rizika organizacije.

Primer: Tokom periodične procene rizika u jednom tržišnom centru, interna revizija je identifikovala značajan rizik od zloupotrebe korisničkih podataka. Ovaj rizik je prepoznat kao kritičan jer može dovesti do regulatornih kazni i ozbiljnih reputacionih posledica. Na osnovu toga, tema „upravljanje zaštitom podataka“ eksplicitno je uključena u plan interne revizije kao angažman uveravanja. Primena Tematskih zahteva odvija se kroz posebnu reviziju zaštite podataka (jednogodišnji angažman posvećen ovoj oblasti), i dopunske provere u okviru drugih angažmana (npr. revizija IT bezbednosti i revizija usklađenosti sa regulatornim zahtevima), koje se raspoređuju u naredne dve godine.

Dokumentacija angažmana jasno beleži kako su pojedini delovi Tematskog zahteva obrađeni, jer deo koji se odnosi na kontrole obuhvaćen je u IT reviziji, dok se deo koji se odnosi na upravljanje i odgovornost rukovodstva obrađuje u zasebnom angažmanu. U drugom slučaju, tokom trajanja revizije poslovnog kontinuiteta, interni revizori su naišli na neočekivani rizik: nedostatak rezervnih lokacija za čuvanje ključnih podataka. Iako ova tema prvobitno nije bila u planu, zbog svoje kritičnosti je uključena u obuhvat angažmana, pa je deo Tematskog zahteva koji se odnosi na kontinuitet poslovanja naknadno primenjen.

PRIMENA TEMATSKIH ZAHTEVA U ŽIVOTNOM CIKLUSU REVIZIJE

Kada se određeni rizik, kroz proces procene rizika, oceni kao značajan i kada se utvrdi da je Tematski zahtev primenljiv, interni revizori treba da ga dosledno primenjuju tokom celog životnog ciklusa revizije.

- Na nivou planiranja interne revizije

Tokom izrade plana interne revizije, u skladu sa Standardom 9.4 *Plan interne revizije*, rizici povezani sa Tematskim zahtevima koji su identifikovani kao značajni treba da budu na odgovarajući način obuhvaćeni. To se može postići kroz:

- poseban tematski angažman (revizija u potpunosti posvećena datoj oblasti), ili
- raspodelu obuhvata na više angažmana, koji mogu biti sprovedeni tokom više ciklusa ili godina.

U oba slučaja, važno je da se relevantni Tematski zahtev jasno referiše u *revizorskom univerzumu*, dokumentaciji procene rizika i planerskim zapisima, kako bi se obezbedila transparentnost i usklađenost sa organizacionim prioritetima i profesionalnim standardima.

- Tokom realizacije angažmana

Interni revizori treba da koriste profesionalno rasuđivanje kako bi primenu Tematskog zahteva prilagodili specifičnim karakteristikama rizika. U skladu sa Standardom 13.3 *Ciljevi i obuhvat angažmana*, to uključuje razmatranje osnovnog uzroka rizika i identifikovanje onih elemenata upravljanja organizacijom, upravljanja rizicima ili kontrolnih procesa koji su najrelevantniji za manifestaciju i uticaj tog rizika.

Na osnovu ove analize, potrebno je primeniti samo one zahteve koji su direktno povezani sa definisanim obuhvatom i ciljevima angažmana. Dakle, pojedini delovi Tematskog zahteva mogu biti opravdano isključeni kada izlaze izvan obuhvata identifikovanog rizika i ciljeva angažmana. Ova isključenja moraju odražavati pristup zasnovan na riziku i proporcionalnost, i obavezno se dokumentuju u radnim papirima angažmana, uz jasno obrazloženje koje potvrđuje usklađenost sa fokusom angažmana.

Nakon toga, interni revizori sprovode rad na terenu, prikupljajući dokaze i obavljajući postupke koji podržavaju zaključke o primenljivim zahtevima, čime se obezbeđuje fokusirano i značajno pokrivanje.

Primer: U velikoj kompaniji iz energetskog sektora, tokom godišnje procene rizika, identifikovan je značajan rizik od prekida snabdevanja električnom energijom usled nedovoljne otpornosti IT sistema. Ovaj rizik je premašio kritični prag i povezan je sa Tematskim zahtevom „kontinuitet poslovanja“.

Na nivou planiranja interne revizije Revizorski univerzum je ažuriran tako da uključi temu kontinuiteta poslovanja. Doneta je odluka da se u prvoj godini sprovede poseban angažman u potpunosti posvećen

planovima kontinuiteta. Dok u narednim godinama deo zahteva uključi kroz reviziju IT bezbednosti i reviziju operativnog rizika, čime se obezbeđuje sveobuhvatna pokrivenost kroz više ciklusa.

Tokom realizacije angažmana, interna revizija je analizirala osnovni uzrok rizika i utvrdila da je glavni problem nedovoljno testiranje planova oporavka IT sistema, dok su formalne politike i nadzor odbora bili adekvatni.

Na osnovu profesionalnog rasuđivanja, revizorski tim je odlučio da se primene samo delovi Tematskog zahteva koji se odnose na kontrole i testiranje planova kontinuiteta, dok se elementi vezani za ulogu upravljanja nisu primenjivali jer nisu predstavljali izvor rizika. Ova odluka je dokumentovana u radnim papirima, uz jasno obrazloženje zasnovano na proceni rizika.

Nakon toga, sprovedene su provere evidencija o testiranju, intervjui sa IT osobljem i simulacije scenarija, čime su prikupljeni dokazi koji podržavaju zaključke. Rezultat je bio fokusiran i praktično koristan nalaz koji je menadžmentu omogućio da unapredi procese i smanji rizik.

OGRANIČENJA I IZUZECI U OBUHVATU

Odluke o primenljivosti i izuzecima postaju obavezne čim se određena tema identifikuje kao značajan ili prioritetan rizik. Međutim, ove odluke se mogu dokumentovati u različitim fazama procesa revizije:

- na nivou plana interne revizije, kada je tema obuhvaćena posebnim angažmanom ili raspodeljena kroz više angažmana tokom vremena;
- na nivou angažmana, kada je tema identifikovana tokom planiranja ili rada na terenu, ili kada zainteresovane strane zahtevaju obuhvat određene teme.

Dobra praksa dokumentovanja podrazumeva primenu jasne i odbranjive logike pri utvrđivanju i beleženju obuhvata primene Tematskog zahteva. To uključuje:

- procenu relevantnosti zahteva u odnosu na kontekst organizacije i specifičnosti identifikovanog rizika,
- potkrepljivanje izuzetaka ili delimične primene odgovarajućim referencama (npr. ocene rizika, ograničenja obuhvata, profesionalno rasuđivanje i obrazloženje izabranog obuhvata).

Kvalitetna dokumentacija i jasno obrazloženje omogućavaju internim revizorima da imaju poverenje u obuhvat i smanjuju rizik od propuštanja bitnih pitanja. Važno je istaći da dobro sprovedena procena rizika već obezbeđuje veći deo potrebne dokumentacije, čime se ovaj proces integriše u planiranje revizije, a ne tretira kao dodatno administrativno opterećenje. Ova dokumentacija je ključna i za procene kvaliteta, jer se na osnovu nje utvrđuje da li su Tematski zahtevi bili primenjeni na odgovarajući i dosledan način.

Primer iz prakse: U banci u Srbiji, tokom izrade godišnjeg plana interne revizije, identifikovan je značajan rizik od sajber napada. Ovaj rizik je prepoznat kao kritičan zbog povećanih pretnji i regulatornih zahteva NBS.

Dokumentovanje na nivou plana: Tematski zahtev "Sajber bezbednost" je uključen u plan, ali sa jasno definisanim ograničenjima:

- Uključeno: tehnička zaštita, incident response procedure, obuka zaposlenih
- Isključeno: penetracioni testovi (sprovodi ih eksterna kompanija jednom godišnje)
- Odloženo: provera backup sistema (planirana za sledeću godinu kada se završi migracija na novi sistem)

Dokumentovanje na nivou angažmana: Tokom revizije mobilnog bankarstva, revizorski tim je identifikovao neočekivani rizik - nedovoljnu enkripciju podataka u mobilnoj aplikaciji. Iako ovo nije bilo u originalnom planu:

- Proširenje obuhvata: dodani su elementi Tematskog zahteva koji se odnose na zaštitu podataka u tranzitu
 - Ograničenje: isključena su pitanja fizičke bezbednosti jer nisu relevantna za mobilnu aplikaciju
 - Dokumentacija: u radnim papirima jasno je navedeno zašto su određeni delovi zahteva primenjeni/ isključeni
-

POSTUPANJE SA OBLASTIMA VISOKOG RIZIKA KOJE JOŠ NISU SAZRELE

U praksi se može desiti da su pojedine oblasti visokog rizika nedovoljno razvijene ili „nezrele“ u okviru organizacije. U takvim slučajevima, Tematski zahtevi mogu delovati previše zahtevno za punu primenu.

Interni revizori ne smeju da ignorišu ovakve rizike – naprotiv, oni imaju obavezu da ih adresiraju. Međutim, prilagođavanje obuhvata postaje nužno:

- primenjuju se samo oni elementi Tematskog zahteva koji su relevantni za trenutni nivo zrelosti,
- naglasak se stavlja na pružanje uvida i preporuka koje će organizaciji pomoći da razvije procese, kontrole i upravljanje rizicima,
- dokumentuje se profesionalno rasuđivanje koje objašnjava zašto pojedini zahtevi nisu mogli biti primenjeni u datom kontekstu.

Ovaj pristup obezbeđuje balans između usklađenosti sa Standardima i realnog kapaciteta organizacije, uz istovremeno pružanje vrednosti i podsticanje unapređenja procesa.

Primer iz prakse: Mala IT kompanija koja razvija aplikacije za zdravstvo našla se pred velikim izazovom. Radila je sa osetljivim medicinskim podacima, što je predstavljalo značajan rizik zbog strožih propisa o zaštiti podataka. Međutim, kompanija je tek nedavno počela da razmišlja o formalnim procedurama u ovoj oblasti.

Kada je interna revizija procenjivala primenu Tematskog zahteva za zaštitu podataka, suočila se sa dilemom. Kompanija od pedeset zaposlenih nije imala imenovano lice za zaštitu podataka, formalne procedure su bile skoro nepostojeće, a dokumentacija oskudna. Da li to znači da reviziju treba odložiti ili pak primeniti pune zahteve koji bi bili nerealni za trenutne mogućnosti?

Umesto toga, interni revizori su prilagodili pristup. Fokusirali su se na ono što je bilo moguće proveriti – kako podaci teku kroz aplikacije, koje osnovne tehničke mere postoje i kako izgledaju ugovori sa klijentima. Istovremeno, svesni su bili da zahtevi poput detaljnih procena uticaja na privatnost ili složenih sistema upravljanja pristupima jednostavno prelaze trenutne mogućnosti organizacije.

Umesto kritike zbog nedostajućih procesa, revizija je pružila praktičan vodič za postupno uvođenje potrebnih mera tokom narednih osamnaest meseci. Preporučene su konkretne obuke, predloženi jednostavni obrasci za početak i savetovano angažovanje spoljašnjeg savetnika.

U radnim papirima je jasno dokumentovano zašto su pojedini delovi zahteva odloženi – ne zbog zanemarivanja, već zbog realnog sagledavanja mogućnosti organizacije. Na taj način je ostvaren balans između profesionalnih standarda i praktičnih potreba kompanije, a interna revizija je postala saveznik u postupnom razvoju potrebnih procesa umesto kritičara postojećeg stanja.

DOKUMENTOVANJE ODLUKA O PRIMENLJIVOSTI

Standardi izričito zahtevaju da odluke donete na osnovu profesionalnog rasuđivanja budu jasno dokumentovane. To se odnosi i na odluke o tome da li je određeni Tematski zahtev primenljiv, delimično primenljiv ili nije primenljiv.

Dokumentacija treba da sadrži:

- obrazloženje zasnovano na proceni rizika i kontekstu organizacije,
- razloge za uključivanje ili isključivanje pojedinih elemenata Tematskog zahteva,
- reference na kriterijume, pragove rizika i relevantne odluke rukovodstva ili odbora,
- potvrdu da odluke odražavaju metodologiju interne revizije i praksu zasnovanu na riziku.

Kvalitetna dokumentacija omogućava:

- doslednu primenu Tematskih zahteva u različitim angažmanima,
- transparentnost u komunikaciji sa zainteresovanim stranama,
- jasnu osnovu za interne i eksterne procene kvaliteta funkcije interne revizije.

Primer iz prakse: U velikoj proizvodnoj kompaniji, tokom planiranja revizije upravljanja dobavljačima, nastala je dilema oko primene Tematskog zahteva za bezbednost u lancu snabdevanja. Kompanija je saradivala sa preko trista dobavljača, od lokalnih proizvođača sirovina do velikih međunarodnih partnera za opremu.

Rukovodilac interne revizije morao je da donese ključnu odluku, da li primeniti sve elemente zahteva ili se fokusirati samo na određene delove. Procena rizika je pokazala da najveći rizik predstavlja prekid snabdevanja sirovinama, dok su bezbednosni rizici vezani za fizičku zaštitu skladišta bili manje značajni jer je kompanija nedavno unapredila svoje sisteme nadzora.

Umesto da ova razmišljanja ostanu samo u glavi rukovodioca, sve je pažljivo dokumentovano. U radnim papirima je detaljno obrazloženo zašto su elementi vezani za kontinuitet snabdevanja označeni kao prioritetni, dok su delovi koji se odnose na fizičku bezbednost delimično isključeni. Dokumentacija je sadržavala reference na skorašnju procenu rizika, odluke odbora direktora o prioritetima i usvojenju metodologiju za rangiranje dobavljača. Ova precizna dokumentacija se pokazala neprocenjiva kada je godinu dana kasnije eksterni procenjivač kvaliteta preispitivao odluke interne revizije. Umesto da bude u poziciji da objašnjava zašto je nešto urađeno na određeni način, rukovodilac je jednostavno pokazao jasno obrazloženje koje je nastalo u vreme donošenja odluke.

Takođe, kada je sledeće godine novo rukovodstvo tražilo reviziju iste oblasti, postojeća dokumentacija je omogućila brzo razumevanje prethodnih pristupa i doslednu primenu iste logike. Tako je dokumentovanje prestalo da bude administrativni teret i postalo alat koji štiti integritet procesa i omogućava kontinuitet rada bez obzira na promene u timu.

ULOGA REVIZORSKOG UNIVERZUMA

Revizorski univerzum (sveobuhvatan registar potencijalnih revizorskih tema) predstavlja ključni alat za strateško planiranje.

Tematski zahtevi treba da budu integrisani u revizorski univerzum tako da se jasno vidi:

- koje teme pokrivaju specifične oblasti rizika,
- kada su određeni zahtevi poslednji put primenjeni,
- koji zahtevi će biti obuhvaćeni u narednim ciklusima.

Na ovaj način obezbeđuje se potpuna i uravnotežena pokrivenost Tematskih zahteva tokom vremena, uz fleksibilnost da se revizorski resursi usmere na najvažnije rizike u datom trenutku. Revizorski univerzum takođe olakšava komunikaciju sa odborom i rukovodstvom, jer pruža transparentan pregled načina na koji se upravlja rizicima i kako se obezbeđuje usklađenost sa Standardima.

PREGLEDI KVALITETA I EKSTERNO VREDNOVANJE

Primena Tematskih zahteva mora biti proverljiva kroz preglede kvaliteta (interna obezbeđenja kvaliteta i kontinuirani monitoring) i kroz eksterne procene u skladu sa Standardom 4.4 *Spoljašnje vrednovanje*.

Pregledi kvaliteta treba da potvrde:

- da su odluke o primenljivosti Tematskih zahteva donete na osnovu profesionalnog rasuđivanja,
- da su odluke dosledno dokumentovane i odbranjive,
- da su obuhvat i primena proporcionalni značaju rizika.

Eksterne procene (najmanje jednom u pet godina) proveravaju ne samo formalnu usklađenost, već i zrelost primene Tematskih zahteva u odnosu na najbolje prakse u industriji. Time se obezbeđuje kredibilitet funkcije interne revizije i njena sposobnost da pruža poverenje zainteresovanim stranama.

Primer iz prakse: U jednoj banci, funkcija interne revizije je tokom tri godine sproveda više angažmana koji su uključivali različite Tematske zahteve. Sve je teklo uobičajeno dok nije stigao eksterni procenjivač za petogodišnje vrednovanje kvaliteta.

Procenjivač je prvo pregledao interne provere kvaliteta koje je sprovodio rukovodilac funkcije. Primetio je da su se prethodne godine fokusirale uglavnom na tehničke aspekte - da li su radni papiri potpuni, da li su zaključci podržani dokazima. Međutim, pitanje primene Tematskih zahteva nije sistematski razmatrano.

Zatim je procenjivač uzeo tri konkretna angažmana. U prvom, revizija upravljanja drugim stranama, našao je solidnu dokumentaciju o tome zašto su pojedini elementi zahteva isključeni, ali je primetio da slična logika nije primenjena u kasnijoj reviziji iste oblasti. U drugom angažmanu, reviziji sajber bezbednosti, dokumentacija je bila oskudna - nije bilo jasno zašto su određeni delovi preskočeni. Treći angažman je bio uzoran - svaka odluka je imala jasno obrazloženje povezano sa procenom rizika.

Kroz razgovor sa timom, procenjivač je shvatio šta se dešavalo. Iskusniji revizori su intuitivno razumeli kako da primene Tematske zahteve, ali ta znanja nisu bila sistematizovana. Mlađi članovi tima su se oslanjali na prethodno iskustvo, što je vodilo nedoslednostima.

Procenjivač je u svom izveštaju istakao da funkcija ima dobru osnovu, ali da joj nedostaje sistematičan pristup primeni Tematskih zahteva. Preporučio je uvođenje redovnih internih pregleda koji će se fokusirati upravo na ovu oblast, kao i razvoj internih smernica koje će osigurati doslednost bez obzira na to ko sprovodi angažman.

Godinu dana kasnije, funkcija je uvela kvartalnu proveru koja uključuje jedan završeni angažman, specifično gledajući kako su primenjeni Tematski zahtevi. Ovaj jednostavan dodatak značajno je poboljšao doslednost i omogućio je funkciji da uči iz svojih iskustava umesto da svaki put počinje ispočetka.

ZAKLJUČAK

Primena Tematskih zahteva predstavlja ključni element savremene interne revizije koji omogućava organizacijama da odgovore na složene rizike današnjeg poslovnog okruženja. Kroz ovaj vodič se jasno vidi da uspešna primena nije samo pitanje formalne usklađenosti, već zahteva promišljen pristup koji balansira profesionalne standarde sa praktičnim potrebama organizacije.

Centralna uloga profesionalnog rasuđivanja se provlači kroz sve aspekte primene - od inicijalne procene rizika do finalne dokumentacije odluka. Ovaj pristup omogućava internim revizorima da budu istovremeno rigorozni u metodologiji i fleksibilni u primeni, što je ključno za pružanje relevantnog uveravanja zainteresovanim stranama.

Kroz praktične primere se pokazalo da je pristup zasnovan na riziku ne samo teorijski koncept, već praktičan alat koji pomaže organizacijama da usmeravaju ograničene resurse na najznačajnije oblasti. Bilo da se radi o zreloj organizaciji sa razvijenim procesima ili o manjoj kompaniji koja tek gradi svoje kapacitete, Tematski zahtevi mogu biti prilagođeni tako da pruže vrednost bez stvaranja nepotrebnog administrativnog tereta.

Posebno je značajna uloga kvalitetne dokumentacije koja prestaje da bude obaveza i postaje alat za kontinuirano unapređenje funkcije interne revizije. Kada se dokumentovanje integriše u prirodni tok rada, ono omogućava doslednost, transparentnost i kontinuitet bez obzira na promene u timu ili organizacionom okruženju.

LITERATURA

1. Institute of Internal Auditors. (avgust 2025). Topical Requirements Application Guidance. The IIA. <https://theiia.org> https://www.theiia.org/globalassets/site/standards/topical-requirements/topical_requirements_application_guidance_english.pdf

Implementation of Topical Requirements in Internal Audit Practice

Abstract: Topical requirements are internal application audit guidelines that are mandatory for assurance engagements in which the risk assessment phase identifies a risk exceeding the critical materiality threshold. The application of Topical requirements enables organizations to respond effectively to the complex risks of today's business environment. This guide clearly emphasizes that successful implementation of Topical requirements is not merely a matter of formal compliance, but a thoughtful approach that balances professional standards with the practical needs of the organization.

Keywords: IPPF, risk assessment, professional judgment.

IN MEMORIAM: Prof. dr Radojko Lukić (1954–2025)

Povodom iznenadne smrti *prof. dr Radojka Lukića, redovnog profesora Ekonomskog fakulteta Univerziteta u Beogradu*, mog dragog kolege, i prijatelja, upućujem iskreno saučestće porodici.

Kolegu. profesora Lukića poznajem od kraja osamdesetih godina 20. veka – vremena kada sam završavao izradu doktorske disertacije na Ekonomskom fakultetu Univerziteta u Beogradu, pod mentorstvom prof. dr Dragutina Radunovića.

Upoznao nas je profesor Radunović, doajen iz oblasti *ekonomike trgovine – ekonomike i organizacije trgovinskih preduzeća, trgovinskog marketinnga*, kasnije, *trgovinskog menadžmenta, kanala prodaje* itd.

Dr Radojka Lukića, tada mladog docenta, na *letu ka vidikovoj liniji* – profesorskoj karijeri koju će (iz)graditi iz oblasti *Računovodstva trgovinskih preduzeća (Specijalnog računovodstva), upravljanja finansijama u uslužnom sektoru itd.*, upoznao sam u kabinetu prof. Radunovića, prilikom predaje, druge, radne verzije doktorske disertacije. *Nabavka u savremenim tržišnim i tehnološkim uslovima.*

Vероватно naš susret nije bio slučajan, što potvrđuju i reči našeg *domaćina – profesora Radunovića* koje sam zapisao: ¹ *Kolega Čuzoviću, ovo je kolega, docent Lukić, jedan od vrednih i marljivih istraživača koji se bavi računovodstvom trgovinskih preduzeća, oblašću, koja je komplementarna s Vašom disertacijom, i, uže povezana s predmetom Ekonomika trgovine na kojem ste Vi birani za asistenta na Ekonomskom fakultetu u Nišu...*” Preporuka profesora Radunovića, da saradjujemo, se obistinila.

Pored ličnih kontakata, mog čestog gostovanja kod profesora Stipe Lovrete, starijeg kolege, jednog od potpisnika referata za, moj, izbor u sva naučna zvanja od asistenta do redovnog profesora, (recenzenta udžbenika/monografija), i ostalih kolega iz grupe predmeta Trgovina, pogotovo, profesora G. Petkovića s kojim sam usko saradjivao, (ne umanjujući značaj, ostalih, mlađih kolega), s jedne strane, redaktora (zajedno s prof. Lovretom), međunarodnog projekta Strategija razvoja trgovine Republike Srbije, (Vlada

¹ Zapisano u dnevniku (*beleškama*) *Putovanje (knjiga I/knjiga II), Biografija s bibliografijom, autorsko izdanje, (Prizma i ogledalo – putovanje knjiga II), 2024.godine. (Knjiga: Putovnje I), je u pripremi za štampanje.*

Republike Srbije i Ekonomski fakultet u Beogradu, 2003, i 2009), koji će u istraživački tim projekta, pored ostalih, imenovati profesora Lukića i moju malenkost,

Naša saradnja, od tada, će se još intezivnije nastaviti.

I, da ne zaboravim, profesor Lukić, iako, veoma probirljiv kada je u pitanju odabir autora za citiranje, citirao je, nekoliko mojih (ko)autorskih radova,

Od tada, do našeg poslednjeg viđenja na *Fakultetu poslovne ekonomije u Bijeljini*, (2023), kasnije, čestitanja *Božića*, *Vaskrsa* i *Nove godine*, na platformi imejl korespondencije, nisam imao priliku, da s kolegom Radom, razmenim poruke koje je završavao rečima: *Čujemo se Čuzo...!*

Čitajući *Politiku* (16. jula 2025), za oko mi zapade *In Memoriam (Prof. dr Radojko Lukić)*, koji je objavio *Naučni savet i Uređivački odbor časopisa Revizor*.

Šta reći?

Svak je rođen da po jednom umre, čast i bruka žive dovijeka. (P. P. Njegoš).

S druge satrane, ako je za utehu da *smo mi svi smrtni...Poenta i nije u tome da živimo večno, već da stvorimo nešto što će večno živeti*, trag u vremenu i prostoru – sećanja zabeležena na papiru.

Ako je, to, tako, red je da u završnici ovog *In Memoriam* istaknem nekoliko odrednica profesora Lukića, koje će predstavljati trag u vremenu i prostoru – svedočanstvo o (be)smrtnosti.

Našeg dragog kolegu, profesora *Radojka Lukića*, krasila je dobrota, ljudskost, i, iznad svega poštenje-skromnost.

O stručnom i pedagoškom radu, neću opširnije govoriti. Ne zbog toga što nemam šta da kažem, naprotiv, imao bih, itekako, reći mnogo toga, međutim, očekujem da će o tome govoriti njegove kolege iz uže naučne oblasti *računovodstva*, *revizije* i *finansija*.

Dovoljno je podsetiti se, da su brojne generacije studenata kojima je kolega Lukić predavao, (bio, asistent, profesor, mentor na različitim nivoima studija), ocenjujući profesora svojim osmatranjem/posmatranjem kroz višeslojni teleskop, dale svoju ocenu.

Priznat-poznat u struci, uvažavan i poštovan od strane naučno-stručne javnosti.

S druge strane, kao čovek i kolega: imao je strpljenje da svakoga saslušša, razume i pomogne.

U ophođenju s ljudima: svakog bi slušao, malo je pričao, dok ne bi bolje upoznao sagovornika.

Znao je da prepozna dobro od lošeg. Poštenje od nepoštenja, iskreno od neiskrenog. Umeo je da pohvali, nikada-nikoga da kritikuje (koliko je meni poznato).

Nije sudio drugima.

Njegova metrika vrednovanja svega i svakog, bila je čovek iznad svega.

Tu osobinu, usuđujem se reći, da je poneo iz kuće. Događivao i izgrađivao kroz život.

Sve je kod našeg Rada bilo izbrušeno i izbalansirano, s osloncem na standarde čovečnosti -poštenja.

Svaki “bilans” bio je uravnotežen - obavijen ruhom etičnosti i estetike.

Ništa nije smelo da se nađe “vanbilansa - ili, knjiži ne daj Bože, na konto “sporna/sumnjiva” potraživanja.

I kako u uvodu rekoh, kada sam kolegu Lukića, upoznao, pre 36 godina, prepoznao sam u njemu, *mного sličnosti*, s mojim osobenostima-osobenošću.

Na prvi pogled, kolega Rade, bio je neobičan, a sasvim običan čovek.

Tadašnja i kasnija preozbiljnost, kolege Lukića, kao čoveka i univerzitetskog profesora, skrivala je, tanane niti njegove duše, senzibilnosti (preosetljivosti) - čoveka koji ima široko srce u kojem ima mesta, i, za druge ljude, njihove uspehe i različitosti.

U skrivenim nišama duše, čuvao je tanane niti ljudske dobrote koju je, umeo-znao da podari-podeli s onima, za koje smatra, da su mu prijatelji.

Njegovim bićem tekla je hrišćanska krv, a, duša pevala rasinskim melosom – *Lazarvog grada*, na kojima je stasavao, kao srednjoškolac.

Po poreklu *provincijalac/dodoš* kao i svi mi koji smo se školovali i ostali u Beogradu i drugim univerzitetskim gradovima, s jedne strane, *Beograđanin*, s radnim mestom u *Kameničkoj br.6* – rasadnikom poznatih i priznatih ljudi/kadrova diljem Republike Srbije, regiona i sveta, koji pored ostalih znamenitosti čine Beograd/Srbiju prepoznatljivom na *Globusu (zemaljskoj kugli)*, s druge strane.

Počivaj u miru i večno hvala na svemu!

Dr Sreten Ćuzović Otilo, redovni profesor (u penziji)

Ekonomski fakultet Univerziteta u Nišu.

Član predsedništva Naučnog društva ekonomista Srbije (NDES)

“Večiti učenik škole života”

U Kragujevcu/Beogradu: 20.07.2025. godine

NAUČNA POLITIKA ČASOPISA

Časopis REVIZOR objavljuje radove iz oblasti društvenih nauka, a izuzetno i iz drugih naučnih oblasti, ako je tema rada povezana sa tematikom finansija, rizika i kontrola, računovodstva, forenzike i revizije. Navedene teme mogu da se obrađuju sa stanovišta mikro i makro ekonomije (ocena rizika iz okruženja), i sa različitim pristupom, kao što su upravljanje organizacijom, menadžment, komunikacija, odgovornosti prema društvenoj zajednici, odgovornosti prema prirodnom okruženju, i slično. Finansija, rizici i kontrole, računovodstvo, forenzike i revizija nerazdvojno su vezane sa svakim oblikom organizacije u svim delatnostima i svim vidovima svojine, tako da je tema o svakoj od njih pokrivena naučnom politikom časopisa. Sve vrste naučnih i stručnih radova značajano doprinose vrednosti časopisa.

U časopisu se objavljuju sve vrste radova: originalni naučni radovi, pregledni radovi, prethodna saopštenja, stručni radovi, prikazi i osvrti i slično.

Časopis REVIZOR izlazi kvartalno, u kontinuitetu od 1997. godine i tradicionalno je prisutan u naučnoj i stručnoj javnosti u zemlji i regionu. Interesovanja za časopis iskazana preko društvenih i naučnih mreža poazuju da je zadnjih nekoliko godina zapažen rast ugleda časopisa i u međunarodnom okruženju.

- **Naučno polje:** Društveno humanističke nauke.
- **Naučne oblasti:** Ekonomija i organizacione nauke
- **Uže naučne oblasti:** Poslovna ekonomija; Upravljanje organizacijama; Finansije; Računovodstvo; Revizija; Forenzika; Poslovno pravo (u kontekstu revizije i finansijskog izveštavanja).

SCIENTIFIC POLICY OF THE JOURNAL

The journal REVIZOR publishes papers in the field of social sciences, and exceptionally in other scientific fields, if the topic is related to finance, risk and control, accounting, forensics, and auditing. These topics may be addressed from the perspective of micro and macroeconomics (e.g., environmental risk assessment) and through various approaches, such as organizational management, communication, social responsibility, environmental responsibility, and similar frameworks. Finance, risks and controls, accounting, forensics, and auditing are inextricably linked with every form of organization across all industries and types of ownership, meaning that each of these topics falls within the journal's scientific scope. All types of scientific and professional papers contribute significantly to the journal's value.

The journal publishes all categories of work: original scientific papers, review articles, preliminary communications, professional papers, reports, commentaries, and similar contributions.

REVIZOR is published quarterly and has been continuously issued since 1997, maintaining a strong presence in the scientific and professional community both domestically and in the region. Interest expressed through academic and professional networks in recent years shows that the journal's reputation has also grown internationally.

- **Scientific field:** Social Sciences and Humanities
- **Scientific disciplines:** Economics and Organizational Sciences
- **Narrower fields:** Business Economics; Organizational Management; Finance; Accounting; Auditing; Forensics; Business Law (in the context of auditing and financial reporting)

OSNOVNE INFORMACIJE O ČASOPISU

REVIZOR

*Časopis za upravljanje organizacijama,
finansije i reviziju*

Časopis REVIZOR, od 2023. godine, izdaje Naučno društvo za upravljanje organizacijama iz Beograda. Naučna i izdavačka politika časopisa usklađene su sa ciljevima i zadacima Naučnog društva. Časopis je osnovan 1997. godine od strane Instituta za ekonomiku i finansije, a prvi broj časopisa izišao je 1998. Prvi i dugogodišnji urednik časopisa bio je profesor dr Stanoje Vukić.

UREĐIVAČKE POLITIKE

Uređivačke politike časopisa usklađene su sa Pravilnikom o kategorizaciji i rangiranju naučnih časopisa („Službeni glasnik RS“ broj 159 od 30. decembra 2020.).

Uputstvo za autore navodi se u svakom broju časopisa.

Časopis objavljuje originalne naučne i pregledne naučne radove i stručne radove koji su dobili pozitivna mišljenja recenzentata. Svaki autor snosi moralnu i etičku odgovornost za podatke objavljene u radu.

Glavni urednik i članovi uređivačkog odbora dužni su da preduzmu sve razumne mere da recenzenti ostanu anonimni tokom i nakon procesa evaluacije u skladu sa procedurom. Spisak recenzentata se daju u prvom broju časopisa iz svake kalendarske godine.

BASIC INFORMATION ABOUT THE JOURNAL

REVIZOR

*Journal of Organization Management,
Finance and Auditing*

The journal REVIZOR (Journal of Organization Management Finance and Auditing) has been published by the Scientific Society for Organization Management from Belgrade since 2023. The journal was founded in 1997 by the Institute for Economics and Finance, and the first issue was published in 1998. The first and long-time editor of the journal was Professor Dr. Stanoje Vukić.

EDITORIAL POLICIES

The editorial policies of the journal are aligned with the Regulation on Categorization and Ranking of Scientific Journals („Službeni glasnik RS“ No. 159 of December 30, 2020).

Instructions for authors are provided in every issue of the journal.

The journal publishes original scientific and review scientific papers and professional papers that have received positive reviews from reviewers. Each author bears moral and ethical responsibility for the data published in the paper.

The editor-in-chief and members of the editorial board are obliged to take all reasonable measures to ensure that reviewers remain anonymous during and after the evaluation process, in accordance with the

Recenzenti su dužni da stručno i u zadatim rokovima dostave glavnom uredniku ocenu vrednosti i tačnosti istraživanja.

U svom radu, redakcija primenjuje Committee on Publication Ethics (COPE) Smernice (COPE Guidance) koje se bave osnovne politike i prakse koje su potrebni časopisima i izdavačima da bi se dostigli najviši standardi etike objavljivanja (COPE Guidance dostupne su na: <https://publicationethics.org/>)

ORIGINALNOST RADA I BORBA PROTIV PLAGIJATA

Uz rad, autori dostavljaju i izjavu o autorstvu i autorskim pravima, kojom potvrđuju da je rad njihovo originalno delo.

U slučaju da redakcija časopisa sama ili posredstvom recenzenata otkrije da je rad koji je predat za objavljivanje plagijat, u prvom narednom broju časopisa biće objavljena informacija o tome da je odnosi autor predao rad koji je plagijat, i biće navedeno originalno delo iz kog je plagijat uzet. Takođe, radovi istog autora neće se ubuduće objavljivati u ovom časopisu.

Po potrebi, biće obavешteni autor originalnog rada i redakcija časopisa u kome je taj rad objavljen.

The list of reviewers is published in the first issue of the journal each calendar year.

Reviewers are obliged to provide a professional and timely evaluation of the value and accuracy of the research to the editor-in-chief.

In its work, the editorial board applies the Committee on Publication Ethics (COPE) Guidelines, which address the basic policies and practices needed by journals and publishers to achieve the highest standards of publishing ethics (COPE Guidelines available at: <https://publicationethics.org/>).

ORIGINALITY OF WORK AND FIGHT AGAINST PLAGIARISM

Authors submit a statement of authorship and copyright along with their work, confirming that the work is their original creation.

If the journal's editorial board, either independently or through reviewers, discovers that the submitted work is a plagiarism, the information about the author submitting a plagiarized work will be published in the next issue of the journal, along with the reference to the original work from which the plagiarism was taken. Additionally, works by the same author will no longer be published in this journal.

If necessary, the author of the original work and the editorial board of the journal in which the original work was published will be notified.

UPUTSTVA AUTORIMA

Radove pripremiti u skladu sa sledećim uputstvom:

RUKOPIS

Rukopis se predaje u elektronskom obliku (MS Word) na srpskom ili engleskom jeziku. Uz rad se obavezno dostavlja i pisana izjava autora o tome da je rad originalno delo. Priloge za časopis dostavljati na e-mail adresu: **casopisrevizor@outlook.com**

Uslov da rad uđe u proceduru recenziranja jeste da u potpunosti zadovoljava tehničke kriterijume koji su propisani ovim uputstvom. Dostavljeni rad mora biti lektorisan, tj. mora da zadovoljava jezičke i pravopisne standarde srpskog odnosno engleskog jezika.

Dostavljati samo članke koji nisu bili niti će biti objavljeni pre štampanja u našem časopisu. Kod posebnih slučajeva postoji mogućnost dogovora sa glavnim urednikom.

Autori dostavljaju redakciji sve identifikacione podatke o sebi.

Uređivački odbor zadržava pravo na odlučivanje o prihvatanju dostavljenog teksta za objavljivanje i redakcijske intervencije na tekstu do obima koji ne zadiru u strukturu rada.

JEZIK I OBIM RADA

Tekst se predaje na srpskom ili engleskom jeziku. Ako bude prihvaćen, biće objavljen na jeziku na kome je predat. Izuzetno, uređivački odbor može odlučiti da rad dostavljen na engleskom jeziku prevedu na srpski, i obrnuto.

INSTRUCTIONS FOR THE AUTHORS

The papers are to be prepared in accordance with the following instructions:

THE MANUSCRIPT

The manuscript is submitted in electronic form (MS Word) in Serbian or English. The paper should be accompanied by the written Author's Statement of originality. The papers are submitted to the following e-mail address: **casopisrevizor@outlook.com**

Precondition for the paper to be accepted for the reviewing procedure is that it fully satisfies technical criteria according to the instructions given here. The paper has to be proofread before submission and must meet the criteria regarding the language (Serbian and English) and spelling.

Submit articles which were not and will not be published before printing in our journal. In special cases, there is a possibility of agreement with the editor-in-chief.

The authors have to submit their identification data to the editors.

The editorial office reserves the right to decide on the acceptance of the submitted text for publication and editorial interventions on the text to the extent that does not interfere with the structure of the work.

LANGUAGE AND VOLUME

The text is submitted in Serbian or English language. If accepted, it will be published in the language in which it was submitted. Exceptionally, the editors will decide that the text submitted in Serbian language is to be translated and published in English, or vice versa.

Obim predloženog članka treba da bude od 12000 do 30000 znakova sa belinama. Prikazi knjiga i drugi prilozi treba da obuhvate do 6000 znakova sa razmacima. Izuzetak ide po dogovoru.

ORGANIZACIJA RUKOPISA

Članak mora da sadrži sledeće elemente i to ovim redom:

1. **Podatke o autoru.** – Ime i prezime, zvanje (titula) autora, naziv institucije u kojoj je autor zaposlen (afilijacija); obavezno navesti e-mail adresu autora.
2. **Naslov rada.** – Naslov treba da je jasan i precizan.
3. **Sažetak (rezime, apstrakt).** – To je kratak informativni prikaz sadržaja članka, koji sadrži cilj istraživanja, metode, rezultate i zaključak. U pogledu obima, poželjno je da sažetak ima oko 600 slovnih mesta, uključujući i beline. Rezime se dostavlja na srpskom i engleskom jeziku. Sažetak članka treba da stoji između naslova rada i ključnih reči, nakon kojih sledi tekst članka.
4. **Ključne reči.** – Predstavljaju termine ili fraze koji najbolje opisuju sadržaj članka. Dozvoljeno je navesti do pet reči odnosno fraza. Ključne reči se dostavljaju na srpskom i engleskom jeziku, i stoje iza sažetka pisanog na odgovarajućem jeziku.

Primer:

Ključne reči: *prihodi, kapital, eksterna revizija, interna kontrola, računovodstveni standardi.*

The paper should have between 12000 and 30.000 characters, including spaces. Book reviews and other contributions should include up to 6000 characters with spaces. The exception is by agreement.

ORGANIZATION OF MANUSCRIPT

The article must contain the following elements, in the following order:

1. **Information about the author.** – Name and surname, title of the author, name of the institution where the author is employed (affiliation) and the author's e-mail address.
2. **Title of the paper.** – The title should be clear and precise.
3. **Abstract.** – This is a brief presentation of the article content, which contains the research goal, methods, results, and main conclusions. In terms of volume, it is desirable that the abstract has about 600 characters including spaces. Abstract are submitted in Serbian and English. It stands between the title and keywords, after which the text of the article follows.
4. **Key words.** – The terms or phrases which best describe the content of the article. It is allowed to write up to five words, i.e. phrases. Keywords are submitted in Serbian and English, and are behind the abstract written in the appropriate language.

Example:

Keywords: *revenues, capital, external audit, internal control, accounting standards.*

5. **Tekst članka.** – Centralni deo predstavlja tekst članka u kojem autor uz upotrebu odgovarajuće aparature obrađuje određeni naučni problem. Tekst dostaviti kucan fontom 10; svaki novi pasus ide bez uvlačenja reda i jednim proredom se odvaja od prethodnog pasusa. Naslovi i podnaslovi su bez numerisanja, centriranja i uvlačenja. Raščlanjivanje naslova ide najdublje do tri nivoa. Različiti nivoi naslova označavaju se prema sledećem primeru:

Primer:

**PRVI NIVO NASLOVA:
BOLD, VERZAL**

Drugi nivo naslova: kurent

Treći nivo naslova: kurziv

Tabele po mogućnosti dostaviti i odvojeno u excelu.

Grafikone zajedno sa izvornim podacima, ilustracije i ostale priloge obavezno dostaviti odvojeno od teksta kao prilog tekstu koji dostavljate.

6. **Popis korišćene literature.** – Posle teksta članka, daje se popis korišćene literature i to abecednim redom po prezimenima autora. Kod navođenja korišćenih izvora od strane drugih autora obavezno je označiti izvor. Popis se daje prema niže izloženom **Uputstvu za citiranje**, s tim da se godina izdanja stavlja odmah iza imena

5. **Text of the article.** – The central part is the text of the article in which the author uses appropriate tools while processing the writing of a scientific paper. Text should be typed in font 10; each new paragraph goes without indenting and is separated from the previous paragraph by one line spacing. Titles and subtitles are without numbering, centering and indentation. Depending on the text, the titles can have different levels. Therefore, the following method is used for marking different title levels.

Example:

**FIRST LEVEL OF THE TITLE:
BOLD, UPPERCASE**

Second Level of Title: Bold, Title Case

Third level of the title: Italics, sentencecase

Tables should be submitted separately in Excel if possible.

Graphs, together with original data, illustrations and other additions must be submitted separately from the text as an attachment to the text you are submitting.

6. **List of used literature.** – After the text of the article, the list of used literature is specified in alphabetical order by authors' last name. When citing sources used by other authors, it is obligatory to indicate the source. The list is given according to the **Citation instructions**, with the year of publication coming right after the author's,

autora odnosno urednika. Na kraju navođenja članka ili rada u zborniku navode se stranice na kojima se nalazi citirani rad.

7. **Navođenje korišćene literature u tekstu.** – Korišćena literatura referiše se u tekstu stavljanjem u zagrade, a piše se prezime autora i godina izdanja, naprimjer: (Jović, 2018.), a u slučaju citata navodi se još i broj stranice (Jović, 2018: 78). Svaka referenca navodi se kao i prvi put. Ako je reč o dva autora, oba prezimena navode se u zagradama, a ako ih je više, navodi se samo prvi autor: (Jović i saradnici, 2018.). Svaka referenca mora se navesti u popisu literature.

Osnovni stil pozivanja na literaturu u tekstu prikazan je na sledećoj tabeli:

i.e., editor's name. At the end of the information on an article or a paper in the collection of papers, the pages of the cited paper are given.

7. **Citing used literature in the text.** – Used literature is referred to in the text in parentheses, and the author's last name and year of publication are written, for example: (Jović, 2018), and in the case of citations, the page number is also given: Jović, 2018: 78). Each reference is given as the first time. If there are two authors, both surnames are given in brackets, and if there are more, only the first author is listed: (Jović et al., 2018). Each reference must be listed in the bibliography.

The basic style of referring to the literature in the text is shown in the following table:

Broj autora / Author type	Navođenje u zagradi / Parenthetical citation	Narativno citiranje / Narrative citation
Jedan autor/One author	(Luna, 2020)	Luna (2020)
Dva autora/Two authors	(Salas & D'Agostino, 2020)	Salas and D'Agostino (2020)
Tri ili više autora/ Three or more authors	(Martin et al., 2020)	Martin et al. (2020)
Grupa autora sa skraćenicom/ Group author with abbreviation		
Prvo citiranje/ First citation	(National Institute of Mental Health [NIMH], 2020)	National Institute of Mental Health (NIMH, 2020)
Naredno citiranje/ Subsequent citations	(NIMH, 2020)	NIMH (2020)
Grupa autora bez skraćenice/ Group author without abbreviation	(Stanford University, 2020)	Stanford University (2020)

Izvor/Source: Official Source for APA Style The Publication Manual of the American Psychological Association, Seventh Edition (<https://apastyle.apa.org/products/publication-manual-7th-edition>).

Ne označavati posebno neke reči u radu, delove rada i slično podebljanjem, kosim slovima ili nekim drugim oblikovanjem.

Do not specifically mark some words in the paper, parts of the paper and the like in bold, italics or some other formatting.

UPUTSTVO ZA CITIRANJE

Kod navođenja korišćenih izvora drugih autora treba obavezno označiti izvor. Strogo izbegavajte fusnote. Izvor se navodi kao redni broj rada u spisku literature u zagradama, na pr. (2).

Za oblikovanje referenci u popisu literature koristiti APA stil:

<http://www.apastyle.org>

Popis literature navodi se na kraju rada. Popis može obuhvatiti samo dela na koja se autor poziva u tekstu. Literatura se slaže po abecednom redu prezimena autora navedenih dela, bez razvrstavanja po vrstama. Podaci o delu moraju biti potpuni, u skladu s bibliografskim standardima. Ako je više radova istog autora objavljeno iste godine, uz godinu se koriste oznake „a, b, c“.

Korišćena literatura treba da ima najmanje 15 izvora za pregledne naučne radove, dok za sve ostale radove treba da ima najmanje 10 izvora. Bibliografija treba da bude novijeg datuma.

Preporučuje se da se autori pozivaju na izvore radova koji su u prethodnom periodu bili objavljeni u časopisu „REVIZOR“ (<http://revizor.casopisrevizor.rs/index.php/revizor>), kao i onim koji su navedeni u bazama referentnih naučnih časopisa.

Preporučuje se da se autori pozivaju na izvore radova koji su u prethodnom periodu bili objavljeni u časopisu „REVIZOR“ (<http://revizor.casopisrevizor.rs/index.php/revizor>), kao i onim koji su navedeni u bazama referentnih naučnih časopisa.

INSTRUCTIONS FOR CITATIONS

When citing the sources used by other authors, it is necessary to specify the source. Strictly avoid footnotes. The source is cited as the ordinal number of the paper in the bibliography, e.g. (2).

Use the APA style to format references in the bibliography:

The list of references is given at the end of the paper. The list can only include works that the author refers to in the text. The literature is arranged in alphabetical order of the surnames of the authors of the listed works, without sorting by types. Data on the work must be complete, in accordance with bibliographic standards. If several works by the same author were published in the same year, the marks “a, b, c” are used next to the year.

The used literature should have at least 15 sources for review scientific papers, while for all other papers there should be at least 10 sources. The bibliography should be more recent.

It is recommended that the authors refer to the sources of papers that were previously published in the journal “REVIZOR” (<http://revizor.casopisrevizor.rs/index.php/revizor>), as well as those listed in the databases of reference scientific journals.

It is recommended that the authors refer to the sources of papers that were previously published in the journal “REVIZOR” (<http://revizor.casopisrevizor.rs/index.php/revizor>), as well as those listed in the databases of reference scientific journals.

Primeri:

Knjige: prezime, inicijali imena, godina izdanja, naslov, ime izdavača. Na isti način citiraju se štampanja izdanja i elektronska izdanja.

Jackson, L. M. (2019). *The psychology of prejudice: From attitudes to social action* (2nd ed.). American Psychological Association. <https://doi.org/10.1037/0000168-000>

Sapolsky, R. M. (2017). *Behave: The biology of humans at our best and worst*. Penguin Books.

Svendsen, S., & Løber, L. (2020). *The big picture/Academic writing: The one-hour guide* (3rd digital ed.). Hans Reitzel Forlag. <https://thebigpicture-academicwriting.digi.hansreitzel.dk/>

Poglavlja u knjigama: Koristite isti format za navođenje poglavlja i za štampana i za e-izdanja knjiga.

Ako poglavlje ima DOI, uključite DOI poglavlja u referencu iza imena izdavača. Ne navodite mesto izdavača.

Aron, L., Botella, M., & Lubart, T. (2019). Culinary arts: Talent and their development. In R. F. Subotnik, P. Olszewski-Kubilius, & F. C. Worrell (Eds.), *The psychology of high performance: Developing human potential into domain-specific talent* (pp. 345–359). American Psychological Association. <https://doi.org/10.1037/0000120-016>

Dillard, J. P. (2020). Currents in the study of persuasion. In M. B. Oliver, A. A. Raney, & J. Bryant (Eds.), *Media effects: Advances in theory and research* (4th ed., pp. 115–129). Routledge.

Thestrup, K. (2010). To transform, to communicate, to play – The experimenting community in action. In E. Hygum & P. M. Pedersen (Eds.), *Early childhood education: Values and practices in Denmark*. Hans Reitzels Forlag. <https://earlychildhoodeducation.digi.hansreitzel.dk/?id=192>

Članci u časopisima: Ako članak u časopisu ima DOI, uključite DOI u referencu. Ako članak u časopisu nema DOI, alii ma URL, uključite URL članka na kraju reference.

Jerrentrup, A., Mueller, T., Glowalla, U., Herder, M., Henrichs, N., Neubauer, A., & Schaefer, J. R. (2018). Teaching medicine with the help of “Dr. House.” *PLoS ONE*, 13(3), Article e0193972. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0193972>

Examples:

Books: Provide the author, year of publication, title, and publisher of the book. Use the same format for both print books and ebooks.

Chapters in edited books: Use the same format for both print and ebook edited book chapters.

If the chapter has a DOI, include the chapter DOI in the reference after the publisher name. Do not include the publisher location.

Journal article: If a journal article has a DOI, include the DOI in the reference. If the journal article does not have a DOI but does have a URL, include the URL of the article at the end of the reference.

Radovi prezentovani na konferencijama: Navedite imena izlagača. Navedite pun datum konferencije. Navedite naziv prezentacije u uglastim zagrada-ma iza naslova. Opis je fleksibilan (npr. „[Sesija konferencije]“, „[Prezentacija rada]“, „[Uvodno izlaganje]“). Navedite naziv konferencije ili sastanka i njegovu lokaciju.

Objavljene disertacije ili teze: Primeri reference za objavljene disertacije ili teze su:

Kabir, J. M. (2016). *Factors influencing customer satisfaction at a fast food hamburger chain: The relationship between customer satisfaction and customer loyalty* (Publication No. 10169573) [Doctoral dissertation, Wilmington University]. ProQuest Dissertations & Theses Global.

Miranda, C. (2019). *Exploring the lived experiences of foster youth who obtained graduate level degrees: Self-efficacy, resilience, and the impact on identity development* (Publication No. 27542827) [Doctoral dissertation, Pepperdine University]. PQDT Open. <https://pqdtopen.proquest.com/doc/2309521814.html?FMT=AI>

Zambrano-Vazquez, L. (2016). *The interaction of state and trait worry on response monitoring in those with worry and obsessive-compulsive symptoms* [Doctoral dissertation, University of Arizona]. UA Campus Repository. <https://repository.arizona.edu/handle/10150/620615>

Evans, A. C., Jr., Garbarino, J., Bocanegra, E., Kinscherff, R. T., & Márquez-Greene, N. (2019, August 8–11). *Gun violence: An event on the power of community* [Conference presentation]. APA 2019 Convention, Chicago, IL, United States. <https://convention.apa.org/2019-video>

Izvori sa sajta Wikipedia: Koristite sledeći format za svaku wiki stranicu.

Oil painting. (2019, December 8). In Wikipedia. https://en.wikipedia.org/w/index.php?title=Oil_painting&oldid=929802398

Conference Presentation References: Provide the names of the presenters. Provide the full dates of the conference. Describe the presentation in square brackets after the title. The description is flexible (e.g., “[Conference session],” “[Paper presentation],” “[Poster session],” “[Keynote address]”). Provide the name of the conference or meeting and its location

Published Dissertation or Thesis References: Reference examples for published dissertations or theses are:

Wikipedia Entry References: Use this format to cite any wiki page,

Naučno društvo za upravljanje organizacijama

Scientific Society for Organizational Management

Ciljevi naučnog društva:

1. Podsticanje, povezivanje i razvijanje naučnog, nastavnog i stručnog rada u oblasti upravljanja organizacijama, uključujući, ali ne i ograničavajući se na, oblasti menadžmenta, finansija, računovodstva, revizije, kontrolinga i drugih oblasti povezanih sa upravljanjem organizacijama.
2. Praktična primena naučnih saznanja iz predmetnih oblasti u rešavanju različitih pitanja povezanih sa poslovanjem preduzetnih i drugih organizacija.
3. Podsticanje razvoja i razvijanje naučne kritičke misli o pitanjima iz predmetnih oblasti.
4. Razvijanje novih metoda i tehnika stručnog usavršavanja iz predmetnih oblasti primenom savremenih informacionih tehnologija.

Rad naučnog društva odvija se kroz dve naučne oblasti

1. Naučna oblast za menadžment, finansije i kontrolu;
2. Naučna oblast za računovodstvo i reviziju.

Objectives of the Scientific Society:

1. Encouraging the connection and development of scientific, teaching, and professional work in the field of organizational management, including but not limited to areas of management, finance, accounting, auditing, controlling, and other related fields.
2. Practical application of scientific knowledge in the subject areas to solve various issues related to the operations of entrepreneurial and other organizations.
3. Encouraging the development and fostering of scientific critical thinking on issues in the subject areas.
4. Developing new methods and techniques for professional training in the subject areas using modern information technologies.

The work of the Scientific Society takes place through two scientific areas:

1. Scientific area for management, finance, and control;
2. Scientific area for accounting and auditing.



NAUČNO DRUŠTVO ZA UPRAVLJANJE ORGANIZACIJAMA
SCIENTIFIC SOCIETY FOR ORGANIZATIONAL MANAGEMENT

Josifa Marinkovića 2a, 11000 Beograd | +381 63 278 095 | E-mail: jozefina.beke@live.com

1. Autor dostavlja svoj rad (originalni ili revidirani tekst) redakciji
2. Sekretar redakcije upućuje dostavljeni rad odgovornom uredniku
3. Uredništvo vrši preliminarnu ocenu rada
4. Ako je preliminarna ocena negativna, urednik o tome obaveštava autora e mejlom
5. Rad sa pozitivnom preliminarnom ocenom dostavlja se recenzentima*
6. Recenzenti dostavljaju uredniku izveštaj o recenziji sa svojim mišljenjem
7. Urednik razmatra mišljenja recenzenata I donosi konačnu odluku**
8. Konačna odluka dostavlja se autoru i recenzentima
9. Urednik periodično izveštava članove Izdavačkog saveta o toku radova i statusu recenzija

Napomene:

* Prvi krug recenzije za originalni tekst I drugi krug recenzije za revidovani tekst.

** Konačna odluka može se doneti i nakon jednog kruga recenzije.

Svi primljeni radovi upućuju se na ocenjivanje odgovornom uredniku. Odgovorni urednik, nakon prethodne procene teksta, donosi odluke od daljnjem postupku, i to:

- a) koje rukopise odbiti,
- b) koje rukopise vratiti autoru sa sugestijama, preporukama i primedbama radi poboljšanja prije slanja u postupak recenzije,
- c) koje rukopise uputiti u postupak recenzija.

O odluci glavnog urednika autori se obaveštavaju putem emejla.

Nakon prihvatanja rada za postupak recenzije autori potpisuju Izjavu o autorstvu i autorskim pravima koju šalju redakciji. Svojim potpisom autor potvrđuje izvornost svoga priloga (rukopisa) i svoje autorstvo.

Radovi koji se upućuju u postupak recenzije šalju se na najmanje dve anonimne recenzije. Anonimnost recenzija znači da recenzenti ne znaju ko su autori rada, niti autori znaju ko su recenzenti. Urednik, sa puno dužne pažnje, vodi računa da recenzenti ne potiču iz iste institucije iz koje su autori. Recenzent ima obavezu da naznači eventualni konflikt interesa pre nego što recenziju prihvati, i na moguće povrede etičkih normi u radu. Nakon recenzentskog postupka, ako recenzenti to zatraže, rad se šalje na doradu autorima.

Ukoliko postoje, primedbe recezenata se dostavljaju autoru nakon prijema obe recenzije. Osim uzimanja u obzir komentara i sugestija recenzenata, autori su obavezni dostaviti i popratno pismo u kojem se navode izmene u radu i označene stranice na kojima su unesene izmene. Korigovani rad i popratno pismo šalju se autoru e-mailom. Kada autor dostavi ispravljen rad, rad se ponovo šalje recenzentima na uvid.

U situacijama kad recenzenti nisu međusobno saglasni u svojim prijedlozima u vezi s objavom i/ili kategorizacijom rada, odluku donosi glavni urednik.

Radovi se, na predlog recenzenata kategorišu u četiri kategorije:

- 1) **Originalni naučni rad** koji sadržava do sada još neobjavljene rezultate izvornih naučnih istraživanja;
- 2) **Pregledni naučni rad** koji sadržava izvorni, sažet i kritički prikaz jednog područja, te daje svoj doprinos s obzirom na već objavljene radove;
- 3) **Prethodno saopštenje** originalnog naučnog rada koje sadržava nove rezultate naučnih istraživanja, a koje je korisno brzo objaviti; i
- 4) **Stručni rad** koji sadržava korisne priloge iz struke i za struku, a ne mora predstavljati izvorno naučno istraživanje.
- 5) **Naučna kritika, polemika** i slično
- 6) **Prikaz knjige, naučnog događaja, slučaja** i slično, uz poseban naglasak na kvalitet predmeta prikazivanja.
- 7) **Informativni prilog** je uvodnik, komentar i slično.

Koautori se kontaktiraju i od njih se traži da potvrde svoj doprinos dostavljenom radu.

Autoru se, na zahtev, može izdati i odgovarajuća potvrda o statusu njegovog rada.

Prema COPE smernicama, svi rukopisi primljeni na pregled moraju se tretirati kao poverljivi dokumenti. Recenzenti ne smeju ni sa kim deliti recenziju ili informacije o recenziji bez saglasnosti urednika i autora. Ovo se odnosi i tokom i nakon procesa objavljivanja.

Svaki rad dobija svoj UDK i DOI broj.

Uz svaki rad navode se datumi dostavljanja rada i datum prihvatanja rada za objavljivanje.

Recenzenti se mogu nagraditi sertifikatom o recenziji.

PEER REVIEW PROCESS

1. The author submits their paper (original or revised manuscript) to the editorial board
2. The editorial secretary forwards the submitted manuscript to the responsible editor
3. The editorial team conducts a preliminary assessment of the manuscript
4. If the preliminary assessment is negative, the editor notifies the author via email
5. Manuscripts with a positive preliminary assessment are sent to reviewers*
6. Reviewers submit their review reports with their opinions to the editor
7. The editor reviews the reviewers' opinions and makes a final decision**
8. The final decision is communicated to the author and the reviewers
9. The editor periodically updates the members of the Publishing Council about manuscript progress and review status

Notes:

* The first round of review applies to the original manuscript, and the second round applies to the revised version.

** The final decision may be made after just one round of review.

All submitted manuscripts are forwarded to the responsible editor for evaluation. Following an initial assessment of the text, the responsible editor decides on the subsequent course of action:

- a. which manuscripts to reject,
- b. which manuscripts to return to the author with suggestions, recommendations, and comments for improvement before entering the review process,
- c. which manuscripts to forward for peer review.

The authors are informed of the editor-in-chief's decision via email.

Upon acceptance of the manuscript for review, authors are required to sign a *Statement of Authorship and Copyright*, which they send via email to the editors. By signing, the author confirms the originality of their submission (manuscript) and asserts their authorship.

Manuscripts submitted for review are evaluated by at least two anonymous peer reviews. Anonymity in the peer-review process means that the reviewers do not know the identity of the authors, nor do the authors know the identity of the reviewers. The editor takes particular care to ensure that reviewers are not affiliated with the same institution as the authors. The reviewer is required to disclose any potential conflicts of interest before accepting the review assignment and to flag any possible breaches of ethical standards in the manuscript. After the peer review process, if requested by the reviewers, the manuscript is returned to the authors for revision.

Following the review process, if requested by the reviewers, the manuscript is returned to the authors for revision. Any reviewer comments are forwarded to the author once both reviews have been received. In addition to responding to the reviewer's comments and suggestions, authors are required to submit a cover letter detailing the changes made and indicating the specific pages where the modifications appear. The revised manuscript and the cover letter are emailed to the editorial board. Once the corrected manuscript is submitted, it is sent back to the reviewers for re-evaluation.

In cases where reviewers disagree in their recommendations regarding the publication and/or categorization of a manuscript, the editor-in-chief makes the final decision.

Based on the reviewers' suggestions, manuscripts are categorized into the following seven categories:

1. **Original scientific paper**, which contains previously unpublished results of original scientific research
2. **Review paper**, which offers an original, concise, and critical overview of a specific field and contributes to the understanding of previously published work
3. **Preliminary communication**, which presents new scientific research results that merit rapid publication
4. **Professional paper**, which includes useful contributions from and for the professional field, though it may not be based on original research
5. **Scientific critique, debate**, or similar scholarly exchange
6. **Review of a book, scientific event, case study**, etc., with particular emphasis on the quality of the subject being reviewed
7. **Informative contribution**, such as editorials, commentary, and similar content

Co-authors are contacted and asked to confirm their contribution to the submitted manuscript. At the author's request, a formal confirmation of the manuscript's status may be issued.

In accordance with COPE guidelines, all manuscripts submitted for review must be treated as confidential documents. Reviewers may not share the review or any related information without the explicit consent of both the editor and the author. This rule applies during and after the publication process.

Each manuscript is assigned a UDC (Universal Decimal Classification) and DOI (Digital Object Identifier).

Submission date and acceptance date are indicated for each manuscript.

Reviewers may be awarded a certificate acknowledging their contribution.

RECENZENTI 2023–2025. GODINE

- Aničić, dr Anđelka, profesor strukovnih studija, Visoka poslovna škola strukovnih studija „Čačak“, Beograd.
- Antić dr Slobodan, vanredni profesor, Univerzitet u Beogradu, Fakultet organizacionih nauka.
- Anufrijević, dr Ana, vanredni profesor, Univerzitet “Union - Nikola Tesla”, Fakultet za ekonomiju i finansije, Beograd.
- Barjaktarović, dr Miljana, redovni profesor, Visoka škola za poslovnu ekonomiju i preduzetništvo, Beograd.
- Beke-Trivunac, dr Jozefina, profesor emeritus, ALFA BK Univerzitet, Beograd.
- Cvetković, dr Dragan, vanredni profesor, Visoka škola za poslovnu ekonomiju i preduzetništvo, Beograd
- Denić, dr Nebojša, vanredni profesor, Univerzitet u Prištini, Prirodno matematički fakultet, sa privremenim sedištem u Kosovskoj Mitrovici, Kosovska Mitrovica.
- Đurić, dr Zorica, docent, ALFA BK Univerzitet, Beograd.
- Glođić, dr Edin, docent, Ekonomski fakultet, Univerzitet FINRA, Tuzla, Federacija BiH.
- Ilić, dr Biljana, vanredni profesor, Fakultet za projektni i inovacioni menadžment, Beograd. Srbija.
- Jeremić, dr Nebojša, ovlašćeni interni revizor, Telekom Srbija a.d., Beograd.
- Joksimović, dr Marijana, redovni profesor, ALFA BK Univerzitet, Beograd.
- Josipović Rodić, dr Biljana, Telekom Srbija a.d. Beograd.
- Knežević, dr Snežana, redovni profesor, Univerzitet u Beogradu, Fakultet organizacionih nauka, Beograd.
- Krpić, dr Jelena, licencirani ovlašćeni revizor, asistent sa doktoratom, ALFA BK Univerzitet, Beograd.
- Krstić, dr Miloš, viši naučni saradnik, Prirodno-matematički fakultet u Nišu, Niš.
- Madžar dr Lidija, vanredni profesor, ALFA BK Univerzitet, Beograd.
- Milašinović, Marko, asistent, Univerzitet u Kragujevcu, Fakultet za hotelijerstvo i turizam u Vrnjačkoj Banji, Vrnjačka Banja.
- Milojević, dr Stefan, vanredni profesor, Univerzitet „EDUCONS“, Fakultet poslovne ekonomije, Sremska Kamenica.
- Mirčetić, Vuk, asistent, Univerzitet Privredna akademija, Fakultet za primenjeni menadžment, ekonomiju i finansije, Beograd.
- Nerandžić dr Branislav, redovni profesor u penziji, Univerzitet u Novom Sadu, Fakultet tehničkih nauka, Novi Sad.
- Mitrović, dr Aleksandra, vanredni profesor, Fakultet za hotelijerstvo i turizam u Vrnjačkoj Banji, Vrnjačka Banja.
- Ognjanović, dr Jasmina, docent, Univerzitet u Kragujevcu Fakultet za hotelijerstvo i turizam u Vrnjačkoj Banji, Vrnjačka Banja.

Ouali, Meriem, Ph.D., Professor Lecturer, Badji Mokhtar University, Faculty of Economics, Commerc and Management Sciences, Annaba, Algeria.

Peković, dr Drinka, docent, ALFA BK Univerzitet, Beograd.

Perić, dr Marija Perić, predavač, Akademija strukovnih studija Politehnika, Beograd.

Peštović, dr Kristina, vanredni profesor, Univerzitet u Novom Sadu, Ekonomski fakultet, Subotica.

Petrović, dr Dragana, docent, Fakultet za primenjeni menadzment, ekonomiju i finansije, Beograd.

Popović, dr Slobodan, Fakultet za ekonomiju i inženjerski menadžment, Novi Sad.

Simić, dr Milica, vanredni profesor, ALFA BK Univerzitet, Beograd.

Srebro, dr Bosiljka, Akademija strukovnih studija Politehnika, Beograd

Stamenović, dr Milorad, Research Fellow (Health economics/Public Health), Inventis CTC, Francois Grosso 7, Nice, France.

Stojčevski, dr Todor, istraživač, Severna Makedonija.

Tarek, Yalouli, Ph.D. Associate professor, Badji Mokhtar University, Faculty of Economics, Commerc and Management Sciences, Annaba, Algeria.

Veselinović, dr Jovan, redovni profesor, ALFA BK Univerzitet, Beograd.

Vićentijević, dr Kosana, profesor strukovnih studija, Visoka poslovna škola Valjevo.

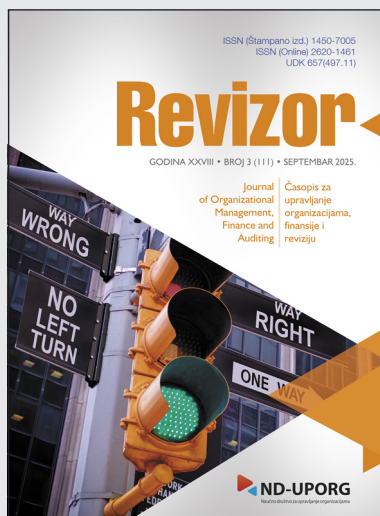
Vitezić Neda, Redovita profesorica u trajnom zvanju u mirovini i naslovna redovita profesorica u trajnom izboru, Sveučilište u Rijeci, Ekonomski fakultet; Predsjednica Udruge hrvatskih kontrolera Rijeka.

Vukelić, dr Gordana, redovni profesor u penziji, Naučno društvo za upravljanje organizacijama, Beograd.

Vuković-Perduv, dr Verdrana, vanredni profesor, Univerzitet za poslovne studije, Banja Luka, BiH i Ministarstvo za naučnotehnološki razvoj i visoko obrazovanje Republike Srpske.

Vysotskaya, dr Anna, FHEA, PhD, CMBE, Senior Lecturer in Accounting and Finance, University of Surrey, Guildford, United Kingdom.

Živkov, dr Emil, docent, Visoka škola modernog biznisa – MBS, Beograd..



Osnovan 1997, s ciljem širenja kulture finansijskog izveštavanja

Inicijatori: prof. dr Stanoje Vukić,
prof. dr Slavko Lisavac, prof. dr Marko
Petrović, prof. dr Petar Cerović,
prof. dr Miroslav M. Milojević

Prvi broj izašao januara 1998.

Prvi urednik (1998–2005)
prof. dr Stanoje Vukić

CIP - Каталогизација у публикацији
Народна библиотека Србије, Београд
657(497.11)

REVIZOR : časopis za teoriju i praksu / glavni
i odgovorni urednik Jozefina Beke Trivunac.
- [Štampano izd.]. - 1998, br. 1- . - Beograd :
Naučno društvo za upravljanje organizacijama,
1998- (Beograd : Skripta Internacional). - 24 cm
Tromesečno. - Tekst na srp. i engl. jeziku. - Drugo
izdanje na drugom medijumu: Revizor (Online) =
ISSN 2620-1461

ISSN 1450-7005 = Revizor (Beograd)

COBISS.SR-ID 140584199



ENTREPRENEURSHIP
GRIT
FAILURE
PERSISTENCE
INNOVATION
TRAILBLAZING
PROFIT
BUSINESS
OVERSEE
PROBLEM SOLVING
VISION
DIVERSIFY
CUSTOMER
PERSEVERE
ANALYTICAL
DETERMINATION
UNCONVENTIONAL
OPPORTUNITIES
INNOVATIVE SOLUTIONS
CHOICE
ADAPTABILITY
EMERGENCY
PERSISTENT
INNOVATIVE
EMERGENCY CHANGE
INNOVATIVE SOLUTIONS

