Emc Review

UDK: 33

ISSN 2232-8823 (Print)

ISSN 2232-9633 (Online)

pp. 313-660

Časopis za ekonomiju *i tržišne komunikacije*

Economy and Market *Communication Review*

FDI inflows, global and by economic grouping, 2008–2021 (Billions of dollars and per cent)

APEIRON

God./Vol. **XII** • Br./No. **II** • Decembar/December 2022.

UDK: **33**

ISSN 2232-8823 (Print), **ISSN 2232-9633** (Online)

PANEVROPSKI UNIVERZITET
APEIRON
za multidisciplinarne i virtuelne studije
Pan-European University for Multidiscipline & Virtual Studies
Banja Luka

Fakultet poslovne ekonomije
The Excellence School of Management

Emc Review

Časopis za ekonomiju *i tržišne komunikacije*

Economy and Market *Communication Review*

God./Vol. **XII** • Br./No. **II** • Decembar/December, 2022.

Impressum

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

International scientific journal of the College of modern management of Pan-European University „Apeiron" in Banja Luka

Međunarodni naučni časopis Fakulteta za poslovnu ekonomiju Panevropskog univerziteta „Apeiron" u Banja Luci

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

PUBLISHER / IZDAVAČ:

PAN-EUROPEAN UNIVERSITY „APEIRON" (PUA), COLLEGE OF MODERN MANAGEMENT

PANEVROPSKI UNIVERZITET „APEIRON" (PUA), FAKULTET POSLOVNE EKONOMIJE

Pere Krece 13, 78102 Banja Luka, BiH/RS, **www.apeiron-uni.eu**

RESPONSIBLE PERSON OF PUBLISHER / ODGOVORNO LICE IZDAVAČA: Darko UREMOVIĆ

EDITOR OF PUBLISHER / UREDNIK IZDAVAČA: Aleksandra VIDOVIĆ

Editor-in-chief / Glavni i odgovorni urednik:
Sanel JAKUPOVIĆ, (PUA), BiH

Vice Editor–in-chief / Zamjenik glavnog i odgovornog urednika:
Mirjana LANDIKA, (PUA), BiH

Technical Secretary / Tehnički sekretar:
Tamara DRLJAČA (PUA), BiH

Technical editor / Tehnički urednik:
Sretko BOJIĆ (PUA), BiH

Lector of the Serbian language / Lektor srpskog jezika:
Tanja ANČIĆ (Serbian language) (Banja Luka)

Lector of the English language / Lektor engleskog jezika:
Stojanka RADIĆ (English langueage) (Banja Luka)

Web design / Web dizajn:
Marko MILOVANOVIĆ (PUA), BiH

Printed by / Štampa: MARKOS, Banja Luka

Circulation / tiraž: 300 issues / primjeraka

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

ip-science.thomsonreuters.com
doaj.org
erihplus.nsd.no
ebscohost.com
citefactor.org/contact
scholar.google.com
doisrpska.nub.rs
crossref.org
road.issn.org
worldcat.org
esjindex.org
Index Copernicus value (ICV) for 2021 = 100

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

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

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

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

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

Annual subscription / godišnja pretplata:
For / za BiH: 80,00 KM + 17 % (PDV)
For abroad / za inostranstvo: 40,00 EUR + 17% (VAT)

JOURNAL COUNCIL / SAVJET ČASOPISA:

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

EDITORIAL BOARD / UREDNIČKI ODBOR:

- Sanel JAKUPOVIĆ *(PUA), glavni i odgovorni urednik / editor-in-chief*
- Mirjana LANDIKA *(PUA), zamjenik glavnog i odgovornog urednika / vice editor-in-chief*
- *Vesna NOVAKOVIĆ (PUA), član / member*
- Vladimir STOJANOVIĆ *(PUA), član / member*
- Velibor PEULIĆ *(PUA), član / member*
- Aleksandra VIDOVIĆ *(PUA), član / member*
- Bogdana V. GLIGORIĆ *(PUA), član / member*
- Ibrahim OBHOĐAŠ *(Sveučilište / University of „Vitez"), član / member*

INTERNATIONAL EDITORIAL BOARD / MEĐUNARODNI UREDNIČKI ODBOR:

- Vlatka BILAS, *(University of Zagreb, Faculty of Economics, Croatia)*
- Vinko KANDŽIJA *(University „Libertas" in Zagreb, Croatia)*
- Vuk OGNJANOVIĆ *(Faculty of Transportation, communications and logistics, Berane, Montenegro)*
- Anica HUNJET *(University North, Varazdin, Croatia)*
- Mirko TRIPUNOVSKI *(FON University in Skopje, North Macedonia)*
- Bojan ROSI *(Faculty of Logistics Celje, University of Maribor, Slovenia)*
- Slađana B. RAKOČEVIĆ *(Faculty of Organizational Sciences (FON), Belgrade, Serbia)*
- Kıymet TUNCA CALIYURT *(Trakya University Edirne, Turkey)*
- Sanja FRANC *(University of Zagreb, Faculty of Economics, Croatia)*
- Mile BOŠNJAK *(University of Zagreb, Faculty of Economics, Croatia)*
- Dinh Tran Ngoc HUY *(Banking University, Vietnam)*
- Syed Abdul Rehman KHAN *(Tsinghua University, Beijing, China)*
- Viktor KOVAL (*Kyiv National University of Trade and Economics, Ukraine)*

COUNCIL OF EXPERTS / SAVJET EKSPERATA:

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

TECHNICAL SECRETARIAT OF THE EDITORIAL BOARD / TEHNIČKI SEKRETARIJAT REDAKCIJE:

- Tamara DRLJAČA (PUA), *tehnički sekretar / technical secretary*
- Maja ĐOKIĆ *(PUA), član / member*
- Dragan KOLEV *(PUA), član / member*
- Nina UREMOVIĆ *(PUA), član / member*
- Jana ALEKSIĆ *(PUA), član / member*
- Vanja SREDOJEVIĆ *(PUA), Member*
- Živana KLJAJIĆ *(PUA), Member*
- Sretko BOJIĆ *(PUA), član / member*
- Marko MILOVANOVIĆ *(PUA), član / member*

Address of Editorial Office / Adresa redakcije:
Pan-European University Apeiron, College of modern management
Pere Krece 13, 78102 Banja Luka, Bosnia and Herzegovina, Phone: +387(0)51 247 927; (0)66 844 033
E-mail: **emc@apeiron-edu.eu**

All papers published in journal have been peer reviewed. / Svi radovi objavljeni u časopisu imaju anonimnu recenziju.
Manuscripts are not returned. / Rukopisi autora se ne vraćaju.

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

Full-text available free of charge at / Časopis u punom tekstu dostupan na:
http://www.emc-review.com

Sadržaj|Contents

ORIGINALNI NAUČNI RAD / ORIGINAL SCIENTIFIC PAPER

ISTRAŽIVANJE ZADOVOLJSTVA KORISNIKA KVALITETOM TELEKOMUNIKACIJSKIH USLUGA 321
Višnja Bartolović, Vana Martinović, Mirko Cobović
CUSTOMER SATISFACTION SURVEY WITH THE QUALITY OF TELECOMMUNICATIONS SERVICES

ORGANIZATIONAL CULTURE AND TACIT KNOWLEDGE SHARING: EMPIRICAL EVIDENCE FROM CROATIA..... 335
Dijana Mečev, Linda Martić Kuran, Ivana Kardum Goleš

EXPLORING ASSOCIATION BETWEEN HR INDEPENDENCE IN ORGANIZING EDUCATIONAL PROGRAMS AND THE AVAILABILITY OF EDUCATIONAL AND TALENT MANAGEMENT PROGRAMS IN THE COMPANIES FROM SERBIA AND THE REPUBLIC OF SRPSKA 350
Ana Bovan, Mirjana Milovanović, Tatjana Mamula Nikolić

TESTIRANJE POUZDANOSTI MODELA ZA PREDIKCIJU PLATEŽNE NESPOSOBNOSTI U KRIZNIM USLOVIMA POSLOVANJA – COVID–19 NA PRIMJERU TRGOVAČKIH PREDUZEĆA IZ REPUBLIKE SRPSKE 364
Elvis Mujkić, Vesna Novaković
RELIABILITY TESTING OF THE MODEL FOR PREDICTION OF INSOLVENCY IN CRISIS CONDITIONS OF BUSINESS - COVID - 19 ON THE EXAMPLE OF TRADE COMPANIES FROM THE REPUBLIC OF SRPSKA

ANALIZA POVEZANOSTI GENERACIJSKIH RAZLIKA I OSOBNIH VRIJEDNOSTI POTROŠAČA: CASE STUDY..... 379
Ivana Tonković Pražić, Kristina Devčić
ANALYSIS OF THE RELATIONSHIP OF GENERATIONAL DIFFERENCES AND PERSONAL VALUES OF CONSUMERS: CASE STUDY

YOUNG PEOPLE'S PERCEPTION ON SUSTAINABLE DEVELOPMENT 393
Sanja Knežević Kušljić

PRIMJENA FAKTORSKE ANALIZE I I- ODSTOJANJA U RANGIRANJU ZEMALJA PREMA STEPENU RAZVIJENOSTI 408
Željko Račić, Slaviša Kovačević
APPLICATION OF FACTOR ANALYSIS AND I-DISTANCE IN THE RANKING OF COUNTRIES ACCORDING TO THE LEVEL OF DEVELOPMENT

STIL VODSTVA I VARIJABLE OD UTJECAJA NA GRUPNO ODLUČIVANJE U PODUZEĆIMA 421
Višnja Bartolović, Goran Matijević, Lorena Ciprić
LEADERSHIP STYLE AND VARIABLES OF INFLUENCE ON GROUP DECISION-MAKING IN COMPANIES

RELATIONSHIP BETWEEN FOREIGN DIRECT INVESTMENTS, OPENNESS AND ECONOMIC GROWTH: EVIDENCE FROM DEVELOPING COUNTRIES..... 434
Siniša Kurteš, Srđan Amidžić, Drago Kurušić

IMPROVING THE PERFORMANCES OF THE TRAFFIC NOISE MODEL USING MULTI-LINEAR REGRESSION 450
Nermin Palić, Osman Lindov

PREGLEDNI NAUČNI RAD / OVERVIEW SCIENTIFIC PAPER

DETERMINANTS OF THE QUALITY OF INTERNAL CONTROL OVER THE FINANCIAL REPORTING SYSTEM 462
Amira Pobrić

NEMATERIJALNA STIMULACIJA KAO ZADATAK MENADŽMENTA U CILJU POVEĆANJA PRODUKTIVNOSTI 476
Ljiljana Stošić Mihajlović
INTANGIBLE STIMULATION AS A MANAGEMENT TASK TO INCREASE PRODUCTIVITY

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

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

ETIKA KAO IZAZOV BH MEDIJA 492
Svetlana Dušanić – Gačić, Mladen Mirosavljević, Nenad Novaković
ETHICS AS A CHALLENGE OF B&H MEDIA

SPECIFIČNOSTI BANKARSKOG MARKETINGA: UTJECAJ DRUŠTVENIH MREŽA NA KOMUNIKACIJU I PROMIDŽBU KOD KLIJENATA 506
Marina Guzovski, Sanja Birač, Mirko Smoljić
SPECIFICS OF BANKING MARKETING: THE INFLUENCE OF SOCIAL NETWORKS ON COMMUNICATION AND PROMOTION WITH CLIENTS

UTICAJ ZAKONSKOG SISTEMA ZA REGISTRACIJU I POSLOVANJE PRIVREDNIH DRUŠTAVA NA RAZVOJ PREDUZETNIŠTVA U BOSNI I HERCEGOVINI 519
Driton Muharremi, Vladimir Stojanović
THE IMPACT OF THE LEGAL SYSTEM FOR REGISTRATION AND OPERATION OF COMPANIES ON THE DEVELOPMENT OF ENTREPRENEURSHIP IN BOSNIA AND HERZEGOVINA

ANALIZA PRIMJENE DIGITALNIH RJEŠENJA U LOGISTICI I UTICAJ NA POSLOVANJE LOGISTIČKIH OPERATERA U JUGOSITOČNOJ EVROPI 530
Radovan Višković
ANALYSIS OF THE APPLICATION OF DIGITAL SOLUTIONS IN LOGISTICS AND THEIR IMPACT ON THE BUSINESS OF LOGISTICS OPERATORS IN SOUTHEAST EUROPE

UTICAJ INFLACIJE NA PORESKE PRIHODE U REPUBLICI SRBIJI 539
Aleksandar Đukić, Živana Kljajić, Višnja Kojić
THE EFFECT OF INFLATION ON TAX REVENUES IN THE REPUBLIC OF SERBIA

KRATKO ILI PRETHODNO SAOPŠTENJE / SHORT OR PRELIMINARY REPORT

OPTIMIZATION OF THE TELECOMMUNICATIONS NETWORK BETWEEN TWO AIR TRAFFIC CONTROL CENTERS USING MICROWAVE LINKS 551
Adnan Šahić, Džemal Cinac, Admir Muslija

EFFECT OF UNPREDICTABLE CHALLENGES IN MARKET CULTURE AND ENVIRONMENTAL COMPLEXITY 561
Matej Galić, Željko Sudarić, Marko Galić

CONFIRMATORY FACTOR ANALYSIS OF ORGANIZATIONAL EFFICINECY IN PUBLIC SECTOR: STRUCTURAL EQUATION MODEL FOR FIVE LOCAL GOVERNMENTS IN REPUBLIC OF SRPSKA 570
Bojan Baškot, Nikola Matijašević

STRATEGIC RESTRUCTURING AND BUSINESS FREEDOMS AND THEIR IMPACT ON THE FINANCIAL PERFORMANCE OF THE ECONOMY OF BOSNIA AND HERZEGOVINA 585
Dragana Vujičić Stefanović, Dragan Milovanović

UPRAVLJAČKA EKONOMIKA U INDUSTRIJI OSIGURANJA REPUBLIKE HRVATSKE 598
Mihovil Anđelinović, Martina Sopta, Anja Aržek
MANAGERIAL ECONOMICS WITHIN THE CROATIA'S INSURANCE INDUSTRY

ULOGA I ZNAČAJ DIPLOMATIJE NA EKONOMSKU SARADNJU I TRŽIŠNU RAZMENU DRŽAVA 618
Zoran Jerotijević, Dušan Jerotijević, Ilias Skandalis
THE ROLE AND SIGNIFICANCE OF DIPLOMACY ON ECONOMIC COOPERATION AND MARKET EXCHANGE OF COUNTRIES

STRUČNI RAD RAD / PROFESSIONAL PAPER

ZAŠTITA PRORAČUNA EUROPSKE UNIJE DJELOVANJEM UREDA EUROPSKOG JAVNOG TUŽITELJA (EPPO) 629
Nina Uremović, Goran Matijević, Maja Jovanović
PROTECTION OF THE EUROPEAN UNION BUDGET THROUGH THE ACTION OF THE EUROPEAN PUBLIC PROSECUTOR'S OFFICE (EPPO)

Price of Advertisements (VAT 17% is not included): B&W printing: 1/4 page - 50 Euro; 1/2 page - 100 Euro and 1/1 page - 200 Euro.
For colour printing is required to make extra arrangements.
Cijena oglašavanja (PDV 17% nije uračunat): B&W štampa: ¼ stranice – 100 KM; 1/2stranice – 200 KM i 1/1 stranice – 400 KM.
Za kolor štampu je potrebno dodatno ugovoriti uslove.

Ispravak tehničke greške:

U EMC Review, Časopisu za ekonomiju i tržišne komunikacije, God/Vol. XII Br./No. I Jun/June 2022., u preglednom naučnom radu pod naslovom: Utjecaj korona krize na ekonomije malih sredina na primjeru Požeško-slavonske županije u Republici Hrvatskoj, autora Gorana Matijević, Vladimira Stojanović i Borisa Spasojević, na stranici 153. ispod grafikona 2., umjesto Izvor: (Dumančić, 2020), treba stajati: Izvor: Dumančić, Rogić L., Bogdan Ž., Krištić, Raguž I., Utjecaj COVID-19 krize na hrvatsko gospodarstvo. Također, u istom radu, na stranici 163., u popisu korištene literature umjesto: Dumančič, R. L. (2020), Utjecaj COVID-19 krize na hrvatsko gospodarstvo. Ekonomska politika Hrvatske u 2021. 28, str. 121-163. Zagreb, Hrvatsko društvo ekonomista, treba stajati: Dumančić, Rogić L., Bogdan Ž., Krištić, Raguž I., (2020). Utjecaj COVID-19 krize na hrvatsko gospodarstvo. Ekonomska politika Hrvatske u 2021. 28, str. 121-163. Zagreb: Hrvatsko društvo ekonomista.

https://doi.org/ 10.7251/EMC2202320B
UDK: 621.391:346.548
Datum prijema rada: 1. novembar 2022.
Submission Date: November 1, 2022
Datum prihvatanja rada: 15. decembar 2022.
Acceptance Date: December 15, 2022
Časopis za ekonomiju i tržišne komunikacije
Economy and Market Communication Review
Godina/Vol. **XII** • Br./No. **II**
str./pp. 321-334

ORIGINALNI NAUČNI RAD / ORIGINAL SCIENTIFIC PAPER

ISTRAŽIVANJE ZADOVOLJSTVA KORISNIKA KVALITETOM TELEKOMUNIKACIJSKIH USLUGA

Višnja Bartolović | dr. sc. prof. v. š., Sveučilište u Slavonskom Brodu, vbartolovic@unisb.hr
ORCiD ID: 0000-0001-9014-7898

Vana Martinović | struč. spec. oec., Long Play Spirit d.o.o., Labin, vanamartinovic@yahoo.com
ORCiD ID: 0000-0002-5301-425X

Mirko Cobović | dr. sc. prof. v. š., Sveučilište u Slavonskom Brodu, mcobovic@unisb.hr
ORCiD ID: 0000-0001-7104-3321

Sažetak: *Cilj istraživanja bio je identificirati postoji li statistički značajna povezanost varijable zadovoljstva kvalitetom uslugama trenutnog telekomunikacijskog operatera s brzinom interneta trenutnog teleoperatera, cijenom usluge i radom službe za korisnike. U tom smislu postavljene su tri hipoteze. Linearnom regresijskom analizom cilj je bio identificirati koje varijable telekomunikacijske usluge imaju prediktivni statistički značajan utjecaj na zadovoljstvo korisnika kvalitetom usluga trenutnog telekomunikacijskog operatera. Odgovori ispitanika prikupljani su online anektiranjem, putem društvenih mreža prikupljeno je 164 potpunih odgovora. Tri polazne hipoteze su potvrđene: Pearsonovom korelacijom identificirana je statistički značajna povezanost između zadovoljstva kvalitetom usluge trenutnog operatera i zadovoljstva brzinom interneta trenutnog operatera, cijenom usluge i zadovoljstva službom za korisnike. Linearnom regresijskom analizom identificirane su prediktorske varijable koje statistički značajno predviđaju zadovoljstvo kvalitetom uslugama korisnika trenutnog telekomunikacijskog operatera: zadovoljstvo brzinom interneta trenutnog teleoperatera, zadovoljstvo cijenom usluge, zadovoljstvo radom službe za korisnike te zadovoljstvo poštivanjem potrošačkih prava korisnika od strane teleoperatera. Ovi nalazi imaju praktičnu primjenu za tvrtke pružatelje telekomunikacijskih usluga koje žele upravljati odnosima s kupcima na održiv način.*

Ključne riječi: *kvaliteta usluga, zadovoljstvo korisnika, studenti, telekomunikacijske usluge, regresijska analiza*

JEL klasifikacija: *L84, L86, L96, M15, M21, D12*

Rad je izložen na XII međunarodnoj konferenciji EDASOL 2022 / *The paper was presented at the XII International Scientific Conference EDASOL 2022*

UVOD

Motiv za istraživanje zadovoljstva studentske populacije telekomunikacijskim uslugama u Republici Hrvatskoj seže u ne tako davno vrijeme pandemije COVID-19 kada se je nastava na fakultetima odvijala online, zbog zabrane i ograničenja kretanja stanovništva. Online nastava pokazala se privremenim rješenjem u nemogućnosti da studenti pohađaju fakultetske programe, no istovremeno je ukazala na svu slabost tehnologije prijenosa audio i video podataka prilikom međusobne interakcije akademskog osoblja na pojedinim područjima. Primijećena je slabija pokrivenost signala u ruralnim i prigradskim te pojedinim gradskim područjima. Istraživački problem usmjeren je na dobivanje odgovora o nivou zadovoljstva telekomunikacijskim uslugama te identificiranju odrednica kvalitete usluga teleoperatera. U tom smislu predmet istraživanja jest dosadašnje iskustvo korisnika usluga teleoperatera u Republici Hrvatskoj i određivanje varijabli koje imaju prediktorski utjecaj na kvalitetu usluge. Oblikovana su istraživačka pitanja, ciljevi, hipoteze i definirana je metodologija obrade podataka. Temeljem izučavanja literature i promišljanja definirano je 10 varijabli kvalitete usluge koju korisnici dobivaju od strane telekomunikacijskih poduzeća.

Tablica 1. Istraživačka pitanja, ciljevi, hipoteze

Istraživačko pitanje 1.: Postoji li statistički značajna povezanost između varijable zadovoljstva kvalitetom uslugama trenutnog telekomunikacijskog operatera sa zadovoljstvom brzinom interneta trenutnog teleoperatera?	Istraživački cilj 1.: Potrebno je utvrditi postojanje/nepostojanje statistički značajne povezanosti između zadovoljstva online kupovinom te namjere korištenja platformi za ponovnu kupovinu u budućnosti.	Hipoteza 1: Identificirana je statistički značajna povezanost između varijable zadovoljstva kvalitetom uslugama trenutnog telekomunikacijskog operatera sa zadovoljstvom brzinom interneta trenutnog teleoperatera**.**
Istraživačko pitanje 2.: Postoji li statistički značajna povezanost između varijable zadovoljstva kvalitetom uslugama trenutnog telekomunikacijskog operatera sa zadovoljstvom cijenom usluge trenutnog telekomunikacijskog operatera?	Istraživački cilj 2. Potrebno je utvrditi postoji li ili ne statistički značajna povezanost između varijable zadovoljstva kvalitetom uslugama trenutnog telekomunikacijskog operatera sa zadovoljstvom cijenom usluge trenutnog telekomunikacijskog operatera.	Hipoteza 2: Identificirana je statistički značajna povezanost između varijable zadovoljstva kvalitetom uslugama trenutnog telekomunikacijskog operatera sa zadovoljstvom cijenom usluge trenutnog telekomunikacijskog operatera.
Istraživačko pitanje 3. Postoji li povezanost između varijable zadovoljstva kvalitetom uslugama trenutnog telekomunikacijskog operatera i radom službe za korisnike?	Istraživački cilj 3. Potrebno je utvrditi postoji li ili ne statistički značajna povezanost između varijable zadovoljstva kvalitetom uslugama trenutnog telekomunikacijskog operatera i radom službe za korisnike.	Hipoteza 3: Identificirana je statistički značajna povezanost između varijable zadovoljstva kvalitetom uslugama trenutnog telekomunikacijskog operatera i radom službe za korisnike.

Izvor: autori istraživanja

Rad je strukturiran na slijedeći način: u poglavlju Pregled literature nalazi se pregled dosadašnjih istraživanja. U dijelu rada Metodologija istraživanja prikazuje se metodologija prikupljanja podataka i statističke faze analize odgovora ispitanika. U trećem dijelu rada prikazuju se empirijski podaci kao rezultat statističkih procedura. U četvrtom dijelu nalaze se rezultati istraživanja uspoređeni sa prethodnim istraživanji-

ma, uz identifikaciju značenja i primjene koje imaju rezultati istraživanja. U tom dijelu navode se preporuke za buduća istraživanja. U zaključku rada prikazane su polazna istraživačka pitanjima i hipoteze, procjenjuju se dobiveni rezultati istraživanja i značaj dobivenih podataka uz kratki osvrt na ograničenja u istraživanju te preporuke za iduća slična istraživanja.

PREGLED LITERATURE

Građenje dugoročnih odnosa teleoperatera sa korisnicima svojih usluga temelji se na dimenzijama uslužne ponude i spremnosti kupca za građenje odnosa. U tom smislu identificirane su poddimenzije: materijalizacija ponude, marka i image teleoperatera te raspoloživost usluge (Huseinspahić, Kulašin, & Bahtić, 2018).

U pregledu dosadašnjih istraživanja o kvaliteti usluge, brzini interneta, radu službi za korisnike svakako treba istaknuti istraživanje Khana i Afsheena iz 2012. godine, obzirom da je riječ o istraživanju odrednica potrošačkog zadovoljstva telekom industrije gdje su ciljana skupina bili studenti (Khan & Afsheen, 2012).

Kvaliteta usluge pozitivno je korelirana i utječe na zadovoljstvo korisnika (Ishaq, 2011), (Ojo, 2010). Zadovoljstvo korisnika pridonosi lojalnosti kupaca (Ojo, 2010).

Uddin i Akhter povezuju cijene proizvoda teleoperatera sa zadovoljstvom korisnika usluga i dokazuju utjecaj cijene proizvoda na zadovoljstvo korisnika usluga (Uddin & Akhter, 2012). Cijena proizvoda, u ovom slučaju cijena usluge koju korisnik plaća (studentska populacija je istraživana) predstavlja dio marketinškog miksa koje telekom operateri osmišljavaju.

Preduvjet korisničkog zadovoljstva je kvaliteta usluge, a procjena kvalitete usluge bitna je za povećanje produktivnosti (Hussain, i dr., 2019). Na zadovoljstvo korisnika značajno utječu povjerenje i kvaliteta usluge (Aslam, Arif, Farhat, & Khursheed, 2018).

Brzina interneta, odnosno jačina signala također je jedan od elemenata koji, prema dosadašnjim istraživanjima može utjecati na ponašanje korisnika (Sontag, Schulte, & Manner, 2013). U studiji iz 2016. godine koja je bila usmjerena na pomoć mrežnim operaterima u cilju poboljšanja kvalitete mreže i mrežne pokrivenosti, grupa autora sugerira povezanost zadovoljstva korisnika s kvalitetom i performansama mreže (Nkordeh, Olatunbosun, & Bob-Manuel, 2016).

Briga teleoperatera o isporuci usluga visoke kvalitete rezultira visokim zadovoljstvom korisnika što posljedično dovodi do vjernosti potrošača (Srivastava & Sharma, 2013).

Rad službe za korisnike predstavlja materijalni aspekt kvalitete usluge kupcu. Važno je stoga da i taj materijalni aspekt usluge odražava misiju teleoperatera. Istraživanje iz 2002. godine prezentira važnost kreiranja pozitivnih trenutaka istine i empatije zaposlenika u kreiranju sustava isporuke usluge kupcu, uz naglašavanje važnosti da se svede na minimum potreba potrošača da kontaktira službu za korisnike (Johnson & Sirikit, 2002).

Istraživanje iz 2020. godine na uzorku ispitanika u Indiji u segmentu telekomunikacijskih usluga otkriva korisničko nezadovoljstvo istim uslugama. Analizom istraživači pokazuju da je zadovoljstvo korisnika uvjetovano kvalitetom mreže i kvalitetom korisničke podrške (Goyal, K & Kar, A. K., 2020). Odrednice zadovoljstva kupaca

koje tvrtke moraju imati u fokusu su kvalitetna korisnička potpora (brzina odgovaranja, rješavanje problema korisnika iskrenost i potpunost informacija), stabilnost mreže i preciznost signala (Yang, L. J., Chou, T. C., & Ding, J. F., 2012).

METODOLOGIJA ISTRAŽIVANJA

Metodologija istraživanja provedena je sukladno slici 1.

Slika 1. Metodologija istraživanja

Izvor: autori istraživanja

Metodologija obrade dobivenih podataka definirana je na slijedeći način:

a. Testiranje normalnosti distribucije, identifikacija statistički značajne povezanosti varijabli sadržanih u hipotezama, te potvrđivanje/odbacivanje hipoteze na razini p<,05.
b. Linearna regresijska analiza varijabli sadržanih u hipotezama: zavisna varijabla: zadovoljstvo kvalitetom uslugama trenutnog telekomunikacijskog operatera.

Kolmogorov-Smirnovljev test normalnosti za promatrane varijable u hipotezama iznosi p<,05. S druge strane, mjere asimetrije, zaobljenosti su u vrijednostima približne nuli.

Od vizualnih metoda Q-Q grafikon normalnosti podataka sugerira nalaz da distribucija odgovora ispitanika slijedi normalnu distribuciju. Isti nalazi sugeriraju i Q-Q grafikoni detrendiranih normalnih podataka, 95 % podataka nalazi se unutar intervala $^{+}/_{-}$ 2. Slijedom navedenog odlučeno je da se mogu koristiti parametrijske statističke procedure: Pearsonova korelacijska analiza, dvosmjerni test (ρ).

Nadalje, dodatno su testirane pretpostavke za provođenje linearne regresijske analize: od numeričkih metoda testirana je homogenost varijanci Levenovim testom, iznos p-vrijednost je p>,05 što ukazuje da su varijance jednake kroz sve odabrane

varijable, tj. homogene ($H_0 \ldots = \sigma^2_1 = \sigma^2_2 = \sigma^2_3 = \sigma^2_4$). Homoskedastičnost varijabli testirana je vizualnom metodom (grafikonom P-P normalnih vjerojatnosti standardiziranih rezidualnih odstupanja). Vrijednosti rezidualnih odstupanja normalno su distribuirane u blizini dijagonalne linije.

U linearnoj regresijskoj analizi korištena je Forward metoda. Regresijskom analizom testirano je koje varijable predviđaju zadovoljstvo kvalitetom uslugom trenutnog teleoperatera. U nacrtu anketnog upitnika definirano je 10 varijabli koje su mjerile zadovoljstvo ispitanika: cijenom usluge, brzinom interneta, količinom minuta i SMS-ova u paketu, zadovoljstvo količinom interneta koji ispitanik ima na raspolaganju u odnosu na cijenu, pokrivenošću signala, načinom rješavanja prigovora, zadovoljstvo službom za korisnike, zadovoljstvo zaštitom osobnih podataka, poštivanjem potrošačkih prava te zadovoljstvo promotivnim ponudama teleoperatera. Faktorskom analizom čestica dobiveni su podaci koji su prikazani u tablici 1.

Tablica 1. KMO i Bartlett test

Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy.		,900
Bartlett's Test of Sphericity	Approx. Chi-Square	1253,255
	df	55
	Sig.	,000

Izvor: autorice istraživanja

Rezultat obrade ukazuje na KMO>0,6, Bartlett test sferičnosti $\chi 2$ (55) =1253,255, $p < .05$.

EMPIRIJSKI PODACI

Uzorak čini 164 potpuna anonimna odgovora dobivenih online anketom distribuiranom putem Google Forms obrasca tijekom 8.03. do 29.03.2022. godine (Martinović, , 2022). Ispitanicima je zajamčena anonimnost, naglašena je mogućnost odustajanja od sudjelovanja u ispunjavanju ankete u bilo kojem trenutku. Svi ispitanici imali su u trenutku anketiranja korisničko iskustvo s bilo kojim od ponuđenih teleoperatera na tržištu u Republici Hrvatskoj što ih čini pogodnim za uzorak. Ispitanici nisu mogli utjecati jedni na druge tijekom istraživanja kao niti voditelji istraživanja na ispitanike, dakle neovisnost opažanja nije narušena.

Tablica 2. Analiza pouzdanosti mjernog instrumenta

Broj čestica	11
Cronbachova alfa	,929
Standardizirana Cronbachova alfa	,930
Aritmetička sredina čestica	3,653
Prosječna korelacija među česticama	,547
Mjerni instrument: Aritmetička sredina Standardna devijacija	 40,18 9,331

Izvor: autori istraživanja

Obzirom da je Cronbachova alfa vrijednosti iznad 0,9 smatra se da je riječ o izvrsnoj mjernoj skali (Horvat & Mijoč, 2019).

Tablica 3. Profil ispitanika

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Spol	Muški	38	23,2	23,2	23,2
	Ženski	126	76,8	76,8	100
Na koji način plaćate usluge telekomunikacijskog operatera?	Prepaid (bonovi)	51	31,1	31,1	31,1
	Postpaid (pretplata)	113	68,9	68,9	100
Koliko dugo koristite usluge trenutnog telekomunikacijskog operatera?	Manje od 6 mjeseci	16	9,8	9,8	9,8
	Od 6 do 12 mjeseci	15	9,1	9,1	18,9
	Od 1 do 2 godine	21	12,8	12,8	31,7
	Više od 2 godine	112	68,3	68,3	100
Uslugama kojeg telekomunikacijskog operatera se trenutno koristite? (Ukoliko ih koristite više, odaberite onu koju najviše koristite)	Hrvatski Telekom	62	37,8	37,8	37,8
	A1	42	25,6	25,6	63,4
	Telemach	39	23,8	23,8	87,2
	Optima Telekom	8	4,9	4,9	92,1
	Ostali	13	7,9	7,9	100

Izvor: autori istraživanja

Empirijski podaci hipoteze H1

Istraživačko pitanje 1: Postoji li statistički značajna povezanost između varijable zadovoljstva kvalitetom uslugama trenutnog telekomunikacijskog operatera sa zadovoljstvom brzinom interneta trenutnog teleoperatera?

Tablica 4. Deskriptivna statistika

	Mean	Std. Deviation	N
Zadovoljan/ na sam kvalitetom usluge trenutnog operatera.	3,76	,928	164
Zadovoljan/na sam brzinom interneta trenutnog operatera.	3,59	1,139	164

Izvor: autori istraživanja

Tablica 5. Pearsonov koeficijent korelacija za hipotezu H1

		Zadovoljan/ na sam kvalitetom usluge trenutnog operatera.	Zadovoljan/na sam brzinom interneta trenutnog operatera.
Zadovoljan/ na sam kvalitetom usluge trenutnog operatera.	Pearson Correlation	1	,729**
	Sig. (2-tailed)		,000
	N	164	164

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

Izvor: autori istraživanja

Identificirana je statistički značajna povezanost između varijable zadovoljstva kvalitetom uslugama trenutnog telekomunikacijskog operatera sa zadovoljstvom brzinom interneta trenutnog teleoperatera (ρ=,729, p<,05). Hipoteza se prihvaća.

Empirijski podaci hipoteze H2

Istraživačko pitanje 2.: Postoji li statistički značajna povezanost između varijable zadovoljstva kvalitetom uslugama trenutnog telekomunikacijskog operatera sa zadovoljstvom cijenom usluge trenutnog telekomunikacijskog operatera?

Tablica 6. Deskriptivna statistika

	Mean	Std. Deviation	N
Zadovoljan/ na sam kvalitetom usluge trenutnog operatera.	3,76	,928	164
Zadovoljan/na sam cijenom usluge trenutnog operatera.	3,37	1,135	164

Izvor: autori istraživanja

Tablica 7. Pearsonov koeficijent korelacija za hipotezu H2

		Zadovoljan/ na sam kvalitetom usluge trenutnog operatera.	Zadovoljan/ na sam cijenom usluge trenutnog operatera.
Zadovoljan/ na sam kvalitetom usluge trenutnog operatera.	Pearson Correlation	1	,685**
	Sig. (2-tailed)		,000
	N	164	164

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

Izvor: autori istraživanja

Identificirana je statistički značajna povezanost između varijable zadovoljstva kvalitetom uslugama trenutnog telekomunikacijskog operatera sa zadovoljstvom cijenom usluge trenutnog telekomunikacijskog operatera (ρ=,685, p<,05). Hipoteza se prihvaća.

Empirijski podaci hipoteze H3

Istraživačko pitanje 3. Postoji li povezanost između varijable zadovoljstva kvalitetom uslugama trenutnog telekomunikacijskog operatera i radom službe za korisnike?

Tablica 8. Deskriptivna statistika

	Mean	Std. Deviation	N
Zadovoljan/ na sam kvalitetom usluge trenutnog operatera.	3,76	,928	164
Zadovoljan/na sam službom za korisnike trenutnog operatera.	3,63	1,086	164

Izvor: autori istraživanja

Tablica 9. Pearsonov koeficijent korelacija za hipotezu H3

		Zadovoljan/ na sam kvalitetom usluge trenutnog operatera.	Zadovoljan/na sam službom za korisnike trenutnog operatera.
Zadovoljan/ na sam kvalitetom usluge trenutnog operatera.	Pearson Correlation	1	,677**
	Sig. (2-tailed)		,000
	N	164	164

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

Izvor: autori istraživanja

Identificirana je statistički značajna povezanost između varijable zadovoljstva kvalitetom uslugama trenutnog telekomunikacijskog operatera) i radom službe za korisnike. (ρ=,677, p<,05). Hipoteza se prihvaća.

Regresijska analiza metodom Forward koja je korištena uzima u obzir svaku pojedinu prediktorsku varijablu od predviđenih nacrtom istraživanja. Ukupno 10 varijabli je određeno. Svi prediktori dodani su u regresijsku jednadžbu i identificirani su oni čije su p-vrijednosti <,05. Podaci koji su dobiveni prikazani su u slijedećoj tablici. Četiri prediktorske varijable (četvrti model) imaju statistički značajnu prediktivnu sposobnost. Ostale varijable nemaju statističko značajni doprinos te se daljnji modeli u koje su uvrštene ne uzimaju u razmatranje. Četvrtim modelom objašnjeno je 71,3 % varijance kriterija (zavisna varijabla: zadovoljan/na sam kvalitetom usluge trenutnog operatera). Varijable koje imaju statistički značajnu prediktivnu vrijednost su slijedeće: Zadovoljan/na sam brzinom interneta trenutnog operatera (β=0,311, t=7,081, p<,5) , Zadovoljan/na sam cijenom usluge trenutnog operatera (β=0,232, t=5,197, p<,5), Zadovoljan/na sam službom za korisnike trenutnog operatera (β=0,210, t=4,368, p<,5), Smatram da se moja potrošačka prava od strane telekomunikacijskih operatera poštuju β=0,108, t=2,386, p<,5). Jednadžba regresijskog modela glasi:

Kvaliteta usluge=0,686+0,311*zadovoljstvo brzinom interneta+0,232*zadovoljstvo cijenom usluge+0,210*zadovoljstvo službom za korisnike+0,108*zadovoljstvo poštivanjem potrošačkih prava od strane telekomunikacijskih operatera. Odabrane varijable pojašnjavaju 71,3 % varijacija u zadovoljstvu kvalitetom usluge teleoperatera ($F_{1, 159}$=5,695, p<,05).

Tablica 10. Izlazni rezultati regresijske analize (metoda Forward)

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Change Statistics				
					R Square Change	F Change	df1	df2	Sig. F Change
1	,729[a]	0,532	0,529	0,637	0,532	184,168	1	162	,000
2	,810[b]	0,657	0,652	0,547	0,125	58,435	1	161	,000
3	,842[c]	0,71	0,704	0,504	0,053	29,308	1	160	,000
4	,848[d]	0,72	0,713	0,497	0,01	5,695	1	159	0,018

Izvor: autori istraživanja

a. Predictors: (Constant), Zadovoljan/na sam brzinom interneta trenutnog operatera.

b. Predictors: (Constant), Zadovoljan/na sam brzinom interneta trenutnog operatera., Zadovoljan/na sam cijenom usluge trenutnog operatera.

c. Predictors: (Constant), Zadovoljan/na sam brzinom interneta trenutnog operatera., Zadovoljan/na sam cijenom usluge trenutnog operatera., Zadovoljan/na sam službom za korisnike trenutnog operatera.

d. Predictors: (Constant), Zadovoljan/na sam brzinom interneta trenutnog operatera., Zadovoljan/na sam cijenom usluge trenutnog operatera., Zadovoljan/na sam službom za korisnike trenutnog operatera., Smatram da se moja potrošačka prava od strane telekomunikacijskih operatera poštuju.

Tablica 11. Izlazni rezultati regresijske analize (metoda Forward)

Coefficients[a]

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	1,624	0,165		9,851	0,000
	Zadovoljan/na sam brzinom interneta trenutnog operatera.	0,594	0,044	0,729	13,571	0,000
2	(Constant)	1,123	0,156		7,196	0,000
	Zadovoljan/na sam brzinom interneta trenutnog operatera.	0,415	0,044	0,509	9,361	0,000
	Zadovoljan/na sam cijenom usluge trenutnog operatera.	0,340	0,044	0,416	7,644	0,000
3	(Constant)	0,798	0,156		5,116	0,000
	Zadovoljan/na sam brzinom interneta trenutnog operatera.	0,326	0,044	0,400	7,392	0,000
	Zadovoljan/na sam cijenom usluge trenutnog operatera.	0,264	0,043	0,323	6,088	0,000
	Zadovoljan/na sam službom za korisnike trenutnog operatera.	0,248	0,046	0,291	5,414	0,000

4	(Constant)	0,686	0,161		4,266	0,000
	Zadovoljan/na sam brzinom interneta trenutnog operatera.	0,311	0,044	0,382	7,081	0,000
	Zadovoljan/na sam cijenom usluge trenutnog operatera.	0,232	0,045	0,284	5,197	0,000
	Zadovoljan/na sam službom za korisnike trenutnog operatera.	0,210	0,048	0,246	4,368	0,000
	Smatram da se moja potrošačka prava od strane telekomunikacijskih operatera poštuju.	0,108	0,045	0,132	2,386	0,018

a. Dependent Variable: Zadovoljan/ na sam kvalitetom usluge trenutnog operatera.

Izvor: autori istraživanja

REZULTATI I RASPRAVA

Obradom podataka dobiveni su odgovori na tri istraživačka pitanja. U nastavku se daje poveznica nalaza istraživanja s nalazima drugih:

a) rezultati statističke obrade hipoteze H1 (ρ=,729, n=164, p<,05) sugeriraju da je identificirana statistički značajna povezanost između varijable zadovoljstva kvalitetom uslugama trenutnog telekomunikacijskog operatera sa zadovoljstvom brzinom interneta trenutnog teleoperatera. Ovi podaci sukladni su nalazima istraživanja Sontag, Schulte, & Manner, 2013, Nkordeh, Olatunbosun, & Bob-Manuel, 2016.

b) rezultati statističke obrade hipoteze H2 (ρ=,685, n=164, p<,05) sugeriraju da je identificirana statistički značajna povezanost između varijable zadovoljstva kvalitetom uslugama trenutnog telekomunikacijskog operatera sa zadovoljstvom cijenom usluge trenutnog telekomunikacijskog operatera. Ovi nalazi u skladu su s nalazima Khan & Afsheen, 2012., Uddin & Akhter, 2012.

c) rezultati statističke obrade hipoteze H3 (ρ=,677, n=164, p<,05) sugeriraju da je identificirana statistički značajna povezanost između varijable zadovoljstva kvalitetom uslugama trenutnog telekomunikacijskog operatera i radom službe za korisnike. Ovi nalazi su u skladu s nalazima Johnson & Sirikit, 2002.

Regresijskom metoda Forward uvršteno je 10 varijabli za koje se procijenilo da bi mogle imati prediktivnu sposobnost. Od 10 varijabli njih četiri imaju statistički značajnu prediktivnu sposobnost. Ostale varijable nemaju statističko značajni doprinos te se modeli u koje su uvrštene ne uzimaju u razmatranje (p>,05). Četvrtim modelom objašnjeno je 71,3 % varijance kriterija (zavisna varijabla: Zadovoljan/ na sam kvalitetom usluge trenutnog operatera). Varijable koje imaju statistički značajnu prediktivnu vrijednost su slijedeće: Zadovoljan/na sam brzinom interneta trenutnog operatera (β=0,311, t=7,081, p<,5) , Zadovoljan/na sam cijenom usluge trenutnog operatera β=0,232, t=5,197, p<,5), Zadovoljan/na sam službom za korisnike trenutnog operatera (β=0,210, t=4,368, p<,5), Smatram da se moja potrošačka prava od strane telekomunikacijskih operatera poštuju (β=0,108, t=2,386, p<,5). Četiri identificirane varijable pojašnjavaju 71,3 % varijacija u zadovoljstvu kvalitetom usluge teleoperatera ($F_{1, 159}$=5,695, p<,05).

Tablica 10. Poveznica rezultata istraživanja i prethodnih istraživanja

Broj hipoteze	Naziv hipoteze	Rezultat obrade	Poveznica s drugim istraživanjima
H1	Identificirana je statistički značajna povezanost između varijable zadovoljstva kvalitetom uslugama trenutnog telekomunikacijskog operatera sa zadovoljstvom brzinom interneta trenutnog teleoperatera.	Prihvaćena (ρ=,729, p<,05)	Sontag, Schulte, & Manner, 2013, Nkordeh, Olatunbosun, & Bob-Manuel, 2016.
H2	Identificirana je statistički značajna povezanost između varijable zadovoljstva kvalitetom uslugama trenutnog telekomunikacijskog operatera sa zadovoljstvom cijenom usluge trenutnog telekomunikacijskog operatera.	Prihvaćena (ρ=,685, p<,05)	Khan & Afsheen, 2012., Uddin & Akhter, 2012.
H3	Identificirana je statistički značajna povezanost između varijable zadovoljstva kvalitetom uslugama trenutnog telekomunikacijskog operatera) i radom službe za korisnike.	Prihvaćena (ρ=,677, p<,05).	Johnson & Sirikit, 2002
Regresijska jednadžba	Kvaliteta usluge=0,686+0,311*zadovoljstvo brzinom interneta+0,232*zadovoljstvo cijenom usluge+0,210*zadovoljstvo službom za korisnike+0,108*zadovoljstvo poštivanjem potrošačkih prava od strane telekomunikacijskih operatera. Zadovoljan/na sam brzinom interneta trenutnog operatera (β=0,311, t=7,081, p<,5) , Zadovoljan/na sam cijenom usluge trenutnog operatera β=0,232, t=5,197, p<,5), Zadovoljan/na sam službom za korisnike trenutnog operatera (β=0,210, t=4,368, p<,5), Smatram da se moja potrošačka prava od strane telekomunikacijskih operatera poštuju β=0,108, t=2,386, p<,5). Ukupno 4 varijable pojašnjavaju 71,3 % varijacija u zadovoljstvu kvalitetom usluge teleoperatera ($F_{1, 159}$=5,695, p<,05).		

Izvor: autori istraživanja

ZAKLJUČAK

Motiv za istraživanje zadovoljstva studentske populacije telekomunikacijskim uslugama u Republici Hrvatskoj vezan je uz vrijeme pandemije COVID-19 i online nastave gdje su se pokazali brojni problemi u funkcioniranju tehnologije prijenosa i razmjene podataka putem interneta. U istraživanju je sudjelovalo 164 studenta koji studiraju u Republici. Postavljena su tri istraživačka cilja koji su prikazani kroz ciljeve istraživanja i hipoteze. Kod hipoteze H1 identificirana je statistički značajna povezanost između varijable zadovoljstva kvalitetom uslugama trenutnog telekomunikacijskog operatera sa zadovoljstvom brzinom interneta trenutnog teleoperatera (ρ=,729, p<,05). Kod hipoteze H2 identificirana je statistički značajna povezanost između varijable zadovoljstva kvalitetom uslugama trenutnog telekomunikacijskog operatera sa zadovoljstvom cijenom usluge trenutnog telekomunikacijskog operatera (ρ=,685, p<,05). Kod obrade hipoteze H3 identificirana je statistički značajna povezanost između varijable zadovoljstva kvalitetom uslugama trenutnog telekomunikacijskog operatera) i radom službe za korisnike. (ρ=,677, p<,05). Regresijskom analizom (metoda

Forward) uvršteno je 10 prediktorskih varijabli predviđenih nacrtom istraživanja za koje se smatralo da će imati statistički značajnu prediktorsku vrijednost. Svi prediktori dodani su u regresijsku jednadžbu i identificirani su oni čije vrijednosti zadovoljavaju kriterij p-vrijednosti <,05. Četiri prediktorske varijable imaju identificiranu statistički značajnu prediktivnu sposobnost. Ostale varijable nemaju statističko značajni doprinos te se modeli u koje su uvrštene ne uzimaju u daljnje razmatranje. S četiri prediktorske varijable objašnjeno je 71,3 % varijance kriterija (zavisna varijabla: Zadovoljan/ na sam kvalitetom usluge trenutnog operatera). Varijable koje imaju statistički značajnu prediktivnu vrijednost su slijedeće: Zadovoljan/na sam brzinom interneta trenutnog operatera (β=0,311, t=7,081, p<,5) , Zadovoljan/na sam cijenom usluge trenutnog operatera β=0,232, t=5,197, p<,5), Zadovoljan/na sam službom za korisnike trenutnog operatera (β=0,210, t=4,368, p<,5), Smatram da se moja potrošačka prava od strane telekomunikacijskih operatera poštuju β=0,108, t=2,386, p<,5). Ovi nalazi istraživanja primjenjivi su tvrtkama koje čija je djelatnost vezana uz telekom industriju obzirom da je zadovoljstvo korisnika najčešće istraživana varijabla u svim dosadašnjim brojnih istraživanjima. Preporuke za buduće istraživanje uključuju potrebu da se istraživanje ponovi kako bi se testirale dosadašnje prediktorske varijable i identificirale nove varijable, ukoliko postoje. Varijabla „Smatram da se moja potrošačka prava od strane telekomunikacijskih operatera poštuju“ do sada nije identificirana regresijskom analizom niti u jednom prethodnom istraživanju. Stoga je moguće da će se kroz vrijeme pojaviti i neke druge prediktorske varijable koje bi valjalo identificirati. Također, brojna istraživanja rađena su od početka 2000. do 2010. godine, a nakon toga broj im se smanjuje. Obzirom da se nalazimo u digitalnom dobu i da raste značaj IoT, te da su iskustva s kvalitetom i jačinom signala, a time i kvalitetom usluge različita, raste značaj provođenja ovih istraživanja.

LITERATURA

Aslam, W., Arif, I., Farhat, K., & Khursheed, M. (2018). The Role of Customer Trust, Service Quality and Value Dimensions in Determining Satisfaction and Loyalty: An Empirical Study of Mobile Telecommunication Industry in Pakistan. *Market-Tržište, 2*.

Goyal, K, & Kar, A. K. (2020). Determinants of customer satisfaction in telecommunication. *Proceedings of ICETIT 2019* (str. 754-761). Springer, Cham.

Horvat, J., & Mijoč, J. (2019). *Istraživački SPaSS.* Zagreb: Naklada Ljevak.

Huseinspahić, N., Kulašin, D., & Bahtić, S. (2018). Dimenzije uslužne ponude kao pretpostavka građenja dugoročnih odnosa sa kupcima telekomunikacijskih usluga. *EMC REWIEV-Časopis za ekonomiju i tržišne komunikacije, 2*, str. 211-225.

Hussain, S., Baruah, D., D., Dutta, B., B., Mandal, U., Mondal, S., & Nath, T. (2019). Evaluating the impact of service quality on the dynamics of customer satisfaction in the telecommunication industry of Jorhat, Assam. *Telecommunication Systems 71*, str. 31-53.

Ishaq, M. (2011). A study on relationship between service quality and customer satisfaction: An empirical evidence from Pakistan telecommunication industry. *Management Science Letters, 4*, str. 523-530.

Johnson, W., & Sirikit, A. (2002). Service quality in the Thai telecommunication industry: a tool for achieving a sustainable competitive advantage. *Management Decision*.

Khan, S., & Afsheen, S. (2012). Determinants of customer satisfaction in telecom industry a study of telecom industry peshawar KPK Pakistan. *Journal of Basic and Applied Scientific Research, 12*, str. 12833-12840.

Martinović, , V. (2022). Istraživanje zadovoljstva studenata telekomunikacijskim uslugama u Republici Hrvatskoj. str. 18.

Nkordeh, N., Olatunbosun, J., & Bob-Manuel, I. (2016). Analysis of Mobile Networks Signal Strength for GSM Networks. *Proceedings of the World Congress on Engineering and Computer Science*, *1.*

Ojo, O. (2010). The relationship between service quality and customer satisfaction in the telecommunication industry: Evidence from Nigeria. *BRAND. Broad Research in Accounting, Negotiation, and Distribution, 1*, str. 88-100.

Sontag, S., Schulte, L., & Manner, J. (2013). Mobile network measurements - It's not all about signal strength. (str. 4624-4629). IEEE Wireless Communications and Networking Conference (WCNC).

Srivastava, K., & Sharma, N. (2013). Service quality, corporate brand image, and switching behavior:The mediating role of customer satisfaction and repurchase intention. *Services Marketing Quarterly 34*, str. 274-291.

Uddin, M., & Akhter, B. (2012). Customer satisfaction in mobile phone services in Bangladesh: A survey research. , 10(1). *Management & Marketing Journal, 1*.

Yang, L. J., Chou, T. C., & Ding, J. F. (2012). Evaluating service quality of mobile application stores: A comparison of three telecommunication companies in Taiwan. *International Journal of Innovative, 4*, str. 2563-2581.

CUSTOMER SATISFACTION SURVEY WITH THE QUALITY OF TELECOMMUNICATIONS SERVICES

Višnja Bartolović

PhD, University of Slavonski Brod, vbartolovic@unisb.hr, ORCiD ID: 0000-0001-9014-7898

Vana Martinović

Struč. spec. oec., Long Play Spirit d.o.o. Labin, vanamartinovic@yahoo.com, ORCID ID: 0000-0002-5301-425X

Mirko Cobović

Phd, University of Slavonski Brod, mcobovic@unisb.hr, ORCiD ID: 0000-0001-7104-3321

Summary: *The reason for researching the satisfaction of the student population with telecommunications services in the Republic of Croatia is related to the time of the COVID-19 pandemic and online classes, where numerous problems have been shown in the functioning of transmission and data exchange technology over the Internet. 164 students studying in the Republic of Croatia participated in the research. Three research goals were set, which are presented through research goals and hypotheses. For the hypothesis H1, a statistically significant correlation between the customer satisfaction variable with the quality of services of the current telecommunications operator and the satisfaction with the speed of the internet of the current teleoperator was identified (ρ = 729, p < 05). The H2 hypothesis identified a statistically significant connection between the customer satisfaction variable with the quality of services of the current telecommunications operator and the satisfaction with the price of the*

service of the current telecommunications operator (ρ =, 685, p <, 05). When processing the hypothesis H3, a statistically significant correlation between the customer satisfaction variable with the quality of services of the current telecommunications operator was identified) and the work of customer service. (ρ =, 677, p <, 05). The regression analysis (Forward method) included 10 predictor variables. Four predictor variables have identified statistically significant predictive capacity. Other variables do not have a statistically significant contribution and models in which they are included are not considered further. With four predictor variables, 71.3% of the variance of the criteria is explained (dependent variable: satisfied/on the quality of service of the current operator). Variables that have a statistically significant predictive value are as follows: Satisfaction with the quality of service of the current operator). The variables that have a statistically significant predictive value are the following: Satisfaction with the Internet speed of the current operator (β=0.311, t=7.081, p<.5), Satisfaction with the price of the current operator's service β=0.232, t=5.197, p<.5), Satisfaction with customer service of the current operator (β=0.210, t=4.368, p<.5), I believe that my consumer rights are respected by the telecommunication operators β=0.108, t=2.386, p<.5). These findings are applicable to companies whose activities are related to the telecommunications industry, since user satisfaction is the most frequently investigated variable in all numerous research so far. Recommendations for future research include the need to repeat the survey in order to test previous predictor variables and identify new variables, if any. The variable "I believe that my consumer rights are respected by telecommunications operators" has so far not been identified by regression analysis in any previous survey. Many researches have been conducted from the beginning of 2000 to 2010, and after that their number is decreasing. Since we are in the digital age and the importance of IoT is growing, and experience with the quality and strength of signals, and hence the quality of services are different, the importance of carrying out these investigations is increasing.

Keywords: *quality of services, user satisfaction, students, telecommunications services, regression analysis*

JEL classification: *L84, L86, L96, M15, M21, D12*

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

https://doi.org/ 10.7251/EMC2202334M
UDK: 005.73:65.014(497.5)
Datum prijema rada: 1. novembar 2022.
Submission Date: November 1, 2022
Datum prihvatanja rada: 15. decembar 2022.
Acceptance Date: December 15, 2022
Časopis za ekonomiju i tržišne komunikacije
Economy and Market Communication Review
Godina/Vol. **XII** • Br./No. **II**
str./pp. 335-349
ORIGINALNI NAUČNI RAD / ORIGINAL SCIENTIFIC PAPER

ORGANIZATIONAL CULTURE AND TACIT KNOWLEDGE SHARING: EMPIRICAL EVIDENCE FROM CROATIA

Dijana Mečev PhD, college professor; Polytechnic of Šibenik, The Republic of Croatia; dijana@vus.hr
ORCID ID: 0000-0001-8759-8030

Linda Martić Kuran PhD, college professor; Polytechnic "Marko Marulić" in Knin, The Republic of Croatia; lmartic@veleknin.hr
ORCID ID: 0000-0003-0234-941X

Ivana Kardum Goleš PhD, senior lecturer; Polytechnic of Šibenik, The Republic of Croatia; ivanakg@vus.hr
ORCID ID: 0000-0002-0819-8555

Abstract: *The paper aimed to investigate the influence of organizational culture types on tacit knowledge sharing in medium and large enterprises in Croatia. For research, organizational culture is differentiated according to the typology based on the Competing Values Framework. In the theoretical part, the basic concepts and open questions related to the issues of the subject research are systematized and analyzed. The empirical part of the paper presents the results of a survey conducted on 14 medium and large companies in the Croatian economy. A total of 492 knowledge workers were surveyed in these companies. Multiple regression was used to assess the research model. The results of the research showed that organizational culture significantly influences tacit knowledge sharing, where the mentioned influence can be positive or negative, depending on the culture type. More precisely, it was found that clan and adhocracy cultures have a positive, and market culture has a negative impact on tacit knowledge sharing. However, no statistically significant influence of hierarchy culture on tacit knowledge sharing has been proven. The results of this paper have significant theoretical and practical implications.*

Keywords: *organizational culture; Competing Values Framework; knowledge sharing; tacit knowledge.*

JEL classification: *M14, M21.*

INTRODUCTION

Over the last twenty years, knowledge management has been profiled as a discipline that has aroused significant interest among scientists, consultants, and practitioners. This interest is based on the conclusion that traditional industrial technologies and tangible capital are no longer key factors that ensure competitive advantage, but

that such a resource that encourages organizational survival and success is knowledge (Mahdi, Almsafir, & Yao, 2011). Knowledge has specifics that distinguish it from other resources. It is intangible, volatile, increases in use can be used as an input in multiple processes at the same time, and has a wide range of effects on a company (Skyrme, 2011), which is why it has to be managed adequately. However, for the successful implementation of knowledge management, the desire or ambition of employees to share their knowledge with others is important, which has turned knowledge sharing into one of the most important processes of knowledge management.

By researching the organizational context in which organizational knowledge is created and used, scientists have concluded that organizational culture is one of the key factors determining the success of knowledge sharing (North, 2008). Further research went in the direction of discovering the mechanisms through which culture influences knowledge sharing, as well as the direction of that influence, ie the content of organizational culture that encourages or facilitates knowledge sharing. In these papers, the authors demonstrated the positive impact of certain elements of organizational culture, such as trust (Paroutis & Al Saleh, 2009) (Islam, Hasan, Ahmed, & Ahmed, 2011) (Al-Shammari & Musharraf, 2014), the interaction between staff, and leadership (Islam, Hasan, Ahmed, & Ahmed, 2011) (Al-Shammari & Musharraf, 2014) on knowledge sharing. Some researchers go a step further and investigate the impact of certain types of organizational culture on knowledge sharing (Wiewiora, Trigunarsyah, Murphy, & Coffey, 2013) (Lee, Shiue, & Chen, 2016) (Abbasi & Dastgeer, 2018) (Rohim & Budhiasa, 2019) (Castaneda & Ramírez, 2021). The attitude of this group of researchers is that organizational culture influences knowledge sharing not by individual elements but by its configuration, which is why assumptions, values, and norms in its content should be in agreement with each other. "Configurations of mutually consistent assumptions, values, and norms are nothing but types of organizational cultures" (Janićijević, 2013, str. 437). Thus, according to this second group of authors, organizational culture influences knowledge sharing not by individual elements, but by its configuration, where this impact can be positive but also negative (İlknur, Cetin, Senturan, & Demiralay, 2017). Namely, a review of recent research on the impact of organizational culture on knowledge sharing has shown that diversification is needed, as market culture type has been found to have a negative impact on knowledge sharing (Suppiah & Sandhu, 2011) and it is claimed that this area is still open to research which should go in the direction of analyzing the impact of different types of organizational culture on knowledge sharing (Abbasi & Dastgeer, 2018). The manner and success of knowledge transfer also depend on the type of knowledge. One of the most commonly used knowledge classification, especially in the organizational context, is Polanyi's (1967) division into explicit (objective) and tacit (unexpressed) knowledge, which continues Ryle's (1949) distinction between "knowing that" and "knowing how''. Differentiating between the concepts of tacit and explicit knowledge is the most dominant concept in the modern theory of organizational knowledge management. Explicit knowledge is relatively easily transferred through various forms of written reports, studies, and electronic exchange of information, while tacit knowledge is much more difficult to exchange because it is located in the minds of experts and as such can be transferred only by the will of the individual through direct and intensive communication with the person to whom this knowledge is to be transferred. It is clear from the above that

explicit and tacit knowledge are different, which is why some authors recommend that in research these two types of knowledge be differentiated from each other (Lee, Shiue, & Chen, 2016) (Castaneda & Ramírez, 2021). But even though the nature of explicit and tacit knowledge is different, as is their volume and value to the organization, very little research are available in the literature on the impact of organizational culture types on knowledge sharing in which authors focus on tacit knowledge (Suppiah & Sandhu, 2011) (İlknur, Cetin, Senturan, & Demiralay, 2017) (Shahzadi, 2017). Given the fact that most knowledge in companies is in tacit form (Mooradian, 2005) and that such knowledge plays a key role in improving companies` performance (Reychav & Weisberg, 2009), as well as continuous efforts of company management to find ways to share tacit knowledge among employees, the focus in this paper is (only) on tacit knowledge, instead of knowledge in general. Thus, this paper aims to investigate the impact of certain types of organizational culture on tacit knowledge sharing, which represents a novelty in the Croatian context. For research purposes, organizational culture is differentiated according to one of the most established organizational culture models, the Competing Values Framework (CVF) developed by (Quinn & Rohrbaugh, 1983). Even though there is the widespread literature that analyzes the influence of organizational culture on a broad range of different phenomena, it can be stated that an application of the CVF model to tacit knowledge sharing is still in its early stages so, consequently, the role of the different CVF types of culture on tacit knowledge sharing still remains unclear. In addition, most authors investigated the issue by examining employees in a very small number of companies - in only one (İlknur, Cetin, Senturan, & Demiralay, 2017), two (Wiener, Gattringer, & Strehl, 2018), or, for example, four companies (Eckenhofer & Ershova, 2011) (Wiewiora, Trigunarsyah, Murphy, & Coffey, 2013). This led to the fact that in several studied samples some types of culture were not even detected, and the authors examined the impact of only certain types of culture from the CVF model on knowledge sharing, while other types remained unexamined. The territorial distribution of companies from the samples is often very narrow because most authors conducted their research on companies in only one region of a particular country. A larger sample of companies and their wider geographical dispersion will seek to offer clearer results on the impact of organizational culture types from the CVF model on knowledge sharing.

LITERATURE REVIEW

A very large number of definitions related to organizational culture are present in the literature. These definitions most often mention elements such as behaviour and beliefs (the way we work here), opinion (the way we think here), organizational values (what the value system is and what values are important in the organization), and norms (differentiate desirable from undesirable), which primarily indicate the way of working and living in the company. For example, (Schwartz & Stanley, 1981, str. 33) define organizational culture as “a pattern of beliefs and expectations shared by organization members,” and (Sikavica & Novak, 1999, str. 596) as “a system of values, understandings, beliefs, ethics, lifestyles, personalities, and a company`s character.”

Values are the primary element in the operationalization of the culture for most researchers in this field. CVF was also built on them and this model experienced its most important application and extension in the field of organizational culture. Name-

ly, its creators (Quinn & Rohrbaugh, 1983) found out that there are two key dimensions of the concept of performance based on a statistical analysis of numerous performance indicators – orientation of the organization and the type of structure that the organization prefers. According to these dimensions, (Cameron & Quinn, 1999) derived the following four types of organizational culture from the CVF model: adhocracy, clan, market, and hierarchy organizational types. The characteristics of these types are shown in Table 1.

Table 1: A CVF Model of Organizational Culture Types

Type of structure	Orientation	
	Internal	**External**
Flexibility	Clan culture - Cohesion, collaboration, teamwork, employee involvement, mutual trust, high organizational commitment - Appropriate for uncertain environment - Main objectives: long term benefits and individual development	Adhocracy culture - Innovation, continuous improvement, risk taking - Appropriate for hyper turbulent environment - Main objective: being at the leading edge of new product, services and knowledge.
Stability	Hierarchy culture - Clear lines of decision-making - Multiple hierarchical levels - Rules and formalized procedures - Conservatism - Main objectives: efficiency and stability	Market culture - High competitiveness - Goal achievement - Measurability of work activities - Main objectives: profitability, secure customer base and strategic positioning

Source: Adopted from (Cameron & Quinn, 1999)

When it comes to knowledge sharing, it is defined as a process in which employees share their knowledge with each other, thus creating new ones (Razmerita, Kirchner, & Nielsen, 2016). (Iebra Aizpurúa, Zegarra Saldaña, & Zegarra Saldaña, 2011) define knowledge sharing as the process through which employee knowledge is transformed into a form that others can understand, absorb and use. What is important is that the individual shares his/her knowledge with others voluntarily in a form that is clear, acceptable, and usable to others, and that this sharing multiplies knowledge (Van Den Hooff & De Ridder, 2004). Thus, knowledge gains in value through sharing as it increases, expands, and deepens. In this context, it is necessary to distinguish knowledge sharing from its transfer, which implies "only identical or partial replication of knowledge from one place to another" (Lucas, 2006, str. 259). Thus, although similar, knowledge sharing and transfer are different concepts, although in the literature they are sometimes equated.

Organizational culture and knowledge sharing are in many ways related. Both concepts play a very important role in achieving a company's competitive advantage (Madu, 2012) (Navimipour & Charband, 2016). "Sustainable advantage of a modern organization stems from what its employees know, how effectively they use what they know and how quickly they acquire and use new knowledge" (Jakupović & Grandov, 2014, str. 231). On the other hand, organizational culture determines the company's ability to acquire and use new knowledge through knowledge sharing (Wiewiora, Tri-

gunarsyah, Murphy, & Coffey, 2013). Stojanović-Aleksić, et. al. (2019) stated that a good predictor of knowledge sharing is an organizational culture based on support. "In various literature one of the most important notions connected to tacit knowledge is organizational culture" (Ershova, 2009, str. 87). However, research on the impact of organizational culture types from the CVF model on tacit knowledge sharing is still rare, and only recently has there been an attempt to create a systematic theoretical framework. In the context of the above, it is important to determine which types of organizational culture from the CVF model encourage tacit knowledge sharing, and which block it, which is also the fundamental goal of this paper.

In previous research, the interconnection between the types of organizational culture and other variables has been analyzed in two ways (Buh, 2016): by comparing companies according to the dominant type of organizational culture, or by acknowledging the fact that the organizational culture of each company has characteristics of several types of culture. In the first approach, the authors determine the dominant type of organizational culture for each researched company. Depending on the result, companies are then classified into one of four groups (companies with a dominant adhocracy culture, companies with a dominant market culture, companies with a dominant clan culture, companies with a dominant hierarchy culture), and compared groups according to desired parameters (e.g. Bradley et al. (2006), (Zavyalova & Kucherov, 2010)). On the other hand, there are increasingly more researchers who divide the organizational culture of each company into four categories while including the obtained value for each type of culture in the analysis (Aier, 2012) (Buh, 2016). The first approach ignores the fact that company culture has at least some features of several culture types. In addition, it is possible that the organizational cultures of two companies, which belong to the same group according to the dominant type of culture, are quite different (for example, a company with a highly dominant adhocracy culture and a company with a slightly dominant adhocracy culture). In the context of the research in question, it was concluded that reliance on the solely dominant type of culture would not be an opportune solution.

The clan type of organizational culture from the CVF model, which some authors also call group culture (e.g. in the study of (Prajogo & McDermott, 2005)), is characterized by teamwork, cooperation, employee involvement, mutual trust, and high organizational commitment (Table 1). In this type of culture, the leader is called a ´mentor´, whereas employees self-sacrificially add something from themselves. These are all characteristics of cultural values that are generally considered to encourage tacit knowledge sharing (Kim & Lee, 2006), which has been confirmed in several studies. For example, Suppiah & Sandhu (2011) in a study conducted on a sample of 408 respondents in seven Malaysian companies from different sectors, proved the positive impact of this type of culture on tacit knowledge sharing. The same result was reached by İlknur et al. (2017), who conducted their research on a sample of 124 respondents from one bank in Turkey, as well as Wiewiora et al. (2013) who conducted a case study among 39 respondents in 4 project-oriented companies (various industries) in Australia. Taking this into account, it is assumed that the clan type of organizational culture will have a positive impact on tacit knowledge sharing, and the first research hypothesis is set, which reads:

H1 Clan organizational culture has a positive impact on tacit knowledge sharing.

Adhocracy culture, also known as developmental or entrepreneurial in some studies (e.g. Brettel et al. (2015)) nurtures creativity, propensity for change and risk-taking, a continuous re-examination of old ideas, search for new ways of working, and commitment to learning, which is why it is generally considered to encourage tacit knowledge sharing (Ershova, 2009). However, according to the authors, this link has not been empirically tested so far, although there is evidence of its positive impact on some dimensions of knowledge sharing in general, such as the impact on "knowledge donation" (Cavaliere & Lombardi, 2015) and intra-organizational networks (Eckenhofer & Ershova, 2011). Therefore, the second research hypothesis refers to the influence of the adhocracy type of organizational culture on tacit knowledge sharing and reads:

H2 Adhocracy organizational culture has a positive impact on tacit knowledge sharing.

Characteristics of market organizational culture, also known as rational culture (e.g. in the study of Brettel et al. (2015) are goal setting, focus on achievement, measurability of work activities, and meeting deadlines. This type of culture nurtures a competitive spirit among employees, which is why it can be assumed that they will experience the knowledge they have as their power and will not be willing to share it, which is consistent with research conducted by Suppiah & Sandhu (2011) and Wiewiora et al. (2013). Therefore, the third research hypothesis refers to the influence of the market type of organizational culture on tacit knowledge sharing, and reads:

H3 Market organizational culture has a negative impact on tacit knowledge sharing.

Tacit knowledge is stored in people's minds, and as such is most often not transmitted through prescribed procedures, official documents, and meetings, but through informal face-to-face interactions (Akın Gürdal & Kumkale, 2014). On the other hand, hierarchy organizational culture is characterized by a focus on written procedures and formal regulations, high specialization in work and control, emphasis on rules, and vertical communication, which is not conducive to sharing this type of knowledge. Ershova (2009) states that out of all four types of culture within the CVF hierarchy culture supports tacit knowledge sharing probably the least. Taking this into account, and in line with the results of research conducted by Suppiah & Sandhu (2011), it is assumed that the hierarchy type of organizational culture will have a negative impact on tacit knowledge sharing. So the last, fourth hypothesis refers to the influence of hierarchy organizational culture on tacit knowledge sharing, and reads:

H4 Hierarchy organizational culture has a negative impact on tacit knowledge sharing.

RESEARCH METHODOLOGY

The research subject of this paper is the influence of certain types of organizational culture from the CVF model on tacit knowledge sharing. To investigate these

impacts, an empirical study was conducted on 14 medium and large Croatian companies operating in different regions of the country, and belonging to different sectors. According to the practice of other researchers (e.g. Suppiah & Sandhu, (2011)), the target respondents in companies were knowledge workers, who were in this research defined as workers with a university degree (Bentley, 1990) and are identified in companies through the degree of education they possess. All the results obtained are thus based on the subjective perception of respondents in the surveyed companies, which is common in similar research.

Appropriate tools for investigating the companies` characteristics of human resources (socio-demographic variables) were constructed in a range of four questions that examined the characteristics of employees concerning age, level of education, hierarchical level, and the length of service in the surveyed company. The Organizational Culture Assessment Instrument (OCAI), developed by Cameron and Quinn (1999), was used to explore the organizational culture. OCAI is built on the CVF model and explores the types of organizational culture by assessing the following six aspects of organizational culture: dominant characteristics, strategic emphasis, organizational leadership, employee management, organizational glue, and criteria for success in a concrete organization. With its dimensionality and content of value orientations, presents a suitable integrative model for the study of culture in organizations (Sušanj, 2005), and is one of the tested and verified questionnaires. Although this instrument originally supported ipsative ranking, an increasing number of researchers are using the Likert scale instead, as was done in this study. The reason is the difficulty in not understanding the ipsative ranking by the respondents, which was reported by several researchers in previous studies (e.g. Suppiah & Sandhu, (2011)), as well as its undesirable statistical properties (Šverko, 2009). The validity of this instrument (with Likert scale) for research in Croatia was confirmed by (Mečev & Grubišić, 2020). This part of the questionnaire contains 24 statements. Indicators for tacit knowledge sharing were taken from Lee (2001) and were slightly modified to match the background of this study, in a similar way as adapted by other researchers This part of the questionnaire consists of three statements related to know-how from work experience, know-where and know-whom, and education and training. Except in the first part of the questionnaire, which consists of variables measured by mostly closed multiple-choice questions, the majority of the research is based on statements by which respondents expressed the degree of their agreement/disagreement.

Two experts (researchers in the field of organizational behaviour) independently judged the content of the research instrument itself concerning theoretical assumptions that should prove to test the validity of the research instrument. Secondly, ten people of different socio-demographic profiles, who meet the criteria of the sample of this research, assessed the content of the question in detail and gave their opinion on the content, comprehensibility, and manner of conducting the research. In line with their views, some claims have been corrected to achieve a higher level of comprehensibility.

Since it was not possible to collect data for independent and dependent variables from different sources and at different times, in this study the common method bias sought to be reduced in a way that respondents were guaranteed anonymity, and before the survey, it was stressed that there are no wrong or right answers. Podsakoff et al. (2012) state that these procedures should decrease people´s evaluation apprehension

and editing of their responses so that they would be more socially acceptable, compliant, and consistent with how they think the researcher would want them to answer.

The Cronbach's alpha coefficient was used to test the reliability of the measurement scales. Table 2 shows the values obtained for each of the subscales.

Table 2: Measurement reliability tests

Measured construct	Number of Items	Cronbach alfa coefficient (α)
Adhocracy organizational culture	6	0,882
Market organizational culture	6	0,785
Clan organizational culture	6	0,767
Hierarchy organizational culture	6	0,795
Tacit knowledge sharing	3	0,788

Source: Research results

Based on the above, it is possible to conclude that the measuring instruments used in this study have acceptable reliability since the Cronbach's alpha coefficient (α) for all subscales exceeds the recommended value of 0,7 (Taber, 2018).

To examine the impact of certain types of organizational culture on tacit knowledge sharing, a regression analysis was performed using a multiple regression model with the variable of knowledge sharing set as a criterion, with four predictors (types of organizational culture). In addition to conducting the regression analysis itself, potential problems of autocorrelation and multicollinearity were tested. Autocorrelation or serial correlation refers to the correlation of random variables within a stochastic model and was tested by the Durbin-Watson test. Multicollinearity refers to the strength of the relationship between independent variables. In this study, it was tested with Variance Inflation Factors (VIF) and their reciprocal values (TOL).

RESULTS AND DISCUSSIONS

As already mentioned, the empirical research was conducted in 14 medium and large Croatian companies operating in different regions of the country, on an established representative sample of workers. Small companies (ie companies with less than 50 employees) were not taken into consideration, because in the context of the chosen issue, their inclusion would not make sense and would reduce the strength of the conclusion. There are a larger number of knowledge workers in medium and large companies, and surveying a larger number of knowledge workers is extremely important in researching organizational culture and knowledge sharing, and provides more elements to generate important conclusions than surveying several workers in small companies. Followed the approach suggested by Aboalea (2015), only companies that have been operating for more than 5 years are included in the survey. Depending on the total number of employees, between 20 and 70 knowledge workers were surveyed in the companies. Ultimately, the survey results were obtained based on the responses of 492 knowledge workers. Table 3 shows the characteristics of the company and employee samples.

Table 3: Characteristics of the samples

Characteristics of the respondents' companies		Characteristics of the respondent	
Region	**Frequency**	**Age of respondents**	**Frequency**
Central Croatia	7	Up to 30 years	108
Dalmatia	4	30-40	188
Slavonia	2	40-55	126
Istria	1	Over 55	70
Industry types (according to NACE)		**Hierarchical level**	
Accommodation and food service activities	3	Executives	98
Wholesale and retail trade	3	Senior and middle management	93
Manufacturing	3	Professionals	197
Information and communication	2	Operational staff	104
Transportation and storage	1	**Education level**	
Professional, scientific, and technical activities	1	Bachelor	186
Financial and insurance activities	1	Master	249
Number of employees		Doctor	17
50-100	8	Other	37
100-250	2	**Years of work in the company**	
over 250	4	Up to 3 years	39
Age of the company (by year of establishment)		3-5	81
5-10	2	5-10	104
10-20	10	10-15	209
over 20 years	2	over 15 years	59
Total companies	14	**Total respondents**	492

Source: research results

Table 3 shows that the majority of surveyed companies are from Central Croatia, which is the most populated region of the country and represents the area with the largest number of registered companies, but the survey also includes companies from other Croatian regions. More than half of the surveyed companies have between 50 and 100 employees, while the least companies have between 100 and 250 employees (2 companies). According to the number of employees, four surveyed companies belong to the category of large companies, ie they have more than 250 employees. 10 out of 14 surveyed companies have been operating between 10 and 20 years. When it comes to the characteristics of respondents, the largest number of respondents is aged from 30 to 40 years (38.2%), and most of the respondents are employed in the surveyed companies between 10 and 15 years (42.5% of all respondents). When it comes to the hi-

erarchical level, 38.8% of respondents work at various levels of managerial positions, 40,0 % of them are independent professionals, and 21,1% work as operational staff. All respondents have some level of university education, because this condition was the primary criterion for their selection in the sample, with most respondents having a master's degree (50.6%).

After analyzing the characteristics of the samples, it remains to determine the impact of certain types of organizational culture from the CVF model on tacit knowledge sharing, because only the identification of such (or similar) links can give meaning and value to organizational culture in business and economic research. The results of the performed regression analysis are shown in Table 4.

Table 4: Results of regression analysis of the impact of organizational culture on tacit knowledge sharing

Predictors	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	Collinearity Statistics	
	ß	Std. Error	Beta			TOL	VIF
Clan	0,323	0,113	0,415	3,011	0,004	0,730	1,370
Adhocracy	0,274	0,148	0,271	2,562	0,022	0,561	1,781
Hierarchy	0,139	0,208	0,075	0,669	0,508	0,940	1,064
Market	-0,237	0,139	-0,237	-1,267	0,048	0,566	1,766
Regression model:	R = 0,649; R2=0,421; Adjusted R2=0,374; Std. Error of the Estimate 0,628; Durbin-Watson test: 1,89 ANOVA: F = 8,852; p< 0,001						

Source: Research results

The analysis determined a multiple correlation coefficient of R = 0.649, and the regression of predictor variables on tacit knowledge sharing proved to be statistically significant, with an F-ratio value of 8.852 and probability of accidental occurrence p <0.001, which points to the conclusion of a significant connection between organizational culture and tacit knowledge sharing. With the help of predictor variables, the model explained 42.1% of the variable tacit knowledge sharing, which is not a negligible result within the framework of socio-economic phenomena. The remaining, unexplained part of the variance can be attributed to some other variables. The value of Standard Error of the Estimate is less than one, from which it can be concluded that there is no significantly large model error. The result of the Durbin-Watson test of 1.89 is very close to the reference value of 2,0 (Field, 2013), and it can be concluded that there is no significant residual autocorrelation problem in the model. All influential variables in the VIF value model are less than the maximum allowable limit of 5.0 (Šošić, 2004), have a high tolerance threshold, and it is concluded that in this study there is no problem of multicollinearity and the set regression analysis model can be accepted.

In the clan and adhocracy type of organizational culture, there is a positive connection with the regression function. These findings confirmed hypothesis H1, which assumed that clan organizational culture has a positive impact on tacit knowledge sharing, as well as hypothesis H2, which assumed that adhocracy organizational culture has

a positive impact on tacit knowledge sharing. The importance of the influence of these organizational culture types on tacit knowledge sharing can be compared based on standardized regression parameters, which correspond to the correlation coefficients. Although the comparison of influences is not problematized as a separate hypothesis, it is important to mention it in the context of the whole study. It can be seen from Table 4 that clan type has the greatest relative influence on tacit knowledge sharing, while the individual contribution of the adhocracy type of organizational culture is also statistically significant, but slightly smaller. The negative sign of the regression ß coefficient in the variable of market organizational type means the following: the more pronounced the characteristics of the market type in their organizational cultures, the fewer employees share their tacit knowledge with their colleagues. This confirmed hypothesis H3, which assumed that market organizational culture has a negative impact on tacit knowledge sharing. Contrary to initial expectations, the research showed that the hierarchy type of organizational culture does not have a statistically significant impact on tacit knowledge sharing, thus rejecting the H4 hypothesis. The result obtained may be explained by somewhat contradictory attributes of hierarchy culture when it comes to knowledge sharing. Control, written procedures and formal regulations, and the emphasis on rules are undeniably not conducive to tacit knowledge sharing. At the same time, it is known that strong leadership is crucial for the successful implementation of knowledge management systems in companies, and it is to be expected that companies with a pronounced hierarchy type of culture will have strong leaders.

Finally, given that the study showed a significant positive impact of the clan and adhocracy types of culture on tacit knowledge sharing, and that their common characteristic is the flexibility of the company, it can be concluded that this characteristic proved to be extremely important in encouraging knowledge sharing among employees.

CONCLUSION

The subject research analyzed the influence of organizational culture on tacit knowledge sharing in Croatian companies. For the research, a typology from the CVF model was used, according to which, given the company's orientation and type of structure, it is possible to distinguish four types of organizational culture: clan, market, adhocracy, and hierarchy. In this way, an attempt was made to impart to the lack of consensus in defining how different types of organizational culture from the CVF model can influence employees' tacit knowledge sharing behaviours. To address this issue, an empirical study was conducted on a sample of 492 respondents who are employees of 14 medium and large companies in the Republic of Croatia. As stated in the theoretical framework, only a few studies so far have reported the relationship between certain types of organizational culture from the CVF model and knowledge sharing, and none of them in Croatia or culturally similar countries. Although organizational culture may seem too "soft" to many managers, including theorists, and without economic implications, it has a significant impact on many business processes, including tacit knowledge sharing. The conducted research proved that. The results of the research showed that the clan type of culture is most favourable to tacit knowledge sharing, which confirmed the results of some previous research conducted in countries culturally different from the Republic of Croatia. However, this study also demonstrated the positive influence

of the adhocracy culture on tacit knowledge sharing, although this connection proved to be somewhat weaker than in the case of the clan type of culture. At the same time, it has been shown that the market type of culture negatively affects tacit knowledge sharing. The hierarchy type of culture has been shown to have no significant impact and further research is needed to shed light on whether the results obtained derive from the very nature of this type of culture, or some methodological limitations. This study has contributed to several courses of research. Firstly, it enriched organizational behaviour literature in general by examining the impact of all four organizational culture types from the CVF model (instead of just one or two types) on tacit knowledge sharing. Secondly, in the domicile research space, previous research studies have explored the organizational culture and tacit knowledge sharing separately. There are no research studies in Croatia that compare these two commitments. Therefore, the results of this study would represent valuable initial scientific and practical implications in the Croatian context and can be used for numerous other researches related to the subject and similar issues. The results of this research also provide some important implications for company management. Company management should pay special attention to the organizational culture of their company, as it has been shown that its characteristics can have a positive but also a negative effect on tacit knowledge sharing among employees. The leadership of the organization should promote values such as loyalty, participation, cohesiveness, and commitment to membership, as these are the main characteristics of the clan culture, which research has found to be most conducive to tacit knowledge sharing. In addition, the research showed that respondents employed in companies with a high degree of tacit knowledge sharing, perceive their colleagues as a broad family, and leaders are seen as mentors or perhaps even father images. What defines success in such companies is the internal climate and concern for people. Also, flexibility (valid for both the adhocracy and clan cultures) is perceived as an important cultural dimension, which seems to be aligned with tacit knowledge sharing. At the same time, the results showed that in companies where the emphasis is primarily on competition and the fulfilment of measurable goals, employees are reluctant to share their knowledge. Such respondents perceive their leaders as tough and demanding with very high expectations and companies in which they work as results-oriented workplaces. Contributions of this study should be acknowledged while allowing the limitations to be realized that lead towards future directions. The value of this study could be potentially reduced or limited in terms of individuals` subjectivity since the authors depended solely on cross-sectional study and self-reported perception of respondents. Although a common method bias has been treated by taking steps as recommended by Podsakoff et al. (2012), in the future, it could be avoided by collecting longitudinal data at two points in time. Furthermore, in this study, the analysis was limited to the culture types from the CVF model. Future research could use some other typologies. This analysis has remained somewhat simplified since it focused on the main effect of different organizational culture types on tacit knowledge sharing. The moderator effect of variations in the relationship between organizational culture types and tacit knowledge sharing could be further investigated in future studies.

LITERATURE

Abbasi, S. G., & Dastgeer, G. (2018). Effect of contextual factors on knowledge sharing behavior. *Amazonia Investiga, 7*(16), pp. 209-225.

Aboajela, S. (2015). *The Influence of Organizational Culture on Performance Measurement Systems in Libyan Higher Education.* Huddersfield.: The University of Huddersfield.

Aier, S. (2012). The Role of Organizational Culture for Grounding, Management, Guidance and Effectiveness of Enterprise Arhitecture Principles. *Information Systems and E – Business Management, 12*(1), pp. 43-70.

Akın Gürdal, S., & Kumkale, İ. (2014). The Relationship Between Organizational Culture and Knowledge Sharing: Kırklareli Sample of Manufacturing Sector. *IIB International Refereed Academic Social Sciences Journal, 16*(5), pp. 19-45.

Al-Shammari, M., & Musharraf, H. (2014). The relationship between organizational culture and knowledge sharing in a GCC company. *Information and Knowledge Management, 4*(11), pp. 107-112.

Bentley, T. (1990). The knowledge workers. *Management Accounting – London, 68*(3), pp. 47-65.

Bradley, R. V. (2006). Information systems success in the context of different corporate cultural types: an empirical investigation. *Journal of Management Information Systems, 23*(2), pp. 267-294.

Brettel, M. C. (2015). How organizational culture influences innovativeness, proactiveness, and risk-taking: Fostering entrepreneurial orientation in SMEs. *Journal of small business management, 53*(4), pp. 868-885.

Buh, B. (2016). *Approaches towards business process management adoption under different organizational cultures.* Ljubljana: Faculty of Economics.

Cameron, K., & Quinn, R. (1999). *Diagnosing and changing organizational culture based on the competing values framework.* Boston: Addison –Wesley.

Castaneda, D. I., & Ramírez, C. A. (2021). Cultural Values and Knowledge Sharing in the Context of Sustainable Organizations. *Sustainability, 13*(14), pp. 1-15.

Cavaliere, V., & Lombardi, S. (2015). Exploring different cultural configurations: how do they affect subsidiaries' knowledge sharing behaviors? *Journal of Knowledge Management, 19*(2), pp. 141-163.

Eckenhofer, E. M., & Ershova, M. (2011). Organizational culture as the driver of dense intra-organizational networks. *Journal of competitiveness*(2), pp. 28-42.

Ershova, M. (2009). Tacit Knowledge Sharing and Organizational Culture Model of Competitive Values Framework: A Theoretical Research. *Proceedings of the 9th International Conference Liberec Economic Forum.*

Field, A. (2013). *Discovering Statistics Using IBM SPSS Statistics* (4. ed.). Los Angeles, London, New Delhi: Sage.

Iebra Aizpurúa, L., Zegarra Saldaña, P. E., & Zegarra Saldaña, A. (2011). Learning for sharing: an empirical analysis of organizational learning and knowledge sharing. *International Entrepreneurship and Management Journal, 7*(4), pp. 509-518.

İlknur, U. C., Cetin, C., Senturan, S., & Demiralay, T. (2017). The Relationship Between Organizational Culture And Knowledge Sharing: A Research On Participation Banking Sector. *Research Journal of Business and Management, 4*(3), pp. 347-358.

Islam, Z. M., Hasan, I., Ahmed, S. U., & Ahmed, S. M. (2011). Organizational culture and knowledge sharing: Empirical evidence from service organizations. *African Journal of Business Management, 5*(14), pp. 5900-5909.

Jakupović, E., & Grandov, Z. (2014). Upravljanje znanjem-koncept za kreiranje konkurentske

prednosti. *Economy and market Communication review, 4*(2), pp. 221-237.

Janićijević, N. (2013). *Organizaciona kultura i menadžment.* Beograd: Ekonomski fakultet Univerziteta u Beogradu.

Kim, S., & Lee, H. (2006). The impact of organizational context and information technology on employee knowledge-sharing capabilities. *Public administration review, 3*, pp. 370-385.

Lee, J. C., Shiue, Y. C., & Chen, C. Y. (2016). Examining the impacts of organizational culture and top management support of knowledge sharing on the success of software process improvement. *Computers in Human Behavior*(54), pp. 462-474.

Lee, J. N. (2001). The impact of knowledge sharing, organizational capability and partnership quality on IS outsourcing success. *Information & management, 38*(5), pp. 323-335.

Lucas, L. (2006). The role of culture on knowledge transfer: the case of the Multinational Corporation. *The Learning Organization, 13*(3), pp. 257-275.

Madu, B. (2012). Organization culture as driver of competitive advantage. *Journal of academic and business ethics*(5), pp. 1-9.

Mahdi, O. R., Almsafir, M. K., & Yao, L. (2011). The role of knowledge and knowledge management in sustaining competitive advantage within organizations: A review. *African Journal of Business Management, 5*(23), pp. 9912-9931.

Mečev, D., & Grubišić, D. (2020). Organizacijska kultura i poslovna uspješnost poduzeća: Perspektiva suparničkih vrijednosti u kontekstu hrvatskog ICT sektora. *Ekonomska misao i praksa, 29*(2), pp. 327-346.

Mooradian, N. (2005). Tacit knowledge: philosophic roots and role in KM. *Journal of knowledge management, 9*(6), pp. 104-113.

Navimipour, N. J., & Charband, Y. (2016). Knowledge sharing mechanisms and techniques in project teams: Literature review, classification, and current trends. *Computers in Human Behavior*, pp. 730-742.

North, K. (2008). *Upravljanje znanjem – vođenje poduzeća usmjereno prema znanju.* Jastrebarsko: Naklada Slap.

Paroutis, S., & Al Saleh, A. (2009). Determinants of knowledge sharing using Web 2.0 technologies. *Journal of Knowledge Management, 13*(4), pp. 52-63.

Podsakoff, P. M., MacKenzie, S. B., & Podsakoff, N. P. (2012). Sources of method bias in social science research and recommendations on how to control it. *Annual review of psychology*(63), pp. 539-563.

Polanyi, M. (1967). *The tacit dimension.* Garden City, NY: Anchor Books.

Prajogo, D. I., & McDermott, C. M. (2005). The relationship between total quality management practices and organizational culture. *International journal of operations & production management, 25*(11), pp. 1101-1122.

Quinn, R. E., & Rohrbaugh, J. (1983). A spatial model of effectiveness criteria: Towards a competing values approach to organizational analysis. *Management science, 29*(3), pp. 363-377.

Razmerita, L., Kirchner, K., & Nielsen, P. (2016). What factors influence knowledge sharing in organizations? A social dilemma perspective of social media communication. *Journal of Knowledge Management, 20*(6), pp. 1-22.

Reychav, I., & Weisberg, J. (2009). Good for workers, good for companies: How knowledge sharing benefits individual employees. *Knowledge and process Management, 16*(4), pp. 186-197.

Rohim, A., & Budhiasa, I. G. (2019). Organizational culture as moderator in the relationship between organizational reward on knowledge sharing and employee performance. *Journal of Management Development, 38*(7), pp. 538-560.

Ryle, G. (1949). *The Concept of Mind.* London: Hutchinson.

Schwartz, H., & Stanley, D. (1981). Matching Corporate Culture and Business Strategy. *10*(summer), pp. 30-48.

Shahzadi, I. (2017). Clan Culture and Spiritual Motivation to devise Academicians' Intention towards Tacit Knowledge Sharing in business schools of Pakistan. *Journal of Managerial Sciences, XI*(03), pp. 459-484.

Sikavica, P., & Novak, M. (1999). *Poslovna organizacija.* Zagreb: Informator.

Skyrme, D. (2011). *https://www.skyrme.com*. Retrieved from https://www.skyrme.com/kmbasics/kchars.htm

Stojanović-Aleksić, V., Nielsen, J. E., & Bošković, A. (2019). Organizational prerequisites for knowledge creation and sharing: empirical evidence from Serbia. *Journal of Knowledge Management, 23*(8), pp. 1543-1565.

Suppiah, V., & Sandhu, M. S. (2011). Organisational culture's influence on tacit knowledge-sharing behaviour. *Journal of Knowledge Management, 15*(3), pp. 462-477.

Sušanj, Z. (2005). *Organizacijska klima i kultura.* Jastrebarsko: Naklada Slap.

Šošić, I. (2004). *Primijenjena statistika.* Zagreb: Školska knjiga.

Šverko, D. (2009). Implikacije primjene standardnih korelacijskih statističkih postupaka na normativnim i ipsatiziranim rezultatima mjerenja emocija. *Suvremena psihologija, 12*(2), pp. 283-296.

Taber, K. (2018). The use of Cronbach`s alpha when developing and reporting research instruments in science education. *Research in science education, 48*(6), 1273-1296.

Van Den Hooff, B., & De Ridder, J. A. (2004). Knowledge sharing in context: the influence of organizational commitment, communication climate and CMC use on knowledge sharing. *Journal of knowledge management, 8*(6), pp. 117-130.

Wiener, M., Gattringer, R., & Strehl, F. (2018). Participation in inter-organisational collaborative open foresight A matter of culture. *Technology Analysis & Strategic Management, 30*(6), pp. 684-700.

Wiewiora, A., Trigunarsyah, B., Murphy, G., & Coffey, V. (2013). Organizational culture and willingness to share knowledge: A competing values perspective in Australian context. *International Journal of Project Management, 31*(8), pp. 1163-1174.

Zavyalova, E., & Kucherov, D. (2010). Relationship between organizational culture and job satisfaction in Russian business enterprises. *Human Resource Development International, 13*(2), pp. 225-235.

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

https://doi.org/ 10.7251/EMC2202350B
UDK: 005.953.2:658.8(497.6RS)
Datum prijema rada: 1. novembar 2022.
Submission Date: November 1, 2022
Datum prihvatanja rada: 15. decembar 2022.
Acceptance Date: December 15, 2022
Časopis za ekonomiju i tržišne komunikacije
Economy and Market Communication Review
Godina/Vol. **XII** • Br./No. **II**
str./pp. 350-363

ORIGINALNI NAUČNI RAD / ORIGINAL SCIENTIFIC PAPER

EXPLORING ASSOCIATION BETWEEN HR INDEPENDENCE IN ORGANIZING EDUCATIONAL PROGRAMS AND THE AVAILABILITY OF EDUCATIONAL AND TALENT MANAGEMENT PROGRAMS IN THE COMPANIES FROM SERBIA AND THE REPUBLIC OF SRPSKA

Ana Bovan | Prof. dr. Dean, ESEM Business School, Belgrade, Serbia; ana.bovan@esem.edu.eu
ORCID ID: 0000-0001-8945-7143

Mirjana Milovanović | Doc. dr., Associate professor, Banja Luka College, Banja Luka, Bosnia and Hercegovina; mirjana.milovanovic@blc.edu.ba; ORCID ID: 0000-0003-3746-5517

Tatjana Mamula Nikolić | Prof. dr., Assistant professor, Faculty of Management, Belgrade Metropolitan University, Belgrade, Serbia; tatjana.mamula@metropolitan.ac.rs
ORCID ID: 0000-0002-1217-8303

Abstract: *The aim of the study is to examine the association between HR independence in organizing educational programs and the availability of educational and talent management programs in the company. This study was conducted with the aim of demonstrating the importance of giving higher responsibility and independence to HR managers, especially in the field of education and training where they are undoubtedly experts. More recent articles were used, drawing conclusions from global practices on the topics of Human resource management and HR practices, Talent management, Management education, Development and training of employees, Labor market, Soft skills and hard skills of employees, Work environment, Organisational leadership, Performance management, Compensation strategies, Employee engagement, Employee motivation, and Organisational psychology. The study is part of the CEDEF (Central European Development Forum) research project, where 43 HR representatives answered structured in-depth telephone interviews lasting 45 to 90 minutes. Hypotheses are tested with non-parametric tests: Mann-Whitney U test and Chi-square test. With higher HR independence in nominating candidates for educational programs and choosing the type of education, employees have greater chances for professional growth through different educational programs and more often have talent management programs. HR managers who have greater independence in choosing the type of educational programs, more often organize soft skill courses. In the future, we envisage a study that would encompass the availability of educational and talent management programs abroad.*

Rad je izložen na XII međunarodnoj konferenciji EDASOL 2022 / *The paper was presented at the XII International Scientific Conference EDASOL 2022*

Keywords: *Human resources management, employee development, communications, competences, innovation.*

JEL classification*: L26, I25, O31*

INTRODUCTION

This is a truly challenging time that has an effect on both individual and company levels. Multinational companies are going through a transformation in order to overcome the most prominent challenges: growing uncertainty, employee turnover, flexibility, complexity and need for change (Purg, Braček Lalić, & Pope, 2018) (Saks, 2006) (Miao, Rhee, & Jun, 2020). On top of current challenges, COVID- 19 increased environmental dynamism (unpredictability of change in the company environment), which reduced the likelihood of long-term sustainability (Jansen, Vera, & Crossan, 2009) (Jiao, Alon, Koo, & Cui, 2013).

Although academic researchers do not always see eye to eye with practitioners about the main focus of interest and practice-relevant research (Blackler & Shimmin, 1984) (Gillon, 2011). It seems that both sides have an agreement about competencies that employees and company should have in order to thrive in these turbulent times. Companies should be more flexible, agile and willing to think more strategically (Purg, Braček Lalić, & Pope, 2018) (Milovanović, Đervida, & Marković, 2021). At the same time, they need to reconsider "strategy- centric" perspective and revive the "employee-centric" view, where constant professional development of employees and their well-being is at the core of business (Sharma & Rao, 2020).

Employees need to develop a set of skills and competencies such as entrepreneurship, leadership, innovativeness, communication, creative thinking, problem-solving, information management, sales, and growth management in order to be a true asset to their firm (Purg, Braček Lalić, & Pope, 2018) (Brooks, 2007) (Bolli & Renold, 2015) (Sharma & Rao, 2020) (Bajić, Perić, & Mamula Nikolić, 2019) (Mamula, Perić, & Nećak, 2019) (Milovanović, Đervida, & Marković, 2021). Therefore, education, training mentoring, and coaching became a substantial part of every company. In that context, the role of HR and their professional contribution is essential when it comes to sustainability issues in highly dynamic environment (Dubois & Dubois, 2012) (Sheehan, De Cieri, Cooper, & Shea, Strategic implications of HR role management in a dynamic environment, 2016).

LITERATURE BACKGROUND

"Employee-centricity" led to an orientation toward human capital investments, including investment in educational programs and training (Luo, 2020). The main purpose of these programs is to equip employees with knowledge and skills that will make them valuable and competitive assets of the company.

However, the effects of training and educational programs are multiple and far reaching. The "war for talent" is still one of the major challenges for companies (Michaels, Handfield-Jones, & Axelrod, 2001). It is becoming harder to find that "hidden talent" and it is a really expensive process as well (Brooks, 2007). Instead of recruiting, which could be time consuming, cost-effective, and unsustainable way to handle the

issue, finding and developing talents from your own poll of employees turns out to bring faster revenue and profit growth to the firm (Bonneton, Schworm, Festing, & Muratbekova-Touron, 2019). Besides, training has a positive impact on engagement, productivity, innovation, retention, commitment, and speed of productivity for new recruits (Brooks, 2007) (Bonneton, Schworm, Festing, & Muratbekova-Touron, 2019) (Mamula, Perić, & Nećak, 2019).

Training and education are positively associated with one of the most important constructs for the sustainability of organizations - employee engagement (Bajić, Perić, & Mamula Nikolić, 2019) (Robinson, Perryman, & Hayday, 2004) (Anitha, 2014) (Chandani, Mehta, Mall, & Khokhar, 2016). Theoretical explanations behind training and education suggest that employees tend to invest or "give back" to companies that invest in them by planning for their career development (Neeta, 2011). When it comes to benefits on individual level, although compensation schemes are high on the scales of impacting employee satisfaction and effectiveness (Kang & Lee, 2021). Research study shows that training have a positive impact on self-confidence, self-efficacy and employee satisfaction as well as their creative thinking, speed and manner of processing information and better adaptation to change (Bajić, Perić, & Mamula Nikolić, 2019). The importance of educational programs, training and talent management programs becomes even more prominent with the fact that formal education lags behind when it comes to equipping students with business-relevant skills and competencies (Bolli & Renold, 2015) (Bajić, Perić, & Mamula Nikolić, 2019) (Purg, Braček Lalić, & Pope, 2018). More specifically, schools are often blamed for putting too little emphasis on soft skill development, which is becoming increasingly important in the workplace (Jackson, 2014) (Hancock, Howieson, Kavanagh, Kent, Tempone, & Segal, 2009) (Bolli & Renold, 2015). However, the newest study shows that hard skills like business processes strategic management, human resource management, organization design, and project management are more suitable to be taught in school. On the other hand, the workplace is assessed to be more suitable place for developing soft skills than schools (Bolli & Renold, 2015).

The importance of soft skills can be shown through substantial literature that demonstrates the significance of good relationship between employees and supervisors for high employee engagement, high productivity, and low turnover (Kahn, 1990) (Wollard & Shuck, 2011) (Anitha, 2014) (Xu & Cooper-Thomas, 2011) (Chandani, Mehta, Mall, & Khokhar, 2016) (Mamula, Perić, & Bovan, 2020) (May, Gilson, & Harter, 2004). In the essence of good relationships and effective teamwork is effective communication. However, effective communication is recognized as a soft skill that requires to be continuously developed through training, coaching, and education in order to build and maintain good and productive relationships in the organization (Bajić, Perić, & Mamula Nikolić, 2019). This finding brings even greater importance of training organizations by HR managers, especially in the field of soft skills.

Transformation from a "strategy-centric" perspective to an "employee-centric" perspective influenced change in the HR sector as well. In a way, a new approach of "sustainable HR" should be compromised between these two polarizing views. Being aware of a harmful effect of strategic HRM on employees and their welfare, the main task is to modify the organization-centric perspective so that the company takes into account well-being and development of employee and their family, but without losing

on productivity (De Prins, Stuer, & Gielens, 2018) (Sharma & Rao, 2020). The mentioned transition was not without its difficulties. Many authors noted that instead of switching from one role to another, HR managers got "overloaded" with roles that are often conflicted by nature. In addition, studies show that complexity of HR managers' roles increase with increasing level of internationalization of companies (Kohont & Brewster, 2014). In these instances, promoting and aligning central organizational cultures and values with employees were also a task of the HR professionals (Gelle-Jimenez & Aguiling, 2021). Overloaded and complex HR roles could bring confusion in the organization in terms of understanding what is the primary purpose of HR manager. In some companies, especially bureaucratized and hierarchically organized firms, this ambiguity could lead to a more rigid approach. They could deprive HR managers from independence in making professional decisions, like those related to educational programs and talent management (Lefkowitz, 2003) (Lourens, Van Vuuren, & Eiselen, 2012).

Another research conducted with 75 relevant company representatives in Serbia in the second half of 2020 shows that HR managers hire internal and/or external coaches for different purposes (Kralj, Kantar Kostić, & Mamula Nikolić, 2021). Coaching is a long-term process and investment in sustainability and growth: the strengthened cooperation between company representatives and professional coaches will contribute to a much better understanding of values, needs and employee satisfaction, on the organizational level, which will ultimately lead to a higher performance and shareholders expectations fulfillment. Results show that adaptation to requirements of the new position is evaluated as the most important aspect (91%), followed by team building and management (89%). Nevertheless, the role of coaches in Serbia are more likely to be hired in so-called crisis situations, as a means of "firefighters". Typical circumstances for this would be: cases when employees lose motivation, issues that occur with a particular team member, situations in which managers show insufficient communication skills that cause conflicts, the challenges in teamwork or when the changes (transformation, reorganization) are expected on the organizational level and they are likely to lead to a potential crisis situation. It can be concluded that, currently and in the future, coaching methodology provides strong support to companies and employees in terms of well-being and retention, and the role of HR manager is significant in the overall process (Kralj, Kantar Kostić, & Mamula Nikolić, 2021).

Despite the importance of HR autonomy in strategic decision-making, many authors stressed out that internationalization and company transformation "blurred" the professional role of human resources and overloaded HR managers with several, often conflicting roles. As a consequence, HR managers would more often run operational tasks instead of contributing to the organization in a more meaningful way (Lawler, 2011) (Kohont & Brewster, 2014) (Ulrich, 2011). We know which factors will influence dominant HR role (Sheehan, De Cieri, Cooper, & Shea, Strategic implications of HR role management in a dynamic environment, 2016) (Kohont & Brewster, 2014) what is the role of HR in leadership development (Maheshwari & Yadov, 2019) and how is autonomy at work associated with performance and satisfaction of HR managers (Mladenović & Petrović, 2015). What we do not know is the relationship between HR autonomy and contribution to their organization in terms of training and educational programs.

Research studies show that lack of autonomy could lead to lower job satisfaction and lower engagement at work (Mladenović & Petrović, 2015). Although CEDEF research project (2020) shows that multinational companies in Serbia have HR managers with great levels of independence (around 2/3 stated they have independence), positive results could be due to distorted samples.

The main goal of the research

Main aim of our study was to explore the relationship between autonomy of HRM in organizing educational programs and availability of educational and talent management programs in the company.

RESEARCH METHODOLOGY

The research was conducted on top performing multinational companies, while respondents were HR managers with 10+ years of experience. Although companies from Serbia and the Rupublic of Srpska evolved from their socialist phase, the liberal capitalistic practices that existed until the 1940's have returned fast in the 1990's, especially with the large and growing private sector. It is fair to assume that some local private companies hold a high degree of centralization and autocratic leadership that can deprive HR managers of their autonomy. In addition, study shows that autonomy deprivation is more often related to younger employees, while the CEDEF research was conducted among senior level managers (Mladenović & Petrović, 2015). For the mentioned reasons, we have grounds to suspect that lack of autonomy among HR managers is still present in the society. We wanted to understand what is the relationship between autonomy of HR managers and chances for the professional growth and talent management in the organization. Having in mind that lack of autonomy leads to lower job performance, we hypothesized that independence will be negatively associated with chances for professional growth through different educational programs and talent management program:

H1. Companies that provide employees with greater chances for professional growth through different educational programs, have HR managers with greater independence in nominating candidates for educational programs, choosing the type of education and determining budget for educational programs, than companies where HR have lower independence.

H2. Companies where HR managers/HR directors have the final word when it comes to education programs, more often have talent management programs and provide employees with greater chances for professional growth compared to companies where the CEO of the company has the final word.

Having in mind the emerging relevance of soft skills that can be developed only in work context, we wanted to check if HR managers with greater independence would be more prone to organizing soft skill training. If the hypothesis is true, the finding would confirm the expertise of HR managers and the importance of giving them autonomy to do what they are best and most competent at.

H3. Companies where HR managers have greater independence in choosing type of educational programs more often organize soft skill courses, while companies where HR managers have lower independence in choosing type of educational programs more often organize hard skill courses.

Sample and procedure

The current study is part of the CEDEF research project that had the aim to explore attitudes and behavior of successful companies in Serbia towards education and professional developmentof the employees. Research included several topics:

- Types of education programs
- Talent management and mentoring
- Attitudes and role of experts in education programs

It was used structured in-depth telephone interviews lasting 45 to 90 minutes. The sample consisted of43 HR representatives from the biggest companies in Serbia and the Republic of Srpska, and the research was conducted in 2021.

Measures

Overall availability of educational programs - The scores on the four items were summed to forma composite measure. Composite measure consists of total number of organized education and talent management programs as well as the frequency of program organization for management and executive employees. Higher score indicates overall greater availability of educational programs, which means that company is providing employees with greater chances for professional growth. Reliability of the composite score is acceptable ($\alpha = .53$) having in mind small tested sample (N=43).

Besides, items included in the analysis were:

- Level of HR independence in nominating candidates for educational program (1-High independence, 2-Low independence)
- Level of HR independence in choosing the type of educational programs (1-High independence, 2-Low independence)
- Level of HR independence in determining the budget for educational programs (1-Highindependence, 2-Low independence)
- Person responsible for final decision when it comes to educational programs (1-CEO, 2-HR manager/HR director)
- Having talent management program (1-Yes, 2-No)
- The most common areas in which educational programs were organized (1-Hard skills, 2-Soft skills)

Method of analysis

Since the sample size was small, hypotheses were tested with non-parametric tests that are more robust compared to parametric methods. Mann-Whitney U test was used for testing the first hypothesis. Mann-Whitney U test and Chi-square test were conducted for testing the second hypothesis. Finally, Chi-square test was used for testing the third hypothesis.

RESULTS

The first hypothesis

For testing the first hypothesis, Mann-Whitney U test was conducted, with overall availability score as the dependent variable, and level of HR independence in nominating candidates, choosing the type of program and determining the budget as independent variables. While there was significant

difference in overall availability of educational programs, based on HR independence in nominating candidates (U=114.50, z=-2,15, p=.032), and choosing the education program (U=38.50, z=-2,57, p=.008), there was no difference in availability of educational program based on level of HR independence in determining the budget for educational program (U=159.00, z=-.74, p=.478).

Figure 1. Average overall availability of educational programs by level of HR independence in different domains

Source: The authors, according to the research

As it can be seen in Figure 1., companies where HR representatives had higher independence to nominate candidates for education programs and choose the type of program, at the same time provided employees with greater chances of professional development in terms of available educational programs, as opposed to companies who had HR representatives with lower independence. But that was not the case when it came to independence in determining the educational budget. Therefore, it can be concluded that hypothesis was partially confirmed.

The second hypothesis

For testing the second hypothesis, Mann-Whitney U test was conducted, with overall availability of educational programs score as the dependent variable, and person responsible for final decisions related to educational programs (HR or CEO) as independent variable. There was significant difference in the availability of educational programs depending on who makes the final decisions regarding educational programs (U=77.50, z=-2.31, p=.021). Companies where HR managers or HR directors had the final word when it comes to educational programs, were at the same time companies with higher availability of educational programs compared to companies where the CEO was making the final decisions.

Figure 2. Average availability of educational programs by person responsible for the finaldecisions regarding educational program

Source: The authors, according to the research

For the second part of the hypothesis (to test whether the presence of a talent management program is associated with the person responsible for education programs), chi-square analysis was conducted. There was significant association between the type of person responsible for education program and the presence of the talent management program in the company ($\chi 2$ (1) = 9.80, p = .002). Based on the odds ratio, the odds of a company having a talent management program are 13.3 times higher when HR is the responsible person compared to companies where the CEO is responsible for final decisions.

Table 1. Contingency table for association between talent management program and final decision maker for education programs

			Who makes the final decision regarding educational programs		Total
			CEO	HR manager/ HR director	
Does company have talent management program	Yes	Count	6	16	22
		Expected Count	10.4	11.6	22.0
		Adjusted Residual	-3.1	3.1	
	No	Count	10	2	12
		Expected Count	5.6	6.4	12.0
		Adjusted Residual	3.1	-3.1	
Total		Count	16	18	34
		% Of Total	47.1%	52.9%	100.0%

Source: The authors, according to the research

We can conclude that the second hypothesis was confirmed. Table 1. Presents contingency table between talent management programs and final decision makers for educational programs.

The third hypothesis

The last hypothesis was tested with the assistance of Chi-square test. Two categorical variables included in the analysis were level of HR independency when it comes to choosing the type of educational program (high/low) and the most common areas in which educational programs were organized (Soft skills/Hard skills). Results showed significant association between level of HR independence in choosing the educational program and the most organized type of educational program ($\chi 2$ (1) = 7.88, p = .005). Based on the odds ratio, the odds of companies having predominantly courses oriented in soft skills are 15.0 times higher when the HR manager has higher independence in choosing the type of educational programs. On the other hand, companies where HR managers have lower independence tend to choose courses related to hard skills more often. Based on the results, it can be concluded that the third hypothesis was confirmed as well. Table 2. Presents contingency table between level of HR independency in choosing the type of educational programs and area in which the company provides most of the course.

Table 2. Contingency table for association between level of HR independency in choosing the typeof program and area in which company provides most of the course

			Level of independence in choosing the type of program		Total
			High	Low	
Area in which company provides most of the courses	Technical knowledge (hard skills)	Count	9	5	14
		Expected Count	12.0	2.0	14.0
		Adjusted Residual	-2.8	2.8	
	Business skills (soft skills)	Count	27	1	28
		Expected Count	24.0	4.0	28.0
		Adjusted Residual	2.8	-2.8	
Total		Count	36	6	42
		% of Total	85.7%	14.3%	100.0%

Source: The authors, according to the research

DISCUSSION

Main aim of the study was to explore the relationship between autonomy of HRM in organizing educational programs and availability of educational and talent management programs in the company. Results of our analysis showed that with higher independence in nominating candidates for educational programs and choosing the type of education, employees have greater chances for professional growth through different educational programs. Moreover, when HR managers/HR directors

have the final word about education, companies more often have talent management programs.

Results confirm a large body of literature that points out importance of giving HR managers greater responsibility and roles that are more focused on strategic decision making (Maheshwari & Yadov, 2019) (Brooks, 2007) (Mladenović & Petrović, 2015) (Sharma & Rao, 2020). Although previous studies showed that lack of autonomy leads to lower job satisfaction and job performance (Mladenović & Petrović, 2015) (Lefkowitz, 2003) (Lourens, Van Vuuren, & Eiselen, 2012) (Milovanović, Mamula Nikolić, & Perić, 2022) we demonstrated on the level of concrete activity (number of different educational programs and availability of talent management program), the impact of HR autonomy. Reasons behind negative associations between HR autonomy and availability of educational programs can be varied.

Lack of autonomy could be associated with the belief of senior management and CEO about HR managers. Studies show that sometimes top management has lack of confidence that HR managers are qualified to perform work related to strategic responsibilities, which could lead to lower independence (Sheehan, De Cieri, Cooper, & Shea, Strategic implications of HR role management in a dynamic environment, 2016) (Kohont & Brewster, 2014). Lack of confidence can be a consequence of previous poor experience, lack of understanding about what HR is, or a leadership style. For the future research it would be recommendable to test the relationship between HR autonomy and attitudes of top management about HRM. Furthermore, by investigating source of potential disbelief in HR competencies, practitioners could be able to organize interventions for top management and other stakeholders. One of the possible ways to stop stereotypical beliefs about HR roles is open and transparent communication between HR managers and CEO/directors about what a working day of an HR manager looks like.

Studies have shown that when an HR manager is overloaded with tasks, and has somewhat conflicting roles, they can struggle to balance the demands of the various roles which can lead to losing credibility and influence among other employees (Ulrich, 2009). Therefore, it would be interesting to analyze the relationship between HR autonomy and work overloading, in the context of higher environmental dynamism (Sheehan, De Cieri, Cooper, & Shea, Strategic implications of HR role management in a dynamic environment, 2016). Taking everything into consideration, we believe that all potential barriers (overloading with work, conflicting roles, lack of credibility and influence, hierarchical leadership style and organization) are deep-seated in conceptual confusion about what HR represents for a company. Although sustainable HR was supposed to be a compromising approach between "strategy-centric" and "employee-centric" perspective, HRM were left with lot of conflicting roles. Confusion is so high, that according to (Caldwell, 2003) up to 39% of personnel and HR managers were not able to determine what their main role is. Many authors point out that all employees need to develop shared understanding of the meaning of HRM (Sheehan, De Cieri, Cooper, & Brooks, 2014) (Sheehan, De Cieri, Cooper, & Shea, Strategic implications of HR role management in a dynamic environment, 2016). It would be interesting to explore the degree of shared meaning about HR roles between HR managers and other employees, and then to test the relationship between level of shared meaning and HR autonomy within the company.

On the other hand, there was no association between independence in determining budget for educational programs and number of available educational programs. When comparing three types of tested independencies (nominating candidates for educational programs, choosing the type of education, determining budget for educational programs), it seems that first two areas are related to the HR manager's field of expertise, while the budget is not the primary field of HR expertise. Studies show that negative impact on job satisfaction and performance happens with deprivation of professional autonomy (areas related to their expertise and independent decision-making). Since determining budget for educational programs is not HR's field of expertise, lack of economic autonomy does not influence HR managers as much as nominating candidates for educational programs and choosing type of education.

As a consequence, greater independence in nominating candidates and choosing type of education could positively influence job satisfaction and performance of HR managers which in turn results in a greater number of organized educational programs. On the other hand, determining budget for educational programs is not HR's field of expertise and does not influence their satisfaction and performance, which could be the reason why level of independence in determining the budget was not associated with the number of available educational programs (Lourens, Van Vuuren, & Eiselen, 2012). For future research it would be interesting to explore the mediating role of HR managers' performance and satisfaction between HR independence in training and education and number and type of organized educational programs. Having in mind increasing importance of soft skills, we wanted to find out if HR managers who have greater independence in choosing the type of educational program would more often organize soft skill courses. Confirmed hypotheses demonstrate that HR managers are experts in their field, and companies would profit if they give HR managers higher independence and responsibility. HRM understands which competencies are the highest priority for development, and recent findings confirm their approach (Bolli & Renold, 2015).

Finally, we need to address limitations of our research. Sample consisted of top 100 companies in Serbia and the Republic of Srpska ranked by total revenue, which means this was not a representative sample of companies. In addition, respondents were senior HR managers or directors and sample was small. However, if we get significant differences on the small sample and among senior managers, we can expect an even greater effect of autonomy on the bigger, more representative sample and among HR managers who have less working experience (Mladenović & Petrović, 2015).

CONCLUSION

With high environmental dynamism and need for sustainability companies need to constantly develop. Therefore, training, educational and talent management programs became inevitable part for the companies, while many authors point out the substantial role of HR in the era of sustainability (Dubois & Dubois, 2012) (Sheehan, De Cieri, Cooper, & Shea, Strategic implications of HR role management in a dynamic environment, 2016). However, it seems that overloading with conflicting roles, sometimes leads to confusion in the organization in terms of understanding what is the primary purpose of the HR manager. When they struggle to balance the demands of the various roles, HRM lose their credibility, influence and independence. While current

studies showed that lack of independence leads to lower satisfaction and performance, we wanted to investigate how lack of independence associated with availability of educational and talent management programs for the employees.

With the exception of independence in determining the budget for educational programs, higher independence in nominating candidates for educational programs and choosing the type of education is associated with a greater number of educational programs for professional growth. In addition, when HR managers/HR directors have the final word about education, organizations more often have talent management programs. Basically, companies where HR have greater autonomy at the same time have greater availability of educational and talent management programs. Furthermore, companies where HR has greater autonomy more often organize training and educational programs related to soft skills. Potential causes of such a relationship were discussed and we recommended directions for further research. This research study demonstrated the importance of giving HRM greater responsibility and independence, especially in the areas of their expertise like training and educational programs.

LITERATURE

Anitha, J. (2014). Determinants of employee engagement and their impact on employee and their impact on employee performance. *International Journal of Productivity, 63*(3), 308-323.

Bajić, J., Perić, N., & Mamula Nikolić, T. (2019). Research on Attitudes about Courses for Improving Communication Competencies. *Middle-East Journal of Scientific Research, 27*(7), 544-553.

Blackler, F., & Shimmin, S. (1984). *Applying Psychology in Organizations.* London: Methuen & Co.

Bolli, T., & Renold, U. (2015). Comparative advantages of school and workplace environment in skill acquisition: Empirical evidence from a survey among professional tertiary education and training students in Switzerland. *Emerald Insight, 5*(1), 6-29.

Bonneton, D., Schworm, S., Festing, M., & Muratbekova-Touron, M. (2019). Do Global Talent Management Programs help to Retain Talent? A Career-Related Framework. *The International Journal of Human Resource Management*.

Brooks, W. (2007). Elevating the role of HR directors. *Emerald insight, 15*(5), 42-46.

Caldwell, R. (2003). The changing roles of personnel managers, old ambiguities, new uncertainties. *Journal of Management Studies, 40*(4), 983-1004.

Chandani, A., Mehta, M., Mall, A., & Khokhar, V. (2016). Employee Engagement: A review paper on factors affecting Employee engagement. *Indian Journal of Science and Technology, 9*(15), 1-7.

De Prins, P., Stuer, D., & Gielens, T. (2018). Revitalizing social dialogue in the workplace: The impact of a cooperative industrial relations climate and sustainable HR practices on reducing employee harm. *The International Journal of Human Resource Management, 31*(4), 1-21.

Dubois, C., & Dubois, D. (2012). Strategic HRM as social design for environmental sustainability in organization. *Human Resource Management, 51*(6), 799- 826.

Gelle-Jimenez, M., & Aguiling, M. H. (2021). Leveraging human resources management (HRM) practices toward congruence of values. *International Journal of Research in Business and Social Science, 10*(1), 85-94.

Gillon, A. C. (2011). Does OD practice within the HR profession in the UK reflect the academic

rhetoric? *Emerald Insight, 32*(2).

Hancock, P., Howieson, B., Kavanagh, M., Kent, J., Tempone, I., & Segal, N. (2009). *Accounting for the Future: More than Numbers.* Sydney: Australian Learning & Teaching Council.

Jackson, D. (2014). Testing a model of undergraduate competence in employability skills and its implications for stakeholders. *Journal of Education and Work, 27*(2), 220-242.

Jansen, J. P., Vera, D., & Crossan, M. (2009). Strategic leadership for exploration and exploitation: the moderating role of environmental dynamism. *Leadership Quarterly, 20*(1), 5-18.

Jiao, H., Alon, I., Koo, C., & Cui, Y. (2013). When should organizational change be implemented? The moderating effect of environmental dynamism between dynamic capabilities and new venture performance. *Journal of Engineering and Technology Managemet, 30*(2), 188-205.

Kahn, W. A. (1990). Psychological conditions of personal engagement and disengagement at work. *Academy of Management Journal, 33*(4), 692-724.

Kang, E., & Lee, H. (2021). Employee Compensation Strategy as Sustainable Competitive Advantage for HR Education Practitioners. *Sustainability, 13*, 1049.

Kohont, A., & Brewster, C. (2014). The roles and competencies of HR managers in Slovenian multinational companies. *Emerald Insight, 9*(3), 294-313.

Kralj, J., Kantar Kostić, J., & Mamula Nikolić, T. (2021). Coaches or firefighters: Where does coaching stand in Serbia? *HR World Journal , 46*, 84-89.

Lawler, E. A. (2011). Celebrating 50 years, HR: time for a reset. *Human Resource Management, 50*(2), 171-173.

Lefkowitz, J. (2003). *Ethics and values in industrial-organizational psychology.* Mahwah, New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates.

Lourens, C., Van Vuuren, L. J., & Eiselen, R. (2012). Measurement of organization professional conflict in the industrial psychology professio. *SA Journal of Industrial Psychology/SA Tydskrif vir Bedryfsielkunde, 38*, 1-12.

Luo, Q. (2020). Research on the Non-Material Incentives of the Post-90s Knowledge Employees in Small and Medium IT Enterprises. *Advances in Social Science, Education and Humanities Research, 517*, pp. 655-661.

Maheshwari, S. K., & Yadov, J. (2019). The role of HR in leadership development. *Emerald Insight, 33*(5), 22-23.

Mamula, T., Perić, N., & Bovan, A. (2020). The Role of Feedback as a Management Tool in Performance Management Program. *Quality-Access to Succes, 21*(177), 3-8.

Mamula, T., Perić, N., & Nećak, M. (2019). The Role of Employee Engagement in Performance Management. *World Applied Sciences Journal, 37*(7), 609-616.

May, D. R., Gilson, R. L., & Harter, L. M. (2004). The psychological conditions of meaningfulness, safety and availability and the engagement of the human spirit at work. *Journal of Occupational and Organizational Psychology, 77*(1), pp. 11- 37.

Miao, S., Rhee, J., & Jun, I. (2020). How much does Extrinsic Motivation or Intrinsic Motivation Affect Job Engagement or Turnover Intention? A comparison study in China. *Sustainability, 12*, 2-18.

Michaels, C. E., Handfield-Jones, H., & Axelrod, B. (2001). *The War for Talent.* Boston: Harward Business Press.

Milovanović, M., Đervida, R., & Marković, B. (2021). Competitiveness in Modern Business Presented Through Basic Structural Indicators of Business Operations of Enterprises and Entrepreneurs: The Case of the Republic of Srpska. *STED 10th International Conference on Social and Technological Development* (pp. 157-168). Banja Luka: PIM University.

Milovanović, M., Mamula Nikolić, T., & Perić, N. (2022). Do antecedents of job satisfaction differ based on turnover intention in automotive spare parts sector: Case of Bosnia and Herzegovina. *International Journal of Economics and Law, 12*(35), 125-147.

Mladenović, B., & Petrović, I. B. (2015). Organizational-professional conflict of I/O psychologist, job satisfaction and work engagement. *Psihološka istraživanja, 18*(2), 197-213.

Neeta, B. (2011). To study the Employee Engagement practices and its effect on employee performance with special reference to ICICI and HDFC Bank in Lucknow. *International Journal of Scientific & Engineering Research, 2*(8), 1-7.

Purg, D., Braček Lalić, A., & Pope, J. A. (2018). Business and Society: Making Management Education Relevant for the 21st Century. Cham: Springer.

Robinson, D., Perryman, S., & Hayday, S. (2004). *Model of the Drivers of Employee engagement.* Brighton: Institute for Employment Studies Brighton.

Saks, A. M. (2006). Antecedents and consequences of employee engagement. *Journal of Managerial Psychology, 21*(7), 600-619.

Sharma, E., & Rao, M. B. (2020). Sustainable Human Resource Management: Transforming Organizations, Societies and Environment. Singapure: Springer.

Sheehan, C., De Cieri, H., Cooper, B., & Brooks, R. E. (2014). Exploring the power dimensions of the human resource function. *Human Resource Management Journal, 24*(2), 193-210.

Sheehan, C., De Cieri, H., Cooper, B., & Shea, T. (2016). Strategic implications of HR role management in a dynamic environment. *Emerald Insight, 45*(2), 353-373.

Ulrich, D. (2009). *HR Transformation.* New York: McGraw Hill.

Ulrich, D. (2011). Celebrating 50 Year an Anniversary Reflection. *Human Resource Management, 50*(1), 3-7.

Wollard, K. K., & Shuck, B. (2011). Antecedents to Employee Engagement: A Structured Review of the Literature. *Advances in Developing Human Resources, 13*(4), 429-446.

Xu, J., & Cooper-Thomas, H. D. (2011). How can leaders achieve high employee engagement. *Leadership and Organization Development Journal, 32*(4), 399-416.

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

https://doi.org/ 10.7251/EMC2202364M
UDK: 616.98:578.834]:339.5
Datum prijema rada: 1. novembar 2022.
Submission Date: November 1, 2022
Datum prihvatanja rada: 15. decembar 2022.
Acceptance Date: December 15, 2022
Časopis za ekonomiju i tržišne komunikacije
Economy and Market Communication Review
Godina/Vol. **XII** • Br./No. **II**
str./pp. 364-378

ORIGINALNI NAUČNI RAD / ORIGINAL SCIENTIFIC PAPER

TESTIRANJE POUZDANOSTI MODELA ZA PREDIKCIJU PLATEŽNE NESPOSOBNOSTI U KRIZNIM USLOVIMA POSLOVANJA – COVID–19 NA PRIMJERU TRGOVAČKIH PREDUZEĆA IZ REPUBLIKE SRPSKE

Elvis Mujkić | Master ekonomije, Molson Coors BH d.o.o., Business Specialist/SAP Expert, elvismujkic73@gmail.com; ORCID ID: 0000-0001-9020-2615

Vesna Novaković | Vanredni profesor, Panevropski univerzitet Apeiron Banja Luka, Fakultet poslovne ekonomije, vesna.p.novakovic@apeiron-edu.eu; ORCID ID: 0000-0002-9495-7940

Sažetak: *Prvi modeli za procjenu platežne (ne) sposobnosti privrednih subjekata su razvijeni prije više od pola vijeka. Međutim, problematika procijene kreditne sposobnsoti preduzeća je i danas aktuelna, naručito u trenutnim uslovima poslovanja, u vremenu pandijemije COVID -19 i geopolitičkih dešavanja na istoku Evrope. U takvom jednom ekstremno dinamičnom okruženju, veoma je bitno da se blagovremeno predvide problemi u vezi sa platežnom sposobnošću, kako bi se spriječile sve negativne društveno – ekonomske posljedice koje sa sobom povlači platežna nesposobnost privrednih subjekata. Uzimajući u obzir navedeno, cilj ovog istraživanja je testiranje primjenjivosti modela za procijenu platežne nesposobnosti preduzeća u trgovačkoj djelatnosi u Republici Srpskoj u kriznim uslovima poslovanja. U tu svrhu korišćene su sljedeći pokazatelji pouzdanosti modela: senzitivnost, specifičnost, greška tipa I, greška tipa II i stopa opšte efikasnsoti svakog analiziranog modela. Istraživanjem je obuhvaćeno 455 preduzeća iz navedene privredne djelatnosti koja su u periodu od 2020-2021. godine predala svoje finansijske izvještaje APIF-u. Rezultati koji su dobijeni potvrđuju glavnu hipotezu da inostrani postojeći modeli za procijenu platežne nesposobnosti, koji ne uzimaju u obzir uslove poslovanja u Republici Srpskoj, nisu primjenljivi u trgovačkoj djelatnosti Republike Srpske u kriznim uslovima poslovanja.*

Ključne riječi: *platežna nesposobnost; COVID – 19; modeli za ocjenu kreditne sposobnosti.*

JEL klasifikacija: *C52, G33, M21*

Rad je izložen na XII međunarodnoj konferenciji EDASOL 2022 / *The paper was presented at the XII International Scientific Conference EDASOL 2022*

UVOD

Jedna od osnovnih karakteristika savremenog poslovnog okruženja jesu česte promjene, što naručito potvrđuju posljednje tri godine, kada je svijet zadesila pandemija poznata pod nazivom COVID-19, kao i trenutna geopolitčika dešavanje na istoku Evrope. U takvom okruženju, preduzeća svakodnevno nestaju sa tržišne scene, a jedan od najčešćih razloga je platežna nesposobnost koja rezultira stečajem preduzeća. Uzimajući u obzir navedeno, veoma je važno blagovremeno preduzeti odgovarajuće mjere kako bi se spriječile negativne društveno ekonomske posljedice koje sa sobom donosi stečaj preduzeća, a da bi se to moglo potrebno je pravoremeno predvidjeti probleme u vezi sa platežnom sposobnošću, naručito u opisanim uslovima poslovanja. Polazeći od navedenog, te uzimajući u obzir činjenicu da u strukturi bruto domaćeg proizvoda Republike Srpke, trgovina kao privredna djelatnost ima najveće učešće u periodu od 2011-2020. godine, izuzev 2018. godine, prema podacima Zavoda za statistku Republike Srpske, istraživački problem u ovom radu je definisna u vidu pitanja: Da li su postojeći modeli za predviđanje platežne nesposobnosti primjenljivi u krizinim uslovima poslovanja u trgovačkoj djelatnosti Republike Srpske?

Uzimajući u obzir definisani problem istraživanja, glavna hipoteza glasi: Inostrani postojeći modeli za procijenu platežne nesposobnosti, koji ne uzimaju u obzir uslove poslovanja u Republici Srpskoj, nisu primjenljivi u trgovačkoj djelatnosti Republike Srpske u kriznim uslovima poslovanja.

U namjeri da se odgovori na istraživačko pitanje, te da se izvrši testiranje postavljene hipoteze, rad je strukturiran kako slijedi. U prvom dijelu daje se teorijski okvir istraživačkog problema, unutar kojeg se predstavljaju analizirani modeli za predviđanje platežne nesposobnost. Metodologija istraživanja je predstavljena u drugom dijelu rada. U posljednjem dijelu rada prezentovani su rezultati istraživanja.

PREGLED MODELA ZA PREDIKCIJU PLATEŽNE NESPOSOBNOSTI

Vilijam H. Biver (eng. William H. Beawer) je kao profesor računovodstva i istraživač na prijelazu iz XX u XXI vijek testirao korisnost finansijskih racija u cilju predviđanja neuspjeha preduzeća. Pri tome je neuspjeh definisao kao nesposobnost preduzeća da plati svoje finansijske obaveze po njihovom dospijeću. Biver (1966) navodi da se za preduzeće kaže da je doživjelo neuspjeh ako se dogodi bilo koji od sljedećih događaja: bankrot, neizmirenje obaveza po osnovu emitovanih obveznica, neisplaćena dividenda po osnovu prioritetnih akcija, postoje blokirani bankovni računi.

Korisnost finansijskih racija je testirao na uzorku od 158 proizvodnih privrednih društava. Ono što je bitno napomenuti, a o čemu govori i Biver u svom radu, jeste da se finansijska racija razlikuju po industraijama „U literaturi se tvrdi da postoje „razlike“ među industrijama koje sprječavaju direktno poređenje različitih preduzeća iz različitih industraija„ (Beawer H, 1966). To zapravo znači da ista numerička vrijednost finansijskog racija podrazumijeva različitu vjerovatnoću neuspjeha u različitim djelatnostima. Međutim, postoje određeni statistički razlozi kako navodi (Beawer H, 1966) koji ukazuju da veličina imovine mijenja odnos između racija i neuspjeha. Sa tog aspekta može se tvrditi da će veće od dva posmatrana preduzeća imati manju vjerovatnoću neuspjeha, čak i ako su raciji idetntični. Za potrebe testiranja Biver je izabrao 30 pokazatelja grupisanih u šest klasa, a zatim je iz svake klase odabrao po jedan pokazatelj kao najznačajniji u toj klasi. Od 30 analiziranih finansijskih pokazatelja, šest

pokazatelja se izdvojilo kao značajni za predviđanje stečaja privrednih društava, a isti su predstaveljeni u tabeli broj 1.

Tabela 1. Značajni raciji za predviđanje stečaja preduzeća

Racio	Način izračuna
Učešće gotovinskog toka u ukupnim obavezama	Novčani tok/ukupne obaveze
ROA	Neto dobit/ukupna imovina
Finanijski leveridž	Ukupne obaveze/sopstveni kapital
Učešće obrtnog kapitala u ukupnoj imovini	Obrtini kapital/ukupna imovina
Tekuća likvidnost	Obrtna imovina/kratkoročne obaveze

Izvor: prilagođeno prema Beawer, 1966., str. 81

Upotrebom univarijantne analize, Biver je zaključio da je najbolji diskriminator između uspješnih i neuspješnih preduzeća racio koji stavlja u odnos novčani tok i ukupne obaveze (Pervan, 2017).

Nakon Bivera, značajan doprinos u razvoju modela za predviđanje stečaja dao je Edward I. Altman. Naime, Altman je primjenom multivarijantne diskriminatorne analize (MDA) razvijo statistički model koji predviđa insolventnost preduzeća (Obradović, Jakšić, Rupić, & Andrić, 2018). U modelu se poseban pažnja poklanja finansijskim racio pokazateljima, čijim se kombinovanjem i ponderisanjem donosi sud o vjerovatnoći nastupanja tzv. „default“ događaja, odnosno situacije kada dužnik više nije u mogućnosti da izmiri svoje dospijele obaveze (Mirković, 2013). Za potrebe razvoja modela, Altman je izvršio empirijsko istraživanje na uzorku od 66 proizvodnih poslovnih subjekata čijim se vrijednosnim papirima javno trgovalo. Na formiranom uzorku prvobitno je izračunato 22 finansijska pokazatelja. Od 22 finansijska pokazatelja, prvobitni Z – skor model baziran je na pet finansijskih pokazatelja za koje je utvrđeno da predstavljaju najbolju linearnu kombinaciju finansijskih pokazatelja u pogledu predviđanja stečaja preduzeća. Prvobitni Z- skor model je predstavljen izrazom (1)

Formula 1. Altman Z skor model

$$Z = 1{,}2X_1 + 1{,}4X_2 + 3{,}3X_3 + 1X_4$$

Izvor: Prilagođeno prema (Altman E. I., 1968)

pri čemu je:

X_1 obrtni kapital prema ukupnim sredstvima,

X_2 akumulirane zadržane zarade prema ukupnim sredstvima,

X_3 tržišna vrijednost trajnog kapitala prema knjigovodstvenoj vrijednosti ukupnih obaveza i

X_4 prodaja prema ukupnim sredstvima.

Statističkom analizom izvedenog modela Altman je utvrdio kritične vrijednosti koje su prikazane u tabeli broj 2.

Tabela 2. Referentne vrijednosti Altman-ovog modela

Referentna vrijednost	Opis
Z > 2,99	Finansijski stabilan posl. subjekt
1,81 < Z < 2,99	Ugoržena fin.stabilnost s potencijalnim ozdravljenjem
Z < 1,81	Posl. subjekt pred pokretanjem steč. postup.

Izvor: izrada autora prema Zenzerović, Peruško (2006)

Prema modelu, vrijednost Z – skor niža od 1,81 znači da postoji značajna opasnost od pokretanja stečajnog postupka, dok vrijednost iznad 2,99 znači da se radi o financijski stabilnom poslovnom subjektu. Vrijednosti unutar intervala od 1,81 do 2,99 predstavljaju tzv. "sivu zonu".

Kako je je prethodno navedeni model izveden na osnovu podataka porizvodnih poslovnih subjekata čije su hartije od vrijednosti listirane na berzi, Altman je u svojim kasnijim istraživanjima izvršio dvije korekcije tog modela. Prva se odnosila na prilagođavanje modela za predviđanje stečaja onim poslovnim subjektima čije hartije od vrijednosti ne kotiraju na berzi, odnosno koji su u vlasništvu manjeg broja osoba, na način da je kod varijable X_4 došlo do zamjene tržišne vrijednosti kapitala, knjigovodstvenom vrijednošću, a prilagođeni su i ponderi (Altman E. I., 1984). Shodno tome, Z – score model za preduzeća koja ne kotiraju na berzi glasi:

Formula 2. Altman Z″ skor model

$$Z' = 0{,}717X_1 + 0{,}847X_2 + 3{,}107X_3 + 0{,}420X_4 + 0{,}998X_5$$

Izvor: prilagođeno prema (Altman E. , 2000)

Prilikom tumačenja korigovanog modela potrebno je imati na umu da kritične vrijednosti više ne iznose 2,99, odnosno 1,81, već 2,90 i 1,23 (Bogdan, Bareša, & Hadžina, 2019).

Druga izmjena rezultat je nastojanja da se model prilagodi predviđanju stečaja neproizvodnih poslovnih subjekata. Iz modela je tako isključena varijabla X_5 jer se ona bitno razlikuje između različitih djelatnosti. Izmjenom modela došlo je do izmjene kritičnih vrijednosti koje sada iznose 2,60 i 1,10. Novi model glasi:

Formula 3. Altman Z″ skor model - korigovani

$$Z'' = 6{,}65X_1 + 3{,}26X_2 + 6{,}72X_3 + 1{,}05X_4$$

Izvor: (Begović, Momčilovć, & Tomašević, 2014)

Budući da je Altman-ov model razvijen na osnovu finansijskih podataka preduzeća koja posluju na američkom tržištu, takav model nije najadekvatniji za primjenu na evropskom tržištu. Ovo iz razloga što između ova dva tržišta postoje značajne razlike u uslovima poslovanja. Shodno navednom, Peter Kralicek je 90 – tih godina XX vijeka predstavio model namijenjen za procjenu insolventnosti preduzeća na osnovu poslovanja austrijskih, švicarskih i njemačkih preduzeća. Kralicek je kreirao model koji je

danas poznat kao DF pokazatelj (Žager, Mamić Sačer, Sever Mališ, Ježovita, & Žager, 2017), a koji je predstavljen sljedećim izrazom:

Formula 4. DF pokazatelj

$$DF = 1{,}5X_1 + 0{,}08X_2 + 10X_3 + 5X_4 + 0{,}3X_5 + 0{,}1X_6$$

Izvor: (Zenzerović & Peruško, 2006)

pri čemu je:
X_1 – neto novčani tok/ukupne obaveze,
X_2 – ukupna imovina / ukupne obaveze,
X_3 – dobit prije kamate i poreza / ukupna imovina,
X_4 – dobit prije kamate i poreza / ukupni prihodi,
X_5 – zalihe / ukupni prihodi ,
X_6 – poslovni prihodi/ ukupna imovina.

Vrijednosti DF pokazatelja i njihova tumačenja su data u tabeli broj 3.

Tabela 3. Referentne vrijednosti DF pokazatelja

Vrijednost DF pokazatelja	Stanje preduzeća
> 3	Izvrsno stanje
> 2,2	Vrlo dobro
> 1,5	Srednje
> 1,0	Loše
> 0,3	Početak platežne nesposobnosti
≤ 0,3	Umjerena insolventnost
≤ -1	Teška insolventnost

Izvor: prilagođeno prema Mijić & Andrašić, 2017

1984. godine Mark E. Zmijewski u svom radu „Metodološka pitanja vezana za procjenu modela predviđanja finansijskih nevolja“ predstavlja svoj model za predviđenje stečaja preduzeća. Za potrebe razvoja modela, Zmijewski je analizirao 800 preduzeća koja pripadaju finansijski stabilnim preduzećaima i 40 preduzeća čije je poslovanje završilo stečajem. U uzorku su uključena sva preduzća koja su kotirala na New York Stock Exchange u razdoblju od 1972.do 1978.godine a koja nisu iz uslužnih djelantosti, finansijskih usluga ili javne administracije (Dojčinović, 2018).

Za razliku od Altman – ovog i ostalih predstavljenih modela, Zmijewski model se bazira na probit analizi, a obuhvata tri varijable: povrat na imovinu (ROA), finansijski leveridž i likvidnost, što se vidi i iz tabele broj 4.

Tabela 4. Zmijewski model

Koeficijent	Varijabla	Opis
-4,3		
-4,5	X_1	neto dobit / ukupna imovina
5,7	X_2	ukupni dug / ukupna imovina
0,004	X_3	kratkoročna imovina / kratkoročne obaveze
	$Y = -4,3 - 4,5X_1 + 5,7X_2 + 0,004X_3$	

Izvor: izrada autor prilagođeno prema Pavlović, Muminović, & Cvijeanović 2012

Nakon što se izračuna vrijednost Y skora potrebno je istu konvertovati u vjerovatnoću kako bi se utvrdilo da li preduzeću prijeti stečaj ili ne. Navedena konverzija se vršri primjenom sljedećg izraza:

Formula 5. Vjerovatnoća nastanka stečaja prema Zmijewskom modelu

$$P = \frac{1}{(1 + e^{-Y})}$$

Izvor: (Pavlović, Muminović, & Cvijeanović, 2012)

Ukoliko je vrijednost funkcije p veća od 0,5 vjerovatnoća stečaja je vrlo velika.

Iste godine kao i Zmijewski, 1984., i Fulmer predstavlja svoj model za predviđanje stečaja preduzeća. Za razvoj modela Fulmer koristi 40 finansijskih pokazatelja na uzorku od 60 preduzeća, Od 40 analiziranih finansijskih pokazatelja, sljedećih 9 se pokazalo kao značajno za predviđanje stečaja, shodno Fulmer-ovoj analizi:

X_1 – zadržana dobit / ukupna imovina,
X_2 – prihodi / ukupna imovina,
X_3 – EBIT/ ukupan kapital,
X_4 – NNT iz redovne djelatnosti / ukupne obaveze,
X_5 – obaveze / ukupan kapital,
X_6 – tekuće obaveze/ ukupna imovina,
X_7 – log (stalna sredstava),
X_8 – neto obrtni kapital/ ukupne obavze,
X_9 – log (EBIT)/ troškovi kamata.

Na osnovu navedenih pokazatelja formiran je sljedeći model:

Formula 6. Fulmerov model

$$H = 5,528X_1 + 0,212X_2 + 0,073X_3 + 1,270X_4 + 0,120X_5 + 2,335X_6 + 0,575X_7 + 1,083X_8 + 0,894X_9 - 6,057$$

Izvor: (Vidimlić, 2021)

Za bilo koju negativnu vrijednost H pokazatelja pretpostavlja se da će preduzeće u budućem periodu otići u stečaj.

Business ecxellence model – BEX index je razvijen od strane hrvatksih naučnika sa splitskog Ekonomskog fakulteta, Vinka Belaka i Željane Aljinović – Barać. Riječ je o sintetičkom pokazatelju koji mjeri poslovnu izvrsnost preduzeća na osnovu podataka iz finansijskih izvještaja.

Indeks je kreiran primjenom statističko – matematičkih metoda, a na osnovu podataka iz finanisjkih izvjštaja hrvatskih preduzeća koja su kotirala na tržištu kapitala – Zagrebačkoj berzi u periodu od 2000. do 2006. godine (Kereta, 2019).

Ineks obuhvata četiri pokazatelja: profitabilnost, stvaranje vrijednosti, likvidnost i finansijsku snagu, a predstavlja se sljedećim izrazom:

Formula 7. BEX index

$$BEX = 0{,}388ex_1 + 0{,}579ex_2 + 0{,}153ex_3 + 0{,}316ex_4$$

Izvor: prilagođeno prema (Kereta, 2019)

Objašnjenje varijabli BEX indexa dato je u tabeli broj 5.

U zavinosti od vrijednosti BEX indeksa razlikujemo sljedeće vrste poslovne izvrsnosti: loša, neizvjesna, dobra, vrlo dobra, izvrsna i svjetska klasa. Kao što se vidi sa ilustracije broj 7, preduzeća koja imaju negativnu vrijednost BEX ineksa imaju lošu poslovnu izvrsnost. Ukoliko je vrijednost BEX ineksa između 0 i 1 tada postoji neizvjesna poslovna izvrsnost, odnosno u takvoj situaciji je teško procijeniti da li je ona dobra ili loša. Vrijednost BEX indeksa između 1 i 2 ukazuje na dobru poslovnu izvrsnost, dok vrlo dobru poslovnu izvrsnost imaju preduzeća koja bilježe vrijednost indeksa između 2 i 4. Vrijednsot indeksa veća od 6 ukazuje da se radi o preduzeću čija se poslovna izvrsnost izjednačava sa svjetskom klasom.

Ilustracija 1. Vrijednosti BEX indexa

Izvor: izrada autor

Tabela 5. Varijable BEX Indexa

Varijabla	Opis	GV
ex_1 – profitabilnost ex_1 je uspješnost mjerena profitabilnošću poslovnih aktivnosti. To znači da na nju ne utiču rezultati finansijskih i investicijskih aktivnosti te izvanrednih događanja. Pokazatelj poslovne profitabilnosti je bitan zbog toga što je on glavni izvor ukupne poslovne uspješnosti u vremenskom kontinuitetu.	EBIT / ukupna aktiva	17,20%

ex_2 – stvaranje vrijednosti Cijena vl. kapitala je izračunana iz umnoška vlastitog kapitala i cijene kapitala koju bi vlasnici mogli ostvariti iz alternativnih, relativno bezrizičnih ulaganja. Za potrebe BEX modela cijena kapitala je aproksimirana stopom kamate na štednju u bankama (%). Ako je ex2 veći od 1, preduzeće stvara vrijednost, a ako je manja od 1 preduzeće „jede svoju supstancu."	neto dobit / (vl. kapital * cijena)	Veća od 1
ex_3 – likvidnost Za mjerenje likvidnosti koristi se klasičan pokazatelj odnosa radnog kapitala prema ukupnoj aktivi. Radni kapital se izračunava kao razlika između tekuće aktive i tekućih obveza.	radni kapital / ukupna aktiva	25%
ex_4 – snaga finansisranja Pokazatelj ex4 temelji se na odnosu teorijski slobodnog novca iz svih aktivnosti što je dobit uvećana za amortizaciju i deprecijaciju i pokrića svih obaveza tim novcem. Ovaj pokazatelj nema linearni utjecaj. Kontrolna mjera je 1.	5 * EBITDA / ukupne obaveze	1

GV - granična vrijednost

Izvor: izrada autora prema Kereta, 2019.

RAPO (Radivojac, Poljašević) model je razvijen od strane univerzistetskih profesora sa Ekonomskog fakulteta u Banjoj Luci. Model je razvijen za potrebe Agencije za posredničke, informatičke i finansijske usluge (APIF), a sa ciljem utvrđivanja kreditne sposobnosti preduzeća i preduzetnika, te predviđanja njihovih finansijskih poteškoća.

Za potrebe razvoja modela Radivojac i Poljašević su izvršili empirijsko istraživanje, koje se zasnivalo na uzorku javnih preduzeća iz Republisk Srpske, koja shodno Zakonu o javnim preduzećima Republike Srpske zadovoljavaju definiciju javnih preduzeća, a koja nisu iz finansijskog sektora. Predmet analize su bili finanijski izvještaji javnih preduzeća za period 2012. – 2015. godine na osnovu kojih je prvobitno izračunato 25 finansijskih racio pokazatelja. Od prvobtinih 25 finansijskih racio pokazatelja, kao najznačajniji za predviđanje štetnog događaja, odnosno stečaja izdvojilo se 5 pokazatelji na kojima se i zasniva sam model. RAPO model je model logističke regresije koji uzima u obzir karakteristike lokalnog tržišta, a predstavljen je sljedećim izrazom:

Formula 8. RAPO model

$$Logit\ (Yi) = 0{,}6807224214 - 0{,}5140311245X_1 + 0{,}5076282824X_2 - 1{,}5606778219X_3 - 0{,}0311735833X_4 - 1{,}7373526565X_5$$

Izvor: (Poljašević & Grujić, 2020)

gdje je:
X_1 – tekuća imovina / kratkoročne obaveze,
X_2 – (tekuća imovina – zalihe) / kratkoročne obaveze,
X_3 – novac i novčani ekvivalenti / kratkoročne obaveze,
X_4 – zarada prije oporezivanja / (ukupne obaveze + rezerve),
X_5 – poslovni prihodi / poslovni rashodi

Na osnovu izraza (8) preduzeća se klasifikuju u dvije grupe: „nesigurna zona“ i „sigurna zona“ U „nesigurnu zonu“ se svrstavaju preduzeća kod kojih je p vrijednost, odnosno vjerovatnoća stečaja veća od 0,216 a u „sigurnu zonu“ preduzeća kod kojih je vjerovatnoća manja od 0,216. Preciznost RAPO modela iznosi 72%.

METODOLOGIJA ISTRAŽIVANJA

Kako bi se dao odogovr na postavljeno istraživačko pitanje i testirala glavna hipoteza, formiran je uzorak preduzeća iz oblasti G – trgovina na veliko i malo koja su predala svoje finansijske izvještaje za period od 2020-2021.godine Agenciji za posredničke, informatičke i finansijske usluge Republike Srpske (APIF). Testiranje pirmjenjivosti modela za predviđanje platežne nesposobnosti preduzeća, o kojima je više riječi bilo u prethodnom poglavlju izvršeno je na osnovu broja dana blokade računa u 2021. godini. Razlog zašto je analiziran period 2020-2021. godina se ogleda u činjenici da je svijet, pa tako i Republiku Srpsku, krajem 2019. godine zadesila svjetska pandmija, poznata pod nazivom SARS-CoV-2 (COVID-19) što je uzrkovalo između ostalog i promjenu poslovnog okruženja unutar kojeg preduzeća obavljaju svoju djelatnost, a što je značajno uticalo na poslovanje privrednih subjekata.

Prvobitni uzorak je brojao 455 preduzeća, a testiranje svakog pojedinačnog modela izvršeno je na modifikovanom uzorku usljed nemogućnosti izračunavanja određenih pokazatelja u modelima, jer su veličine kojima se dijeli u nekim slučajevima bile nula.

Kao pokazatelji primjenjivosti analiziranih modela korišćene su sljedeće mjere: senzitivnost modela, specifičnost modela, greška tipa I, greška tipa II i stopa opšte efikasnosti.

Tabela 6. Klasifikacijska tabela

Stanje	Solventno	Insolventno
Solventno	D – tačno (specifičnost)	C – netačno (Greška tipa II)
Insolventno	B – netačno (Greška tipa I)	A – tačno (senzitivnost)

Izvor: Prilagođeno prema Bešlić, 2016.

Senzitivnost modela pokazuje koliki procenat insolventnih preduzeća je dati model uspiješno klasifikovao. Drugim riječima, senzitivnost predstavlja procentualni dio grupe sa isptivanim obilježjem (problem platežne nesposobnosti) koji je model tačno klasifikovao (Bešlić, 2016).

$$\text{Senzitivnost} = A/(A+B) * 100$$

Suprotna mjera senzitivnost je specifičnost, koja pokazuje koliki procenat solventnih preduzeća je dati model uspiješno klasifikovao.

$$\text{Specifičnost} = D/(D+C) * 100$$

Koliki procenat insolventnih preduzeća je dati model svrstao u grupu solventnih preduzeća pokazuje greška tipa I, dok greška tipa II pokazuje procant solventnih preduzeća koje je model svrstao u grupu insolventnih.

$$\text{Greška tipa I} = B/(B+A) * 100$$

$$\text{Greška tipa II} = C/(D+C) * 100$$

Koliko model u cijenili dobro klasifikuje analizirana preduzeća pokazuje stopa opšte efikasnosti.

Formula 9. Opšta efikasnost

$$\text{Opšta efikasnost} = (A+D)/(A+B+C+D) * 100$$

Izvor: Prilagođeno prema (Bešlić, 2016)

U svrhu istraživanja, nesolventna preduzeća su ona koja su shodno podacima APIF-a imala blokiran račun duže od 60 dana i nad kojima je shodno Zakonu o stečaju Republike Srpske trebao biti pokrenut stečajni postupak. Solventna preduzeća su, sa druge strane, sva ona preduzeća koja su imala blokiran račun kraće od 60 dana.

REZULTATI ISTRAŽIVANJA I DISKUSIJA

Rezultati sprovedenog istraživanja predstavljeni su u tabeli broj 7, kao i na grafikonu broj 1.

Tabela 7. Rezultati procjene pouzdanosti modela u periodu krize

Observed		Selected Cases			Veličina uzorka
		STEČAJ		TOTAL %	
		Pred. je pl. sposobno	Pred. nije pl. sposobno		
ALTMAN Z SCORE					
STEČAJ	Pred. je pl. sposobno	85.00	5.00	94%	237
	Pred. nije pl. sposobno	137.00	10.00	7%	
Opšta efikasnost			40%		
Greška tipa I			93%		
Greška tipa II			6%		
ALTMAN Z" SCORE					
STEČAJ	Pred. je pl. sposobno	89.00	1.00	99%	237
	Pred. nije pl. sposobno	139.00	8.00	5%	
Opšta efikasnost			41%		
Greška tipa I			95%		
Greška tipa II			1%		
ZMIJEWSKI					
STEČAJ	Pred. je pl. sposobno	53.00	65.00	45%	413
	Pred. nije pl. sposobno	58.00	237.00	80%	
Opšta efikasnost			70%		
Greška tipa I			20%		
Greška tipa II			55%		
KRALICEK					
STEČAJ	Pred. je pl. sposobno	71.00	37.00	66%	268
	Pred. nije pl. sposobno	56.00	104.00	65%	
Opšta efikasnost			65%		
Greška tipa I			35%		
Greška tipa II			34%		

FULMER					
STEČAJ	Pred. je pl. sposobno	45.00	6.00	88%	80
	Pred. nije pl. sposobno	22.00	7.00	24%	
Opšta efikasnost			65%		
Greška tipa I			76%		
Greška tipa II			12%		
BEX INDEX					
STEČAJ	Pred. je pl. sposobno	11.00	71.00	13%	200
	Pred. nije pl. sposobno	4.00	114.00	97%	
Opšta efikasnost			63%		
Greška tipa I			3%		
Greška tipa II			87%		
RAPO					
STEČAJ	Pred. je pl. sposobno	71.00	47.00	60%	372
	Pred. nije pl. sposobno	47.00	207.00	81%	
Opšta efikasnost			75%		
Greška tipa I			19%		
Greška tipa II			40%		

Izvor: izračun autora

Grafikon 1. Pouzdanost analiziranih modela

Izvor: izrada autra

Na osnovu dobijenih rezultata može se zaključiti da orginalni Altman-ov Z – skor model nije primjenljiv u krizinim uslovima poslovanja za procjenu platežne nesposobnosti preduezća iz posmatrane privredne djelatnosti u Republici Srpskoj, kao niti Altman-ov Z“ model. Naime, stopa opšte efikasnosti orginalnog Altman-ovog Z – skor modela iznosi 40%, dok je model 93% (greška tipa I) insloventnih preduzeća svrstao u

grupu sloventnih, dok je greška tipa II 6%. Slični rezultati su zabilježeni i kod Altman – ovog Z" – skor modela, kod kojeg je stopa opšte efikasnosti 41%, greška tipa I 95%, a greška tipa II 1%.

BEX index je zabilježio stopu opšte efikasnosti od 63%, a model je 87% solventnih preduzeća klasifikovao kao insolventna, što ga čini takođe nerelevantnim modelom za primjenu u posmatranoj djelatnosti u Republici Srpskoj u kriznim uslovima poslovanja. Slični rezultati su zabilježeni i kod Kralicek-ovog DF pokazatelja. Naime, stopa opšte efikasnosti iznosi 65%, dok su greška tipa I 35%, a greška tipa II 34% i kao takve su niže nego kod prethodno navedenih modela.

Fulmer – ov model bilježi takođe stopu opšte efikanosti od 65%, međutim greška tipa I je 75%. Ono što treba napomenuti jeste to da rezultati dobijeni testiranjem Fulmer-ovog modela, nisu relevantni zbog veličine uzorka, budići da je uzorkom obuhvaćeno samo 80 preduzeća, što je mala veličina uzorka u poređenju sa veličinom uzorka nad kojima je izvršeno testiranje ostalih analiziranih modela, što se vidim i iz tabele broj 7.

Najvišu stopu opšte efikasnosti zabilježili su model Zmijewskog i RAPO model. Model Zmijewskog ima stopu opšte efikasnosti od 70%, dok je greška tipa I 20%, a tipa II 55%. Sa druge strane RAPO model bilježi stopu opšte efikasnosti od 75%, dok su greške tipa I i II niže nego kod Zmijewskog i iznose 19% i 40% respektivno.

RAPO model bilježi bolje rezulte u kriznom periodu, u poređenju sa analiziranim inostranim modelima, iz razloga što je navedeni model, kao što je ranije rečeno, kreiran sa ciljem utvrđivanja kreditne sposobnosti preduzeća i preduzetnika iz Republike Srpske, te predviđanja njihovih finansijskih poteškoća. To znači da navedeni model uzima u obzir specifičnosti uslova poslovanja u Republici Srpkoj što mu daje prednost u poređenju sa ostalim analiziranim modelima, a pored navedenog riječ je o modelu koji je kreiran na osnovu finansijskih pokazatelja preduzeća iz svih privrednih oblasti u Republici Srpskoj, što znači da model uzima u obzir i međusobni uticaj privrednih grana jedne na drugu, što je u periodu krize veoma značajno.

Uzimajući u obzir predstavljene rezultate, u kriznom periodu za potrebe predviđanja platežne nesposbnosti preduzeća iz trgovačke djelatnosti koja su registrovana na teritoriji Republike Srpske se preporučuje primjena RAPO modela.

Dobijeni rezultati su u skladu sa rezultatima koji su sprovedeni od strane autora iz regiona ((Muminović, Pavlović, & Cvijanović, 2011)), (Alihodžić, 2013), Obrado (Obradović, Jakšić, Rupić, & Andrić, 2018), (Lukić, 2020), (Zenzerović, Financial instability prediction in manufacturing and service industry, 2009), (Pervan, 2017), (Bogdan, Bareša, & Hadžina, 2019)) koji su testirali primjenjivost postojećih inostranih modela u „normalnim" uslovima poslovanja. Ono što je zajednička karakteristika dobijenih rezultata jeste to da najbolje rezultate bilježe modeli koji su razvijeni u ekonomiji, odnosno zemlji za koju se vrši testiranje primjenjivosti. Ovo upravo iz razloga što ti modeli uzimaju u obzir društveno – ekonomske i institucionalne uslove poslovanja koji postoje u datoj ekonomiji. Na osnovu navedenog može se zaključiti da je glavna hipoteza u radu potvrđena.

ZAKLJUČAK

Testirajući pirmjenjivost analiziranih modela za predviđanje platežne nesposobnosti u trgovačkoj djelatnosti Republike Srpske u kriznim uslovima poslovanja, 2020-

2021. godina može se zaključiti da je potvrđena istraživačka hipoteza prema kojoj inostrani postojeći modeli za procijenu platežne nesposobnosti, koji ne uzimaju u obzir uslove poslovanja u Republici Srpskoj, nisu primjenljivi u trgovačkoj djelatnosti Republike Srpske u kriznim uslovima poslovanja. Naime, na osnovu dobijenih rezultata uvrđeno je da Altman –ov Z – skor model,, Z" – skor model, Kralicek-ov model, model Fulmera, model Zmijewskog, a niti BEX index nisu primjenljivi u kriznim uslovima poslovanja za potrebe predviđanje platežne nesposobnosti preduzeća iz trgovačke djelatnosi u Republici Srpskoj s obzirom da je stopa opšte efikanosti navednih modela niža u poređenju sa modelom RAPO modelom koji je razvijen na porstoru Republike Srpske, i koji je kao takav uzeo u obzir socio-ekonomske i institucionalne uslove poslovanja, ako i međusobni uticaj privrednih grana, što je u kriznim uslovima poslovanja veoma značajna faktor. Shodno navedenom, za potrebe predićanja platežćne nesposobnosti, preporučuje se primijena RAPO modela, kada se govori o trgovačkim entitetima u Republici Srpskoj.

LITERATURA

Alihodžić, A. (2013). Testiranje primene Kralicekovog DF pokazatelja na Beogradskoj berzi. *Bankarstvo*, 70-95.

Altman, E. (2000). Predicting financial distress of companies: revisiting the Z-score and ZETA models. *Strern Schoold of Business*, 9-12.

Altman, E. I. (1968). Financial Ratios, Discriminant Analysis and the Prediction of Corporate Bankruptcy. *The Journal of Finance*, 589-609.

Altman, E. I. (1984). The success of business failure prediction models: An international survey. *Jouranl of Banking & Finance*, 171-198.

Beawer H, W. (1966). Financial Ratios as Predictors of Failure. *Jouran of Accounting Researsch*, 71-111.

Begović, S., Momčilovć, M., & Tomašević, S. (2014). Ocena kreditnog boniteta preduzeća Z-score modelomo. *Ekonomske teme*, 193-204.

Bešlić, D. (2016). *Revizorska procena stečajnog rizika klijenta.* Preuzeto od National Repository of Dissertations in Serbia: https://nardus.mpn.gov.rs/handle/123456789/11925

Bogdan, S., Bareša, S., & Hadžina, V. (2019). Testiranje primjenljivosti Altmanovog Z-score modela za predviđanje stečaja u Republici Hrvatskoj. *Notitia -časopis za ekonomske, poslovne i društvene teme*, 31-46.

Dojčinović, D. (2018). *Predviđanje nastavka poslovanja poduzeća metodom.* Rijeka: Sveučilište u Rijeci, Ekonomski fakultet.

Kereta, J. (2019). Predviđanje predstečaja odabranog poduzeća temeljem izračuna Altman-ovog Z- score pokazatelja i BEX pokazatelja. *Obrazovanje za poduzetništvo - E4E : znanstveno stručni časopis o obrazovanju za poduzetništvo*, 20-34.

Lukić, R. (2020). Analiza solventnosti trgovinskih preduzeća u srbii na bazi altman z-score modela, DEA pristupa i logističke regresije. *Zobrnik radova FIRA 2020*, 168-185.

Mijić, K., & Andrašić, J. (2017). Pouzdanost primene modela za procenu stečaja preduzeća u Republici Srpskoj. *Uloga računovodstvene i revizorske profecije u kreiranju finansijskog položaja poslovnih entiteta* (str. 293-303). Banja Vručica: Finrar.

Mirković, V. (2013). Altman-ov Z-skoring model za predviđanje bankrota preduzeća na primeru kompanije "Telefonija" a.d. Beograd. *Simpozijum o operacionim istraživanjima.* Zlatibor: Univerzitet u Beogradu, Fakultet organizacionih nauka.

Muminović, S., Pavlović, V., & Cvijanović, M. (2011). Predictive ability of various bankruptcy

prediction Z-Score models for Serbian publicly listed companies. *Industrija*, 1-12.

Obradović, D., Jakšić, D., Rupić, I., & Andrić, M. (2018). Insolvency prediction model of the company case of the Republic of Srbia. *Ekonomic Research - Ekonomska istraživanja*, 139-157.

Pavlović, V., & Knežević, G. (2017). Primenjivost postojećih modela za predikciju bankrotstva zasnovanih na multivarijacionom diskriminacionom pristupu u Republici Srpskoj i Srbiji. *21. kongres Saveza računovođa i revizora Republike Srpske*, (str. 269-292). Banja Vručica.

Pavlović, V., Muminović, S., & Cvijeanović, J. (2012). Adequateness of Applying the Zmijewski Model on Serbian Companies. *Industrija*, 25-39.

Pervan, I. (2017). Predviđanje stečaja-SME proizvodna poduzeća u Hrvatskoj. *Zbornik radova Veleučilišta u Šibeniku*, 33-45.

Poljašević, J., & Grujić, M. (2020). Analysis of public enterprises in the Republic of Srpska and assessment of their financial risk. *Proceedings of the Faculty of Economics in East Sarajevo*.

Rodić, J., & Filipović, M. (2011). *Poslovne finansije.* Beograd: Euro Audit.

Salkić, A. (2013). Testing Possibility of establishing creditworthiness of small and medium enterprises in Bosnia and Herzegovina. *Economic Review – Journal of Economics and Business*, 57-70.

Vidimlić, S. (2021). *Izbor finansijskih pokazatelja u funkciji ranog upozorenja na finansijske neprilike preduzeća.* Banja Luka : Doktorska disertacija .

Zenzerović, R. (2009). Financial instability prediction in manufacturing and service industry. *International Conference Interdisciplinary Managment Research V*, (str. 607-616). Osijek.

Zenzerović, R., & Peruško, T. (2006). Kratki osvrt na modele za predviđanje stečaja. *Economic research - Ekonomska istraživanj*, 132-151.

Žager, K., Mamić Sačer, I., Sever Mališ, S., Ježovita, A., & Žager, L. (2017). *Analiza financijskih izvještaja 3.* Zagreb: Hrvatska zajednica računovođa i financijskih djelatnika.

RELIABILITY TESTING OF THE MODEL FOR PREDICTION OF INSOLVENCY IN CRISIS CONDITIONS OF BUSINESS - COVID - 19 ON THE EXAMPLE OF TRADE COMPANIES FROM THE REPUBLIC OF SRPSKA

Elvis Mujkić

Master of Economics, Molson Coors BH d.o.o. Banja Luka, Business Specialist / SAP Expert elvismujkic73@gmail.com
ORCID ID: 0000-0001-9020-2615

Vesna Novaković

Associate Professor, Pan-European University Apeiron Banja Luka, Faculty of Business Economics, vesna.p.novakovic@apeiron-edu.eu
ORCID ID: 0000-0002-9495-7940

Summary: *The first models for assessing the insolvency of economic entities were developed more than half a century ago. However, the issue of assessing the creditworthiness of companies is still relevant today, especially in the current business conditions, at the time of the COVID-19 pandemic and geopolitical events in Eastern Europe. In such an extremely dynamic environment, it is very important to anticipate solvency problems in a timely manner, in order to prevent all the negative socio - economic consequences that*

come with the insolvency of economic entities. This is due to the fact that the company is part of the environment within which it operates and there is interdependence between the company as a legal entity and its environment, and with the disappearance of the company from the market scene there are negative circumstances for various stakeholders. Taking into account the above, the aim of this study is to test the applicability of the model for assessing the insolvency of trade companies in the Republic of Srpska in crisis business conditions. The following models were analyzed: Atlman's Z - score model, Altman's Z "- score model, Zmijewski model, Fulmer's model, Kralicek's model, BEX index and RAPO model. The following indicators were used as indicators of reliability of the analyzed models: sensitivity, specificity, type I error, type II error and the general efficiency rate of each analyzed model.The research covered 455 companies in the field of trade that are registered on the territory of the Republic of Srpska, and which submitted their financial reports to the Agency for Intermediary, Financial and Information Services of the Republic of Srpska for the period 2020-2021. The research hypothesis, which was tested in the paper, reads: Foreign existing models for assessing insolvency, which do not take into account business conditions in the Republic of Srpska, are not applicable in trade activities in Republika Srpska in crisis business conditions. Based on the obtained results, it can be concluded that the main hypothesis in the paper was confirmed, since the highest rate of general efficiency was recorded by the RAPO model, which was developed based on financial ratios of companies from all economic areas in the Republic of Srpska, which enabled it to take into account the socio-economic business conditions of the Republic of Srpska, as well as the mutual influence of economic branches, which is a very important factor of analysis in the period of crisis.

***Key words**: insolvency; COVID - 19; bankruptcy prediction models.*

***JEL Classification:** C52, G33, M21*

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

https://doi.org/ 10.7251/EMC2202379P
UDK: 336.14:664.022.3
Datum prijema rada: 1. novembar 2022.
Submission Date: November 1, 2022
Datum prihvatanja rada: 15. decembar 2022.
Acceptance Date: December 15, 2022
Časopis za ekonomiju i tržišne komunikacije
Economy and Market Communication Review
Godina/Vol. **XII** • Br./No. **II**
str./pp. 379-392
ORIGINALNI NAUČNI RAD / ORIGINAL SCIENTIFIC PAPER

ANALIZA POVEZANOSTI GENERACIJSKIH RAZLIKA I OSOBNIH VRIJEDNOSTI POTROŠAČA: CASE STUDY

Ivana Tonković Pražić | dr.sc., Predavač,Veleučilište Nikola Tesla u Gospiću, Hrvatska, itonkovic-prazic@velegs-nikolatesla.hr; ORCID ID: 0000-002-4015-4544

Kristina Devčić | dr.sc.,Viši predavač,Veleučilište Nikola Tesla u Gospiću, Hrvatska, kdevcic@velegs-nikolatesla.hr; ORCID ID: 0000-002-2128-3324

Sažetak: *Dosadašnja istraživanja osobnih vrijednosti pokazala su postojanje razlika između muškaraca i žena u važnosti koje pridaju osobnim vrijednostima, no pronađene su i razlike između generacija i dobnih skupina. Međutim, niti jedno od ovih istraživanja nije utvrdilo postojanje generacijskih razlika u osobnim vrijednostima kupaca automobila te ovo postaje cilj ovoga istraživanja. Kako bi se navedeni cilj istraživanja postigao, provedeno je empirijsko istraživanje na uzorku od 676 kupaca iz Republike Hrvatske uz pomoć validiranog mjernog instrumenta PVQ kojega je razvio Schwartz. Prikupljeni podaci analizirani su pomoću faktorske analize te ANOVA-e i Tukeyjevog HSD testa. Faktorska analiza omogućila je izdvajanje tipova osobnih vrijednosti kupaca automobila, dok je ANOVA provedena s ciljem pronalaženja razlika između generacijskih skupina temeljem važnosti koju pridaju pojedinim tipovima osobnih vrijednosti. Rezultati su pokazali kako hrvatski kupci automobila uglavnom iskazuju istu strukturu osobnih vrijednosti, tj. pomoću faktorske analize uspješno se izdvojilo devet tipova osobnih vrijednosti. Nakon provedene ANOVA-e utvrđeno je postojanje statistički značajnih generacijskih razlika između kupaca automobila u sedam tipova osobnih vrijednosti. U zaključku rada se iznose i implikacije istraživanja, kao i preporuke za daljnja istraživanja.*

Ključne riječi: *osobne vrijednosti, kupci automobila, faktorska analiza, ANOVA.*

JEL klasifikacija: *C380, M31.*

UVOD

Pojedinci tijekom svoga života razvijaju vlastitu hijerarhiju vrijednosti i vrijednosni sustav kojega nazivamo osobnim vrijednostima pojedinca, a koji ima značajan utjecaj na odlučivanje, stavove, mišljenja, vjerovanja te način ponašanja pojedinca, kao i na njegovo ponašanje u kupnji. Međutim, u procesu razvijanja navedenog osobnog sustava vrijednosti

Rad je izložen na XII međunarodnoj konferenciji EDASOL 2022 / *The paper was presented at the XII International Scientific Conference EDASOL 2022*

na pojedinca utječu mnogobrojni činitelji iz njegove okoline, primjerice obitelj, kultura, obrazovanje, spol te dob. Osim navedenoga, pokazalo se kako su dobne i generacijske razlike jedan od utjecajnijih činitelja u oblikovanju vrijednosnih sustava pojedinaca (Reić Ercegovac & Koludrović, 2012) dok Fung i saradnici (2016) čak smatraju utjecaj ovoga činitelja na određivanje vrijednosnih preferencija važnijim od kulture kojoj pojedinac pripada. Slično navedenim autorima, Massey (1979) smatra kako činitelji koji djeluju na pojedinca u njegovim formativnim godinama mogu uvelike utjecati na razvoj osobnih vrijednosti te kako će se oblikovanje pojedinčeve svijesti i ličnosti odvijati u ključnim godinama mladenačkog razvoja. Budući da neke važnije životne događaje i okolnosti dijele pripadnici istih generacija u svojim formativnim godinama, za pretpostaviti je da će i pripadnici istih generacija u Republici Hrvatskoj razvijati slične vrijednosne sustave.

Uvažavajući činjenicu da istraživanja osobnih vrijednosti različitih generacija pružaju značajan uvid u motivacije i načine na koji kupci donose odluke o kupnji različitih vrsta proizvoda, među ostalim mogu rezultirati relevantnim informacijama o razlozima odabira automobila, u ovom istraživanju bit će ispitan odnos generacija kupaca automobila i njihovih osobnih vrijednosti.

U skladu s navedenim, ovo istraživanje nastoji pružiti odgovore na sljedeće pitanje: razlikuju li se kupci automobila u Republici Hrvatskoj koji su pripadnici različitih generacija s obzirom na važnost koju pridaju različitim faktorima osobnih vrijednosti? Cilj ovoga istraživanja je pronaći odgovor na navedeno pitanje, u svrhu čega je provedeno empirijsko istraživanje koje je opisano u nastavku rada. Na temelju definiranog cilja istraživanja, postavljena je sljedeća istraživačka hipoteza: „Različite generacije kupaca automobila značajno se razlikuju prema važnosti koju pridaju pojedinim tipovima osobnih vrijednosti“.

Osim uvodnog dijela, rad je podijeljen u pet cjelina. U pregledu literature, koji slijedi nakon uvoda, opisane su dosadašnje relevantne spoznaje o osobnim vrijednostima i generacijskim razlikama potrošača. U sljedećem poglavlju, metodologiji, predstavljen je mjerni instrument i metode kojima se ispituje odnos između osobnih vrijednosti i generacija kupaca automobila. Četvrto poglavlje nazvano je empirijski podaci, a u njemu je ukratko objašnjen način prikupljanja podataka. U dijelu rada nazvanom rezultati i rasprava predstavljeni su i objašnjeni rezultati provedenog istraživanja. U konačnici, rad završava zaključkom u kojem se ističu ograničenja provedenog istraživanja te daju smjernice za daljnja istraživanja.

PREGLED LITERATURE

Osobne vrijednosti

Tijekom niza godina istraživanja ljudskih vrijednosti razvijeni su različiti pristupi definiranju no i metodologiji istraživanja ljudskih vrijednosti. Za potrebe ovoga istraživanja osobne ljudske vrijednosti bit će proučavane u kontekstu Schwartzove metodologije istraživanja ljudskih vrijednosti (Schwartz, 1992). Prema Schwartzu i Bilskyju (1987), ljudske vrijednosti su ideje ili vjerovanja koje određuju poželjne ciljeve u životu koji motiviraju pojedince na aktivnost. Vrijednosti pojedinci svrstavaju u hijerarhijski sustav, tj. redaju ih po važnosti ili preferencijama jednih u odnosu na druge. Osim ovoga, Schwartz (1992) tvrdi kako su vrijednosti univerzalne, te temeljem brojnih istraživanja izdvaja četiri dimenzije vrijednosti koje sadržavaju deset vrijednosnih tipova, što je prikazano u Tablici 1.

Tablica 1. Vrijednosne dimenzije i tipovi koje izdvaja Schwartz

Vrijednosna dimenzija	Vrijednosni tip	Pojedine vrijednosti
Vrijednosti vlastitog probitka	Moć	društvena moć, autoritet, bogatstvo, društveni ugled, očuvanje slike o sebi u društvu
	Postignuće	uspješnost, sposobnost, inteligencija, ambicioznost, utjecajnost
	Hedonizam	uživanje u životu, zadovoljstvo, užitak
Otvorenost za promjene	Poticaj	odvažnost, raznovrstan život, uzbudljiv život
	Nezavisnost	sloboda, kreativnost, samopoštovanje, samostalnost, izabiranje vlastitih ciljeva, znatiželja, privatni život
Vrijednosti odricanja	Univerzalizam	mudrost, društvena pravda, jednakost, mir u svijetu, ljepota, jedinstvo s prirodom, očuvanje okoliša, unutarnji sklad, tolerancija
	Dobronamjernost	spremnost na opraštanje, odanost, odgovornost, duhovni život, smisao u životu, zrela ljubav, iskreno prijateljstvo, uslužnost, iskrenost
Konzervatizam	Tradicija	poniznost, skromnost, pobožnost, poštivanje tradicije, umjerenost, prihvaćanje vlastitoga života
	Konformizam	poslušnost, poštivanje roditelja i starijih, pristojnost, disciplina
	Sigurnost	osjećaj pripadnosti, obiteljska sigurnost, zdravlje, nacionalna sigurnost, društveni poredak, čistoća, uzvraćanje usluga

Izvor: prilagođeno prema Schwartz (1992). Universals in the context and structure of values: Theoretical advances and empirical tests in 20 countries. Advances in Experimental Social Psychology, 25, 1-65.

Generacije potrošača

Pod pojmom generacije podrazumijeva se vrsta supkulture (Egri & Ralston, 2004.) ili skupina pojedinaca koji su proživjeli iste društvene, političke i ekonomske uvjete tijekom formativnih godina, tj. rođeni su i žive otprilike u isto vrijeme, što uvjetuje slično ponašanje, kao i slične obrasce odlučivanja u različitim situacijama, pogotovo u kupnji (Fernandez-Duran, 2016). Različita istraživanja pokazala su da generacije dijele zajedničke preferencije, stavove, vjerovanja, očekivanja i vrijednosti, kao i ponašanje u kupnji tijekom većine života (Schewe & Meredith, 2004; Meredith & Schewe, 2002).

Iako generacije oblikuju slični povijesni događaji i životne okolnosti, pojedini autori ipak izdvajaju različite dobne skupine potrošača kao zasebne generacije, čime se i klasifikacije generacija međusobno razlikuju. Tako Howe i Strauss (2000) ističu četiri generacijska segmenta: tihu generaciju (rođene u razdoblju od 1925. do 1943.g.), boomers (rođene od 1943. do 1960.), trinaestu generaciju (rođene od 1961. do 1981.), te milenijalce (rođene od 1982. do 2000.). Oblinger i Oblinger (2005) razlikuju generacije zrelih (rođeni prije 1946.), baby boomers (rođeni od 1947. do 1964.), generaciju

X (rođeni od 1965. do 1980.), generaciju Y ili milenijalce (rođeni od 1981. do 1995.), te postmilenijalce (rođeni od 1995. do danas); a Martin i Tulgan (2002) izdvajaju tihu generaciju (1925. do 1942.), baby boomer generaciju (1946. do 1960.), generaciju X (1965. do 1977.) te milenijalce (1978. do 2000.). Williams i saradnici (2010) američke generacije potrošača dijeli u preddepresijsku generaciju (rođeni prije 1930.), depresijsku generaciju (rođeni između 1930. i 1945.), baby boom generaciju (rođeni između 1946. i 1964.), generaciju X (rođeni između 1965. i 1976.), generaciju Y (rođeni između 1977. i 1994.) te generaciju Z (rođeni nakon 1994.).

Uvažavajući prethodno navedeno, za potrebe ovog istraživanja uzet će se u obzir globalne generacije koje u suvremenom dobu postaju sve ujednačenije u svijetu, te kombinacija generacija koje su svojstvene američkom i ruskom društvu. Stoga će se hrvatski kupci automobila po svojoj dobi svrstati u tri generacijske skupine: zrele (ispitanike rođene prije 1976., a u koje se ubrajaju generacije drugog svjetskog rata i starije te generacije baby boomera), milenijalce ili generaciju X (rođene između 1977. i 1994., a na čije formativne godine su utjecali Domovinski rat i poskomunističko razdoblje) te generaciju Y (sačinjavaju je rođeni nakon 1995., a obuhvaćaju generacije koje odrastaju u uvjetima globalizacije i razvoju interneta i komunikacijskih tehnologija).

Istraživanje razlika u generacijama tema je mnogih marketinških istraživanja koja su potvrdila postojanje razlika u stavovima, vjerovanjima i izborima između različitih generacija kupaca ili potrošača. Istraživane su razlike u generacijama prema različitim aspektima ponašanja potrošača, poput konzumiranja i odabira usluga (Taylor & DiPietro, 2018), odlučivanja pri korištenju turističkih usluga (Reisenwitz & Fowler, 2019; Chung & Chen, 2019), prihvaćanja i kupnje novih tehnologija (Calvo-Porral & Pesqueira-Sanchez, 2019), održivoj i odgovornoj kupnji (Ivanova i saradnici, 2019; Diprose i saradnici, 2019.), odabiru hrane i pića (Wiedemann i saradnici, 2014; Kamenidou i sarsdnici, 2020), itd. Unatoč velikom broju istraživanja ovoga područja, istraživanje generacijskih razlika između kupaca automobila nisu bile predmetom niti jednog od relevantnih istraživanja. Međutim, može se pronaći istraživanja koja su se bavila temom istraživanja generacijskih razlika u osobnim vrijednostima potrošača (Gibson, Greenwood, & Murphy, 2009; Borg, Hertel, & Hermann, 2017), no neka od ovih istraživanja bavila su se proučavanjem razlika u radnim vrijednostima (Twenge, 2020; Cennamo & Gardner, 2008; Smola & Sutton, 2002) ili pak u osobnim vrijednostima između kupaca mobitela (Kumar & Lim, 2008), menadžera (Weber, 2017), kao i korisnika interneta (Rajh, Budak, & Žokalj, 2016) i sl. Iako su ova istraživanja uvelike pridonijela razumijevanju promjena u osobnim vrijednostima specifičnih generacija (Giacomino, Brown, & Akers, 2011) ili razlika između generacija (Egri & Ralston, 2004) što se tiče osobnih vrijednosti, ova istraživanja pri mjerenju osobnih vrijednosti koriste druge mjerne instrumente, primjerice Schwartz Values Survey (Egri & Ralston, 2004) ili Rokeach Values Survey (Giacomino, Brown, & Akers, 2011). Kada se sumira sve prethodno navedeno, provedena relevantna istraživanja nisu utvrdila niti nastojala opisati prirodu generacijskih razlika između kupaca automobila nego su se odnosila na druge skupine potrošača, nisu koristila mjerni instrument koji je primijenjen u ovom istraživanju (PVQ), niti su istraživanja provodila na uzorku potrošača u Republici Hrvatskoj. Sve prethodno navedeno smatra se doprinosom i jedinstvenim pristupom kojim se nastoji pridonijeti razumijevanju područja osobnih vrijednosti i generacijskog marketinga pomoću ovoga istraživanja.

METODOLOGIJA ISTRAŽIVANJA

Mjerni instrument korišten u ovom istraživanju je bio upitnik koji se sastojao iz dva dijela. Tvrdnje iz prvog dijela upitnika preuzete su iz mjernog instrumenta PVQ (Schwartz, 2003) i prevedene i prilagođene na hrvatski jezik (Tonković Pražić, 2018). Dotični autor smatra se jednim od ključnih i najrelevantnijih istraživača u području ljudskih vrijednosti (Shaw & saradnici, 2005.; Collins, Steg, & Koning, 2007.; Pepper, Jackson, & Uzzell, 2009; Tan, 2011; Klein, Menrad, & Zapilko, 2011) a temeljem niza istraživanja razvio je i adekvatne mjerne instrumente za mjerenje navedenoga konstrukta. Prva verzija PVQ koja se koristila u ovom istraživanju se sastoji od 40 tvrdnji koje opisuju vrijednosti ili ponašanje osoba s kojima se ispitanici potom trebaju usporediti, tj. izraziti do kojeg stupnja je opisana karakteristika ili ponašanje podudarno sa samim ispitanikom. Za mjerenje stupnja slaganja s tvrdnjama korištena je Likertova ljestvica od pet stupnjeva.

Drugi dio upitnika sačinjavaju općenita demografska pitanja, među kojima je i pitanje o dobi ispitanika.

Za potrebe analize prikupljenih empirijskih podataka korištene su statističke metode faktorske analize, kojom se nastojalo izdvojiti različite faktore osobnih vrijednosti, te ANOVA-e, kojoj je svrha bila pronaći razlike između generacija vezano uz pridavanje važnosti različitim faktorima osobnih vrijednosti.

Empirijski podaci

U istraživanju je sudjelovalo 671 kupaca automobila koji su svrstani tri dobne skupine – generaciju Y (n=192), generaciju X (n=256) i generaciju zrelih (n=223). Ispitanici su u uzorak odabrani pomoću metode slučajnog stratificiranog uzorka, tj. kupci iz pojedinih županija predstavljali su bazu ispitanika koji su zatim odabrani u uzorak slučajnim izborom. Određeni ispitanici obuhvaćeni su telefonskim ispitivanjem a preostali su anketni upitnik ispunili putem interneta.

REZULTATI I RASPRAVA

Faktorska analiza

Nakon prikupljenih podataka putem mjernog instrumenta pristupilo se analizi kojoj je cilj bio izdvajanje tipova osobnih vrijednosti kod ispitanika te usporedba tri segmenta kupaca automobila (mlađe, srednje i starije generacije) prema preferencijama tipova osobnih vrijednosti. Za potrebe ovakve analize prvo je bilo potrebno provesti faktorsku analizu kako bi se identificiralo latentne faktore osobnih vrijednosti i time se 40 pojedinih osobnih vrijednosti smanjiti na manji broj statistički dovoljno sličnih a međusobno dovoljno različitih nezavisnih faktora. Prije provođenja faktorske analize bilo je potrebno provjeriti primjerenost podataka za provedbu faktorske analize, što je učinjeno pomoću Bartlettovog testa sferičnosti i Keiser-Meyer-Olkinovog pokazatelja adekvatnosti uzorkovanja, čiji rezultati su prikazani u Tablici 2.

Tablica 2. Testiranje pogodnosti tvrdnji o osobnim vrijednostima za provođenje faktorske analize Kaiser-Meyer-Olkinovim i Bartlettovim testom za tipove osobnih vrijednosti

Kaiser-Meyer-Olkinov pokazatelj adekvatnosti uzorkovanja		,849
Bartlettov test sferičnosti	Približni hi-kvadrat	14905,303
	Df	820
	P	,000

Izvor: izračun autorica.

Temeljem vrijednosti oba relevantna pokazatelja prikazanih u Tablici 2, a koji pokazuju kako su prikupljeni podaci adekvatni za provođenje faktorske analize, pristupilo se daljnjoj analizi.

U nastavku su prikazani i rezultati analize pouzdanosti mjernog instrumenta kojemu se također pristupilo prije provođenja faktorske analize. Pouzdanost mjernog instrumenta mjerena je pomoću Cronbach Alpha koeficijenta pouzdanosti, a rezultati su prikazani u Tablici 3.

Tablica 3. Analiza pouzdanosti za mjernu ljestvicu PVQ

Cronbach Alpha koeficijent	Broj tvrdnji
,888	40

Izvor: izračun autorica.

Temeljem i prethodne tablice iz koje je vidljivo da je Cronbach Alpha koeficijent pouzdanosti za cjelokupnu PVQ ljestvicu prihvatljiv, može se zaključiti da je daljnja analiza opravdana. U skladu s ovim zaključkom, nakon provedenih prethodnih analiza provedena je eksplorativna faktorska analiza tvrdnji o osobnim vrijednostima. Za metodu izlučivanja faktora primjenila se metoda glavnih komponenti, a kao metoda rotacije primjenjena je varimax metoda. Kao kriterij

za odabir broja faktora primjenjeno je Kaiser-Guttmanovo pravilo temeljem kojega je utvrđeno da je faktorskom analizom uspješno izdvojeno devet latentnih komponenti. Pomoću navedenih komponenti protumačeno je ukupno 66,49% varijance manifestnih varijabli. Razultati provedene eksplorativne faktorske analize prikazani su u Tablici 4, u kojoj su zbog preglednosti prikazane samo vrijednosti opterećenja višeg od 0,4.

Tablica 4. Faktorska struktura nakon varimax raw rotacije faktora osobnih vrijednosti

Tvrdnje	Faktori								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Vrlo mu je važno pomagati ljudima oko sebe. Brine se za druge.				,755					
Odanost prijateljima mu je važna. Želi se posvetiti ljudima s kojima je blizak.				,765					
Važno mu je razumjeti potrebe drugih. Nastoji im pružiti potporu.				,731					
Oprostiti nekome tko mu je nanio nepravdu mu je važno. Nastoji pronaći ono dobro u takvim ljudima i ne zamjerati im.						,529			
Misli da je važno da svatko ima jednak tretman. Želi pravdu za sve, čak i za one koje ne poznaje.					,670				
Važno mu je saslušati ljude koji su različiti od njega. Čak i ako se ne slaže s njima želi ih razumjeti.				,581					
Smatra da bi se ljudi trebali bolje odnositi prema prirodi. Briga o okolišu mu je važna.					,578				
Vjeruje da ljudi trebaju živjeti u skladu/ harmoniji. Smatra da bi svi na svijetu trebali živjeti u miru.					,702				
Želi jednak tretman za sve, čak i za one koje ne poznaje. Važno mu je zaštititi one slabije u društvu.					,579				
Važno mu je prilagoditi se prirodi. Vjeruje da ljudi ne bi trebali mijenjati prirodu.					,594				
Smišljanje novih ideja i kreativnost mu je bitna. Voli raditi stvari na svoj način.							,791		
Važno mu je samostalno donositi odluke. Voli slobodno planirati i odabirati svoje aktivnosti.							,700		
Misli da je važno iskazivati interes za različite stvari. Znatiželjan je i želi razumjeti kako stvari funkcioniraju.							,730		
Važno mu je biti neovisan i osloniti se na svoje vlastite snage.									,593
Misli da je važno isprobati/obavljati mnogo različitih stvari u životu. Uvijek nastoji probati nešto novo.									,665
Voli riskirati. Uvijek traži pustolovine.									,508
Voli iznenađenja. Važno mu je imati uzbudljiv život.		,514							
Traži svaku priliku za zabavu. Važno mu je raditi ono što mu pruža užitak.		,850							

Užitci su mu važni. Voli sebi ugađati.		,828			
Uistinu želi uživati u životu. Vrlo mu je važno dobro se zabavljati.		,856			
Važno mu je pokazati svoj talent. Želi da se drugi dive onome što čini.	,732				
Važno mu je biti uspješan. Voli impresionirati druge.	,826				
Važno mu je biti ambiciozan. Želi pokazati drugima da je sposoban.	,818				
Napredovanje u životu mu je važno. Nastoji biti bolji od drugih.	,838				
Važno mu je biti bogat. Želi imati mnogo novca i posjedovati skupe stvari.	,765				
Važno mu je upravljati i govoriti drugima što trebaju činiti. Želi da ga drugi slušaju.	,755				
Uvijek želi biti onaj koji će odlučivati. Voli biti vođa.	,727				
Važno mu je živjeti u sigurnoj okolini. Izbjegava nesigurnost i općenito ono što bi moglo ugroziti njegovu sigurnost.					,537
Važna mu je sigurnost njegove zemlje. Brine se o zaštiti društvenog poretka.					,656
Važno mu je da je sve organizirano i uredno. Ne voli nered.			,561		
Nastoji izbjeći ono što bi moglo ugroziti njegovo zdravlje. Očuvati svoje zdravlje mu je vrlo važno.					,663
Važna mu je stabilnost vlade u domovini.			,682		
Misli da bi ljudi trebali poštovati pravila, čak i kada ih nitko ne gleda.			,772		
Važno mu je uvijek se ponašati primjereno. Izbjegava činiti ono što bi drugi mogli smatrati pogrešnim.			,747		
Važno mu je poštivati autoritet. Vjeruje da bi uvijek trebao pokazivati poštovanje prema roditeljima i starijima.			,615		
Važno mu je uvijek biti ljubazan prema drugima. Nastoji ne ometati ili iritirati druge.				,511	
Misli da je važno ne tražiti više od onoga što imaš. Vjeruje da bi ljudi trebali biti zadovoljni onime što imaju.				,771	
Vjerska uvjerenja su mu važna. Nastoji ispuniti ono što mu vjera nalaže.				,783	

Vjeruje da je najbolje raditi stvari na tradicionalan način. Važno mu je poštovati običaje koje je naučio.	,707
Važno mu je biti skroman i ponizan. Nastoji ne skretati pažnju na sebe.	,625

Izvor: izračun autorica.

Kao što je prikazano u tablici 4, osobne vrijednosti kupaca automobila izdvojile su se u devet faktora koji se uvelike poklapaju s vrijednosnim tipovima koji su izdvojeni u Schwartzovim istraživanjima. Prvi od izdvojenih faktora obuhvaća tvrdnje koje se odnose na vrijednosti ambicioznost, bogatstvo, sposobnost, društvena moć itd., koje se poklapaju s vrijednosnim tipovima moći i postignuća, te se stoga naziva Postignuće i moć. U drugom faktoru izdvojene su vrijednosti uživanja u životu, zadovoljstva, užitka itd., a ove se vrijednosti poklapaju s vrijednosnim tipom hedonizma kojega je izdvojio i Schwartz te se stoga ovaj vrijednosni tip naziva Hedonizam. Treći izdvojeni faktor nazvan je Konformizam jer obuhvaća vrijednosti poslušnost, poštivanje roditelja i starijih, disciplina i sl. Osim navedenoga, iz tablice se vidi kako se izdvojio i četvrti faktor, koji obuhvaća vrijednosti iskreno prijateljstvo, odanost, odgovornost itd. te je dobio naziv Dobronamjernost. Sljedeći izdvojeni faktor obuhvaća vrijednosti poput jedinstva s prirodom, očuvanja okoliša, jednakosti itd. koje su obuhvaćene Schwartzovim vrijednosnim tipom univerzalizma i iz toga razloga je tako nazvan i ovaj izdvojeni faktor osobnih vrijednosti. U šestom faktoru osobnih vrijednosti sadržane su vrijednosti poštivanja tradicije, pobožnost, skromnost pa je ovaj faktor nazvan Tradicija. Nezavisnost, kreativnost i znatiželja su vrijednosti koje su obuhvaćene sljedećim faktorom, koji se poklapa s vrijednosnim tipom nezavisnosti kojega je pronašao i Schwartz te je stoga dobio isto ime. U predzadnji faktor uključene su vrijednosti nacionalna sigurnost, obiteljska sigurnost, zdravlje koje su obuhvaćene vrijednosnim tipom sigurnosti te je stoga i ovaj faktor nazvan Sigurnost. Posljednji izdvojeni faktor obuhvaća vrijednosti odvažnost, raznovrstan život, uzbudljiv život te je stoga nazvan Poticaj.

Analiza varijance (ANOVA)

Nakon što su izdvojeni faktori osobnih vrijednosti, pristupilo se analizi varijance (ANOVA), kojom se nastojalo identificirati uzroke varijacije u zavisnoj varijabli (u ovom slučaju faktora osobnih vrijednosti) koja može proizlaziti iz nezavisnog faktora (u slučaju ovoga istraživanja generacija kupaca automobila). Proveden je i Tukeyjev HSD post hoc test, kojim se nastojalo utvrditi koji se točno segmenti međusobno razlikuju jedni od drugih temeljem tipova osobnih vrijednosti i na koji način . Rezultati provedene ANOVA-a prikazani su u Tablici 5.

Tablica 5. Rezultati analize varijance (ANOVA)

Faktori osobnih vrijednosti	Stupnjevi slobode	Suma kvadrata	Signifikantnost	F-test	Tukey Post Hoc
	DF	S	Sig.	F	
Dobronamjernost	2	75,232	0,012	4,487	ZR > Y
Univerzalizam	2	46,965	0,018	4,048	ZR > Y
Nezavisnost	2	6,151	0,600	0,511	NS
Poticaj	2	61,327	0,012	4,481	Y > X
Hedonizam	2	315,769	0,000	20,744	Y > X, ZR X > ZR
Postignuće i moć	2	73,949	0,406	0,902	NS
Sigurnost	2	194,931	0,001	6,724	ZR > X,Y
Konformizam	2	83,877	0,012	4,484	ZR > Y
Tradicija	2	126,370	0,010	4,621	ZR > Y, X

Izvor: izračun autorica.

Vrijednost F-testa niža od 1 u slučajevima faktora Nezavisnost i Postignuće i moć znači da varijanca koja proizlazi iz tih faktora nije viša od varijance greške. U skladu s time, navedeni faktori nisu niti signifikantni, što je vidljivo i iz vrijednosti signifikantnosti koja je viša od 0,05. Nasuprot ovome, iz rezultata je vidljivo kako je razlika između faktora osobnih vrijednosti triju analiziranih generacija statistički značajna za sve ostale faktore osobnih vrijednosti. Nadalje, analizom post hoc testom Tukey HSD dobio se detaljniji uvid u odnose između ove tri skupine ispitanika. Rezultati upućuju na to da su ispitanici, pripadnici generacije zrelih statistički značajno više od pripadnika generacije X i Y skloni vrijednostima dobronamjernosti i univerzalizma. Nadalje, ista generacija zrelih više od ostale dvije generacijske skupine ispitanika preferira vrijednosti sigurnosti, konformizma i tradicije. Osim navedenoga, Tukeyjev test pokazao je kako pripadnici generacije Y iskazuju više razine sklonosti vrijednostima poticaja od generacije X, kao i hedonizma od generacija zrelih i X. U konačnici, pripadnici generacije X iskazuju veću sklonost hedonizmu od pripadnika zrele generacije.

ZAKLJUČAK

Rezultati ovoga istraživanja potvrđuju postavljenu hipotezu jer dokazuju kako postoje razlike u osobnim vrijednostima između različitih generacija kupaca automobila u Republici Hrvatskoj. Statistički značajne razlike između generacija nisu pronađene u slučaju vrijednosti vlastitog probitka, kao niti faktoru vrijednosti nezavisnosti, no postoje razlike između generacija vezano uz preostale faktore osobnih vrijednosti. Pokazalo se kako pripadnici najstarije generacije, nazvane generacijom zrelih, iskazuju više razine preferencija i sklonosti vrijednostima sigurnosti, konformizma i tradicije, dakle vrijednostima konzervatizma, te vrijednostima dobronamjernosti i uni-

verzalizma, dakle vrijednostima vlastitog odricanja. Najmlađa generacija, generacija Y, preferira vrijednosti poticaja i hedonizma, koje ubrajamo u vrijednosti otvorenosti za promjene, dok generacija X iskazuje veću sklonost vrijednostima hedonizma od generacije zrelih. Rezultati provedenog istraživanja u skladu su s prethodnim istraživanjima, primjerice Borg, Hertel i Hermann (Borg, Hertel, & Hermann, 2017) dokazuju kako pojedinci različite dobi iskazuju iste vrijednosne tipove, no da su stariji skloniji vrijednostima konzervatizma i manje skloni otvorenosti za promjene, te skloniji vrijednostima vlastitog odricanja dok udaljeniji od vrijednosti vlastitog probitka. Rezultati istraživanja upućuju na potrebu prilagodbe marketinških strategija i taktika za privlačenje različitih generacija kupaca. Budući da se pokazalo kako ispitanici generacije zrelih pridaju veću važnost konzervativnim vrijednostima u odnosu na generacije X i Y, marketinškim bi se stručnjacima moglo preporučiti stavljanje naglaska na tradiciju, kao i na stabilnost poslovanja samog proizvođača automobila. Nadalje, bilo bi potrebno navoditi sigurnost vozača i suvozača kao jednu od ključnih karakteristika i prednosti automobila ili pak isticati sigurnosne karakteristike. Osim navedenoga, u oglašivačkim porukama namijenjenima zreloj generaciji preporučuje se naglasiti smanjen negativan utjecaj automobila na okoliš. Uz prethodno, mogla bi se dati preporuka isticati aktivnosti marketinga općeg dobra povezane s oglašavanim markama. Ukoliko se pak želi privući kupce iz generacije X, potrebno je isticati karakteristike koje ističu užitak i zabavu koju pruža korištenje automobila. S druge strane, za komuniciranje s generacijom Y moglo bi se uputiti na apeliranje na neovisnost i samostalnost koju mogu iskusiti kupnjom automobila. Marketinške poruke kreirane za ovaj segment potrošača trebale bi isticati originalnost i jedinstvenost automobila u odnosu na druge na tržištu, kao i prikazivati vlasnike istih kao zanimljive ljude s uzbudljivim i neobičnim životom i navikama. Iako je ovaj segment, iz očitih razloga, ujedno i najmanje brojan, za očekivati je da će s vremenom sve više rasti broj kupaca iz ovoga segmenta i ukoliko se razvije lojalnost kod ovih kupaca dovoljno rano, moguće ih je zadržati i kada pređu u starije generacije. Unatoč relevantnim saznanjima do kojih se došlo ovim istraživanjem, ono ipak ima neka ograničenja. Istraživanje je provedeno na uzorku ispitanika iz Republike Hrvatske, no moglo bi se preporučiti proširivanje istraživanja na kupce automobila iz drugih država i provesti usporedbu s rezultatima iz Republike Hrvatske. Osim navedenoga, Istraživanje je provedeno na uzorku kupaca automobila, no moglo bi se preporučiti u budućim istraživanjima ispitivanje generacijskih razlika u osobnim vrijednostima drugih skupina kupaca ili potrošača u Republici Hrvatskoj.

LITERATURA

Borg, I., Hertel, G., & Hermann, D. (2017). Age and personal values: Similar value circles with shifting priorities. *Psychology and Aging*, str. 636-641.

Calvo-Porral, & Pesqueira-Sanchez. (2019). Generational differences in technology behaviour: Comparing millenials and Generation X. *Kybernetes, 49(11)*, str. 2755-2772.

Cennamo, L., & Gardner, D. (2008). Generational differences in work values, outcomes and person-organization values fit. *Journal of Managerial Psychology, 23*, str. 891-906.

Chung, J., & Chen, C. (2019). Generational differences in international stereotypes and destination images: Tourism between partitioned states. *Journal of Travel & Tourism Marketing, 36*, str. 865-876.

Collins, C., Steg, L., & Koning, M. (2007.). Customers' values, beliefs on sustainable corporate

performance, and buying behavior. *Psychology & Marketing, 24(6)*, str. 555-577.

Diprose, K., Valentine, G., Vanderbeck, R., Liu, C., & McQuaid, K. (2019.). Building common cause towards sustainable consumption: A cross-generational perspective. *Environment and Planning: Nature and Space, 2*, str. 203-228.

Egri, C., & Ralston, D. (2004). Generation Cohorts and Personal Values: A Comparison of China and the U.S. *Organizational Science, 15(2)*, str. 210-220.

Fernandez-Duran, J. (2016). Defining generational cohorts for marketing in Mexico. *Journal of Business Research, 69(2)*, str. 435-444.

Fung, H., Ho, Y., Zhang, X., Noels, K., & Tam, K.-P. (2016). Age differences in personal values: Universal or cultural specific? *Psychology & Aging, 31(3)*, str. 274-286.

Giacomino, D., Brown, J., & Akers, M. (2011). Generational Differences of Personal Values of Business Students. *Amerian Journal of Business Education, 4(9)*, str. 19-30.

Gibson, J., Greenwood, R., & Murphy, E. (2009). Generational Differences in the Workplace: Personal Values, Behaviors, and Popular Beliefs. *Journal of Diversity Management, 4(3)*, str. 1-7.

Hertel, G., Hermann, D., & I. Borg. (2017). Age and personal values: Similar value circles with shifting priorities. *Psychology and Aging*, str. 636-641.

Howe, N., & Strauss, W. (2000). *Millenials Rising: The Next Great Generation.* New York, NY: Vintage Books.

Ivanova, O., Flores-Zamora, J., Khelladi, I., & Ivanaj, S. (2019). The generational cohort effects in the context of responsible consumption. *Management Decision, 57*, str. 1162-1183.

Kamenidou, I., Stavrianea, A., & Bara, E.-Z. (2020). Generational Differences toward Organic Food Behavior: Insights from Five Generational Cohorts. *Sustainability, 12(6)*, str. 2299-2324.

Klein, A., Menrad, K., & Zapilko, M. (2011). Personal Values of Different User SEgments of Ethical Food Products. *Proceedings of the 51st Annual Conference* (str. 1-4). Halle: German Association of Agricultural Economists (GEWISOLA).

Kumar, A., & Lim, H. (2008). Age differences in mobile service perceptions: Comparison of Generation Y and baby boomers. *Journal of Services Marketing, 22(7)*, str. 568-577.

Martin, C., & Tulgan, B. (2002). *Managing the Generational Mix.* Amherst, MA: HRD Press.

Massey, M. (1979). *The People Puzzle: Understanding Yourself nad Others.* Reston, VA: Reston Publishing Company.

Meredith, G., & Schewe, C. (2002). *Defining Markets, Defining Moments: America's 7 Generational Cohorts, Their Shared Experiences, and Why Business Should Care.* New York, NY: John Wiley & Sons.

Oblinger, D., & Oblinger, J. (2005). *Educating the Net Generation.* Washington D.C.: EDUCAUSE.

Pepper, M., Jackson, T., & Uzzell, D. (2009). An examination of the values that motivate socially conscious and frugal consumer behaviours. *International Journal of Consumer Studies, 33*, str. 126-136.

Rajh, E., Budak, J., & Žokalj, M. (2016). Personal Values of Internet Users: A Cluster Analytic Approach. *Radni materijali EIZ-a, 6*, str. 5-27.

Reić Ercegovac, I., & Koludrović, M. (2012). Uloga životnih vrijednosti u objašnjenju stavova prema razvodu braka - međugeneracijska i unutarobiteljska perspektiva. *Sociologija i prostor: časopis za istraživanje prostornoga i sociokulturnoga razvoja, 50(2)*, str. 257-273.

Reisenwitz, T., & Fowler, J. (2019). Information Sources and the Tourism Decision-Making Process: An Examination of Generation X and Generation Y Consumers. *Global Business REview, 20(6)*, str. 51-63.

Schewe, C., & Meredith, G. (2004). Segmenting global markets by generatinoal cohorts: Determining motivations by age. *Journal of Consumer Behaviour: An International Research Review, 4(1)*, str. 51-63.

Schwartz, S. (1992). Universals in the context and structure of values: Theoretical advances and empirical tests in 20 countries. *Advances in Experimental Social Psychology, 25*, str. 1-65.

Schwartz, S. (2003). *A Proposal for Measuring Value Orientations across Nations.* Dohvaćeno iz The Questionnaire Development Package of the European Social Survey: europeansocialsurvey.org

Schwartz, S., & Bilsky, W. (1987). Toward a universal psychological structure of human values. *Journal of Personality and Social Psychology, 53(3)*, str. 550-562.

Shaw, & saradnici. (2005.).

Smola, K., & Sutton, C. (2002). Generational differences: Revisiting generational work values for the new millennium. *Journal of Organizational Behavior, 23*, str. 363-382.

Tan, B.-C. (2011). The Role of Percieved Consumer Effectiveness on Valu-Attitude-Behaviour Model in Green Buying Behaviour Context. *Australian Journal of Basic and Applied Sciences, 5(12)*, str. 1766-1771.

Taylor, S., & DiPietro, R. (2018). Generational perception and satisfaction differences related to restaurant service environment. *International Journal of Hospitality and Tourism Administration, 19*, str. 374-396.

Tonković Pražić, I. (2018). Utjecaj osobnih vrijednosti na stilove odlučivanja kupaca na tržištu automobila. *doktorska disertacija*. Split: Ekonomski fakultet Split.

Twenge, J. (2020). A Review of the Empirical Evidence on Generational Differences in Work Attitudes. *Journal of Business Psychology, 25*, str. 201-210.

Weber, J. (2017). Discovering the millenials' personal values orientation: A comparison to two managerial populations. *Journal of Business Ethics, 143(3)*, str. 517-529.

Wiedemann, K., Behrens, S., Klarmann, C., & Henings, N. (2014). Customer value perception: Cross-generational preferences for wine. *British Food Journal, 116*, str. 1128-1142.

Williams, K., Page, R., Petrosky, A., & Hernandez, E. (2010). Multi-generational marketing: Descriptions, characteristics, lifestyles, and attitudes. *The Journal of Applied Business and Economics, 11(2)*, str. 21.

ANALYSIS OF THE RELATIONSHIP OF GENERATIONAL DIFFERENCES AND PERSONAL VALUES OF CONSUMERS: CASE STUDY

Ivana Tonković Pražić

PhD,Lecturer,Polytechnic Nikola Tesla in Gospić, Croatia, itonkovic-prazic@velegs-nikolatesla.hr; ORCID ID: 0000-002-4015-4544

Kristina Devčić

PhD,Senior Lecturer,Polytechnic Nikola Tesla in Gospić, Croatia, kdevcic@velegs-nikolatesla.hr; ORCID ID: 0000-002-2128-3324

Summary: *Previous research on personal values has shown the existence of differences between men and women in importance that they attach to personal values, but differences between generations and age groups have also been found. However, none*

of these studies have found the existence of generational differences in the personal values of car buyers and this becomes the aim of this research. In order to achieve the stated aim of the research, empirical research was carried out on a sample of 676 car buyers from the Republic of Croatia with the help of a validated PVQ measuring instrument developed by Schwartz. The car buyers were classified into three different generational groups: mature (respondents born before 1976, which include generations of the second world war and older, and generations of baby boomers), millennials or Generation X (born between 1977 and 1994, whose formative years were influenced by the Homeland War and the Communist period)) and Generation Y (made up of people born after 1995, covering generations growing up in conditions of globalization and development of the Internet and communication technologies).The collected data were analyzed using factor analysis, ANOVA and Tukey Post Hoc Test. Factor analysis was conducted with the aim of extraction of different types of personal values of car buyers, while ANOVA was carried out with the goal of finding differences between generational groups based on the importance they attach to those types of personal values. The results showed that Croatian car buyers generally show the same structure of personal values as was found in other populations. Nine types of personal values were successfully extracted using factor analysis: Self-Direction, Stimulation, Hedonism, Achievement and Power, Universalism, Benevolence, Tradition, Conformity and Security. After the implementation of ANOVA, it was found that statistically significant differences existed between three generations of car buyers in seven types of personal values since differences between generations concerning value they place on Achievement and Power and Self-Direction were found not to be statistically significant. Post hoc Tukey HSD test was also conducted. The results of this test showed that the mature generation displayed a higher propensity towards Security, Conformism, Tradition, Benevolence and Universalism than other two generations. Members of generation Y proved to be more prone to Stimulation and Hedonism, while members of generation X display a higher propensity towards Hedonism than the mature generation. The results indicate that marketing experts may construct different marketing strategies based on personal value types in order to appeal to different generations of car buyers. Aside from the implications of the research, the conclusion of the paper also presents the recommendations for further research.

Keywords: *personal values, car buyers, factor analysis, ANOVA.*

JEL classification: *C380, M31.*

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

https://doi.org/ 10.7251/EMC2202393K
UDK: 502.131.1:351.77-053.6
Datum prijema rada: 1. novembar 2022.
Submission Date: November 1, 2022
Datum prihvatanja rada: 15. decembar 2022.
Acceptance Date: December 15, 2022
Časopis za ekonomiju i tržišne komunikacije
Economy and Market Communication Review
Godina/Vol. **XII** • Br./No. **II**
str./pp. 393-407
ORIGINALNI NAUČNI RAD / ORIGINAL SCIENTIFIC PAPER

YOUNG PEOPLE'S PERCEPTION ON SUSTAINABLE DEVELOPMENT

Sanja Knežević Kušljić | PhD, Assistant professor, University of Slavonski Brod, Croatia, sknezevic@unisb.hr
ORCID ID: 0000-0003-1298-4281

Abstract: *Sustainable development is one of the key pre-conditions of achieving desirable world for next generations. It is a broad concept which contains environmental, economic and social dimensions. In a world of growing globalization, where the interconnectedness and interdependence of nations and people are growing, it was decided to set a set of values through 17 global goals that will guide each UN member to bring the world on a sustainable path. Young people are drivers of change and should be encouraged and empowered to participate in the implementation of the 2030 Agenda at local and national level in order to make the most effective transformation of the world into a better place for all. Since young people are a pledge for the future of the labor market, it is interesting to explore their knowledge of sustainable development. The aim of this paper is to investigate the knowledge of young people in Brod Posavina County on sustainable development and determine whether there is a connection between gender, place of residence and level of education of young people with knowledge of the concepts and components of sustainable development and sustainable development goals. For the purposes of this paper, an empirical study was conducted involving young people from 18-30 years of age. A survey questionnaire was used to collect data. Univariate and bivariate statistics methods were used for data processing. Univariate statistics consist of frequencies, measures of central tendency, percentages and measures of variability, while bivariate statistics in this case include* χ^2 *test, T-test and simple analysis of variance. In addition to the survey, scientific and professional articles, publications and statistics were studied. The results of the research confirm that the sociodemographic characteristics of young people affect different knowledge of the determinants of sustainable development.*

Key words*: Sustainable development, Youth, Sustainable Development Goals*

JEL classification: *Q56.*

Rad je izložen na XII međunarodnoj konferenciji EDASOL 2022 / *The paper was presented at the XII International Scientific Conference EDASOL 2022*

INTRODUCTION

The concept of sustainable development is a complex term mentioned in different areas of life. There are many different definitions of the concept of sustainable in the scientific and professional literature. Most commonly used concept of sustainable development was described by the 1987 Bruntland Commission Report as "development that meets the needs of the present without compromising the ability of future generations to meet their own needs" (UNESCO, 2012) Sustainable development consists of a long-term, integrated approach to developing and achieving a healthy community by jointly addressing economic, environmental, and social issues, whilst avoiding the over consumption of key natural resources (Sustainable environment, 2018). Fundamental constraints of the implementation of the concept of sustainable development are the degree of socio-economic development that many countries have not yet achieved, associated with a lack of financial resources and technology, but also the diversity of political and economic goals on a global scale (Klarin, 2018).

The 2030 Agenda for Sustainable Development was launched in 2015 to end poverty and move the world on a path of peace, prosperity and opportunity for all on a healthy planet. The 17 Goals were adopted by all UN Member States in 2015, as part of the 2030 Agenda for Sustainable Development which set out a 15-year plan to achieve the Goals (UN, 2022.). The aim of these goals is "to have the power to create a better world by 2030, by ending poverty, fighting inequality and addressing the urgency of climate change" (The global goals for sustainable development, 2022.) These goals include various issues, such as discrimination, climate change, natural environment protection, responsible consumption and production, education, poverty and labor issues and so on.

The role of young people in achieving Sustainable Development Goals is huge. Today, it is difficult to imagine a prosperous society that does not include young people. Knowledge as a fundamental determinant of human capital and a key factor of sustainable development affirms intellectual potential, ability, creativity and leads to progress by providing the opportunity to adequately respond to all the challenges of modern life, as well as to solve them all problems of sustainable development through lifelong learning and a learning society. (Dautović, 2014.) The strength and possibilities of young people is probably the most untapped resource in the global efforts towards achievement of sustainability for all. Young people's contribution to the process that led to the adoption of the 2030 Agenda for Sustainable Development was fundamental in shaping the entire outcome (The World Federation of United Nations Associations, 2022.) According to (Yamane & Kaneko, 2021) younger generation was found to be pro-SDGs, are more willing to pay a higher price for sustainable goods and likely work for a pro-SDG company for a lower salary.

In addition, education is essential to achieve many of the Sustainable Development Goals. Especially higher education institutions have a special responsibility for sustainable development. Even though the importance of all stakeholders is crucial for the implementation and realization of the Agenda, the higher education institutions as knowledge producers can influence and "empower people to change the way they think and work towards a sustainable future" (Sustainability knowledge group, 2019.) They can provide the knowledge, skills, motivation to understand the SDGs, encourage the SDGs as a topic of research within the university, demonstrate the importance

of the university sector in SDG implementation and so on… Sustainable growth and development of the entire society requires a response to innovations and the need for constant improvement and investment in one's own knowledge. If the Republic of Croatia and Croatian citizens recognize the importance of intellectual capital and the importance of investing in education at a real level, they will be able to get closer to developed countries and enter the global labor market. (Hunjet & Kozina, 2014.) According to (Owens, 2017.) higher education has an important role to play in meeting the sustainable development challenges, but the sector can do much more than offer advanced training and skills. It holds the potential to educate excellent teachers, uncover ground-breaking research, and connect services to communities. (Arruda Filho, 2017.) stated that some scholars have suggested the UN SDGs be introduced into the curriculum and certain educational programs (e.g., MBA) of universities in order to prepare skilled managers to lead firms in sustainable development.

Precisely because of all the above, this paper analyzes the perception of young people about sustainable development. The aim of this paper is to investigate the knowledge of young people in Brod-Posavina County on sustainable development and determine whether there is a connection between gender, place of residence and level of education of young people with knowledge of the concepts and components of sustainable development and sustainable development goals. In accordance with the aim of the research therefore the following hypotheses of the surveyed young people were defined:

H1: Gender of young people affects the knowledge of sustainable development (concept, components, goals)

H2: The place of residence of young people affects the knowledge of the concept of sustainable development.

H3: Higher level of education affects better knowledge of sustainable development (concept, components, goals)

The results of this study can be used to understand the awareness of young people about sustainable development. Furthermore, results will contribute to recognition of importance of young's people knowledge about sustainable development to achieve sustainable communities in future.

The paper starts with introduction with definitions as well as a set of hypotheses and the description of the reasons for studying young peoples' perceptions on sustainable development. After the literature review which describes the theoretical background follows methodology that include sample, data, variables and methodological approach. The empirical part contains the results of the survey, followed by a discussion, conclusion, limitations, and a proposal for future research.

LITERATURE REVIEW

Research theme of the relevant empirical research papers related to the sustainable is extremely extensive. There is a wide spectrum of literature dealing with sustainable development, but there are not so many papers that explore young people's perceptions of sustainable development especially in Croatia. Therefore, the intention is to unite foreign and domestic research papers which are related to the topic.

Education, especially university education has a crucial role in achieving Sustainable development. According to (Hodfelder, 2019.) a sustainable future can be

achieved if people are properly educated. (Kubisch, 2021.) stated that the integration of Education for Sustainable Development at all school levels ought to be prioritized in order to empower young people to contribute to sustainable development. For this reason, many authors deal with this research topic.

(Šlogar, 2021.) analyzed the student's knowledge in Croatia of the goals of sustainable development in higher education institutions. The results of the study showed a little knowledge of the sustainable development goals in the student population. (Buzov, 2020.) have mentioned the importance on raising awareness of the need to adopt the concept of sustainable development and develop an educational perspective that promotes this concept. They analyzed the attitudes of students at the University of Rijeka. Research results point out that some students do not have sufficient knowledge about sustainable development, and some believe that the topics of sustainability need to be implemented in earlier levels of education.

According to (Dimić Vugec & Pavić- Rogošić, 2015.) it is presented the understanding of sustainable development among young people in Bosnia and Herzegovina. The findings show that there is an awareness of young people in Bosna and Herzegovina about the importance of thinking and acting for sustainable development. (Borojević, Maletič, Petrovic, & Radaković, 2017.) presented young people's knowledge on sustainable development, and their attitudes towards the goals of sustainable development in the Republic of Serbia. 55.1% have heard of the term of sustainable development and 46.8 % have heard of the goals of the Strategy of sustainable development, but know nothing about them. (Kovačič & Brečko Grubar, 2016.) pointed out that the geography students of the three public universities in Slovenia have very good knowledge of sustainable development. They lack only knowledge about social aspects of sustainable development. (Zamora-Polo, Sánchez-Martín, Corrales Serrano, & Espejo-Antúnez, 2019.)evaluate the knowledge that university students from various degrees have in Spain about SDGs. The results show that university students generally they know little about Sustainable Development Goals. (Bask, Halme, Kallio, & Kuula, 2020.) analyze business students in terms of their value priorities and attitudes towards sustainable development. They think that knowledge need to include in sustainability in university curricula - the importance of knowing about students' values and attitudes needs to be emphasized so that instructors can smartly direct and customize their teaching. (Fabbrizzi, Magginob, & Marinelli, 2016.) analyze the level of knowledge and the perception of the concepts of sustainability and well-being of high school students in Tuscany. The study has shown that young people do not hear about sustainability so much. They perceive sustainability as mostly related to environmental aspects. (Perticas & Florea, 2019) examine the level of information about sustainable development (atmospheric pollution) among young people aged between 18 and 30 in the Northwest development region of Romania. Result showed that young people with high school education have more knowledge about the global environmental problems, compared graduates. (Pena & Lucas, 2020.) analyze qualitatively the perception of sustainable development based on the response of young Poles, mostly college students. The vast majority of the respondents were somehow familiar with the term 'sustainable development'.

(Khalfan & Alshannag, 2018.) investigate United Arab Emirates University (UAEU) students' knowledge, attitudes and behaviors toward education for sustainable development. The study revealed that the students showed a high level of under-

standing, very strong positive attitudes and moderate positive behavior toward ESD and the environment. (Balamuralithara, Tochinai, & Kanemitsu, 2020.) analyze the perceptions and attitudes towards sustainable development among Malaysian undergraduates. Results showed that the respondents have positive perceptions and attitudes towards all sustainability dimensions and that the sustainable development education in higher education institutions has cultivated an appropriate sense of responsibility towards sustainability among their undergraduate students. (Ian & John, 2019.) examine attitudes towards the SDGs in 25 schools throughout Australia and Mauritius. They demonstrate significant improvements in mean levels of understanding, and attitudes of the students towards the SDGs awareness. These findings have significant implications for the challenge of sustainable education and achieving community engagement and action towards the SDGs in Australia and Mauritius, particularly for young people. (Omisore, Babarinde, & Asekun- Olarinmoye, 2017.) assess the level of awareness, knowledge of, and attitudes towards the SDGs among members of a university community in Nigeria. The results show the low level of knowledge, and this has serious negative implications for SDGs attainment. According to (The British Columbia Council for International Cooperation, 2019.) Sustainable Development Goals Youth engagement survey is conducted across British Columbia and Canada from youth ages 14-24. Statistics show that only 15% of youth had heard of the SDGs. (Kuchinka, Balazs, & Gavriloetea, 2018.) analyze student college (Romania and USA) attitudes toward sustainable development and they noticed that there is no significant difference in sustainability attitude scores by gender, age, and region helps marketers to develop the same sustainable strategies' campaigns for both women and men, and also for developed and developing countries.

This review of the existing literature reveals several features of the current level of knowledge of young people in Brod - Posavina County about the sustainable development.

METHODOLOGY

Sample of respondents

The sample consists of 302 entities (112 male and 190 female) from Eastern Croatia. Young people share some common characteristics, among which is the basic affiliation to a certain age group. The sample consists of respondents from 18-30 years of age. Although official statistics most often follow a group of young people under 25, however, the findings of numerous studies in the world and in Croatia have shown that it is much more fruitful to observe a population under 30 (in some cases up to 35) years of age. The largest share of respondents were students, i.e. 57 % of the total number. Except the age limit and area of residence, there were no other restrictions on entity selection. The sample was appropriately selected, in such a way that those respondents were selected to whom the author came through personal acquaintances, or acquaintances of her acquaintances. Nevertheless, the sample size ensures satisfactory representativeness.

Sample variables

Dependent variables are: knowledge of the concept of sustainable development, knowledge of the components of sustainable development (economic, sociological,

environmental), knowledge of the Sustainable Development Goals. Three variables of knowledge of the term, scope and scheme of sustainable development are condensed by arithmetic mean in the variable "knowledge of the concept of sustainable development", three variables of linking the concept of ecology, economic prosperity and civil development of society with sustainable development are condensed by arithmetic mean in variable "the components of sustainable development (economic, sociological, environmental) ", and three variables of knowledge of the UN Agenda 2030, goals and strategies of the Sustainable Development Strategy of the Republic of Croatia are condensed by arithmetic mean in the variable" knowledge of Sustainable Development Goals. " Independent variables are: gender, place of residence and level of education.

A survey in the form of an online survey was used to collect data. The link to the online survey was sent via e-mail or social networks to respondents known to the author and was forwarded to acquaintances of the author's acquaintances. Along with the link provided to the online survey, there were several sentences of explanations related to the research and its purpose. The survey was conducted from 01.01.2022. to 01.02.2022. The survey was conducted voluntarily and a total of 302 responses were collected.

The questionnaire consists of 17 questions and three parts: in the first part, respondents were asked to fill in basic information about themselves (age, gender, place of residence and level of education). This was followed by a second part that include the basic knowledge of sustainable development. For these questions (3) were used yes-no question. In part 3 respondents evaluate level of awareness and familiarity with the knowledge of sustainable development with an interval of 1 to 5 (1- not at all aware; 2- slightly aware; 3- moderately aware; 4- very aware; 5- extremely aware).

Data processing methods

1. Statistical analysis of results is performed in the statistical program SPSS and STATISTICA.
2. Descriptive statistical parameters were calculated for all variables and tested by the Kolmogorov-Smirnov test. Univariate and bivariate statistics methods were used for data processing. Univariate statistics consist of frequencies, measures of central tendency, percentages and measures of variability, while bivariate statistics in this case include χ^2 test, T-test and simple analysis of variance with Tukey's post hoc test. In addition to the survey, scientific and professional articles, publications and statistics were studied. In order to answer specific research questions, the data obtained in this research will be presented and analyzed in the continuation of the paper.

RESULTS AND DISCUSSION

The results of the research are based on the survey "Young people's perception of sustainable development" conducted on a representative sample of respondents, i.e. young people in Brod-Posavina County.

Table 1. Socio-demographic characteristics of the survey participants

Characteristics		GENDER		TOTAL (N)	%
		M	F		
Level of education	High school (3 years)	10	9	19	6,30
	High school (4 years)	35	86	121	40,07
	Undergraduate study	30	46	76	25,20
	Graduate study	32	44	76	25,20
	Postgraduate study	5	5	10	3,31
	Total	112	190	302	100,00
Place of residence	Town	71	107	178	58,94
	Village	41	83	124	41,06
	Total	112	190	302	100,00

Source: author

Table 1 shows that the total number of respondents is 302, of which 37.10% are male and 62.10% are female respondents. The largest share, 40.07% have completed high school (4 years) as expected, 25.20% have completed undergraduate or graduate studies, 6.30% have completed high school (3 years) and the smallest share 3,31% have completed postgraduate studies. There are slightly more respondents with higher education (53.64%) than those with secondary education (46.36%), which is expected. If we know that in Croatia about 16% of the population has a university degree, then 53.64% of respondents with a higher education are a huge percentage. 58.94% of respondents live in the town, while a slightly smaller share of 41.0% is in the village, which is also to be expected. All respondents are less or less than 30 years old.

Table 2. The basic knowledge of sustainable development

Are you familiar with the content of the sustainability?	n	%
Yes	213	70,53
No	89	29,47
Are you familiar that sustainable development consists of 3 components?		
Yes	238	78,81
No	64	21,19
Are you familiar that sustainable development goals consist of 17 individual goals?		
Yes	63	20,86
No	239	79,14

Source: author

Based on table 2 it can be seen that the large majority i.e. 213 respondents (70,53%) are familiar with the content of the sustainability. The large majority i.e. 238 respondents (78,81%) also are familiar that sustainable development consists of 3 components. On the other hand, the large majority i.e. 239 respondents (79,14%) are not familiar that sustainable development goals consist of 17 individual goals.

It is necessary to determine the relationship between the respondents and the basic knowledge of sustainable development. The results related to the knowledge of the mentioned terms will be presented, as well as the differences that have been determined in relation to the independent variables. In order to determine whether there is a connection between the independent variables and the mentioned terms, a χ^2 test was performed. There is no statistically significant difference with respect to the independent variables: gender and place of residence.

The chi square test (χ^2) showed a statistically significant difference among respondents with different level of education ($\chi^2 = 23.239$, df = 4, $p < 0.05$), i.e. that there is a statistically significant difference in how different levels of education know the concept of sustainability. Statistically significant differences are greatest in the high school (3 year), in the undergraduate study and in the postgraduate study.

Graph 1. Assessment of respondents of different level education on knowledge of the concept of sustainability in %

Source: author

Graph 1 shows that 90% of postgraduate, 80, 3% of undergraduate school, 71.1% of graduate, 69.4% of high school (4 year) and only 26.3% of high school (3 year) know the concept of sustainability.

The chi square test (χ^2) showed a statistically significant difference among respondents with different level of education ($\chi^2 = 12,814$, df = 4, $p < 0.05$), i.e. that there is a statistically significant difference in how different levels of education know the

components of sustainable development. Statistically significant differences are the least in the high school (4 year).

Graph 2. Assessment of respondents of different level education on knowledge of the components of sustainable development in %

Source: author

Graph 2 shows that 100% postgraduate, 89.5% undergraduate school, 76.9% high school (4 year), 72.4% graduate, and only 63.2% high school (3 year) know the components of sustainable development.

The basic statistic parameters have been calculated using descriptive statistics and results can be seen in the following table.

Table 3. Descriptive indicators measuring variables (M–mean, SD–standard deviation, MIN–minimum value, MAX–maximum value, SKEW–asymmetry degree, KURT– curvature degree, STD.ERR – standard error)

Variable	M	Median	Mode	Min	Max	SD	Skew	KURT	STD.ERR
Knowledge of the concept of sustainable development	3,13	3	3	1	5	0,99	-0,26	-0,42	0,05
Knowledge of the components of sustainable development	3,45	3,66	4	1	5	0,94	-0,52	0,03	0,05
Knowledge of the Sustainable Development Goals	1,82	1,33	1	1	5	0,94	1,18	0,80	0,05

Source: author

Table 3 shows that respondents equally value the concept and components of sustainable development. Since the scale of each variable varies from 1 to 5, it can be

observed that averages ranging from 3.13 to 3.45 are average, i.e. that respondents have moderate knowledge of the concept and components of sustainable development. However, results show that respondents are most aware of the components of sustainable development (M = 3.45). On the other hand, they have the least awareness about Sustainable Development Goals (M = 1.82). They have also quite a bit of knowledge, i.e. they are not at all aware of the sustainable development goals.

The obtained value of the Cronbach's alpha coefficient is .762 and confirms the consistency in the answers of the respondents through different scales, which indicates that the reliability can be considered acceptable.

The normality of the distribution was tested by the Kolmogorov-Smirnov and Lilliefors test, and the distribution of results by variables significantly and significantly deviates from the normal distribution, with an error of less than 1% ($p<0.01$). In educational research, there is a limit theorem that enables the application of parametric tests when the sample is larger than 100, even though the distribution is not normally distributed. (Vaus, 2004.)

A t-test was conducted to determine whether there is a difference in knowledge of the concept, components and Sustainable Development Goals with regard to the gender, place of residence and level of education of the respondents. The level of education was divided into two groups - respondents with secondary education and those with higher education.

Table 4. T-test differences in knowledge of the concept of sustainable development with regard to the variables place of residence and level of education (n - number of respondents, M- arithmetic mean, SD - standard deviation, t - value of t-test, p - probability of inference error)

Variable	Category	n	M	SD	t	df	p
Knowledge of the concept of sustainable development	Town	178	3.22	1,00	1.995	300	0,047
	Village	124	2,99	0,97			
	High school education	140	3,00	1,09	-2.023	300	0,044
	Higher education	162	3,24	0,89			

Source: author

Table 4 shows that there is a statistically significant difference in the knowledge of the concept of sustainable development regard to the place of residence ($p<0.05$). Respondents from the town know the concept much better (M=3,22, SD=1,00) than respondents from the village (M=2,99, SD= 0,97). In addition, there is a statistically significant difference in knowledge of the concept of sustainable development with regard to education. Respondents with higher education (M = 3,24, SD = 0,89) know better than respondents with secondary education (M = 3,00, SD = 1,09).

Table 5. T-test differences in knowledge of the components of sustainable development with regard to the variable level of education (n - number of respondents, M- arithmetic mean, SD - standard deviation, t - value of t-test, p - probability of inference error)

Variable	Category	n	M	SD	t	df	p
Knowledge of the components of sustainable development	High school education	140	3,22	1,04	-4.126	300	0,000
	Higher education	162	3,66	0,79			

Source: author

Table 5 shows that there is a statistically significant difference in the knowledge of the components of sustainable development with regard to the level of education ($p<0.05$). Respondents with higher education (M = 3,66, SD = 0,79) are more aware of components of sustainable development than respondents with secondary education (M = 3,22, SD = 1,04).

One-way ANOVA, analysis of variance was conducted to determine if there was a difference in knowledge of the variables with respect to level of education.

Table 6. One-way ANOVA for independent samples as opposed to variable level of education

Variable	Level of education	M	SD	F	df	p value (p ≤ 0,05)
Knowledge of the concept of sustainable development	High school (3 years)	2,33	1,11	6,514	297,00	0,000
	High school (4 years)	3,12	1,05			
	Undergraduate study	3,44	0,84			
	Graduate study	2,98	0,88			
	Postgraduate	3,66	0,73			
Knowledge of the components of sustainable development	High school (3 years)	2,81	1,11	6,498	297,00	0,000
	High school (4 years)	3,28	1,01			
	Undergraduate study	3,68	0,79			
	Graduate study	3,55	0,80			
	Postgraduate	4,16	0,70			
Knowledge of the sustainable development goals	High school (3 years)	1,43	0,77	2,912	297,00	0,021
	High school (4 years)	1,90	1,01			
	Undergraduate study	1,97	0,94			
	Graduate study	1,59	0,75			
	Postgraduate	2,03	1,01			

Source: author

Table 6 shows that there is a statistically significant difference in knowledge of the concept of sustainable development considering to the level of education. (F (4,297) = 6,514, P = 0,000). Respondents with postgraduate (M = 3,66, SD = 0,73) and

undergraduate (M = 3,44, SD = 0,84) level of education show the greatest awareness and knowledge of the concept of sustainable development in relation to respondents of high school (3 years) level of education that show the least awareness and knowledge (M = 2,33, SD = 1,11). Tukey's post hoc test indicated that there are significant differences between groups, high school (3 years) differs significantly from high school (4 years), undergraduate, postgraduate and undergraduate. Also, undergraduate differs significantly from graduate level of education.

Furthermore, a statistically significant difference was found in the knowledge of the components of sustainable development (F (4,297) = 6,498, p = 0,000)). Again, respondents with postgraduate (M = 4,16, SD = 0,70) and undergraduate (M = 3,68, SD = 0,79) level of education show the highest awareness and knowledge of components on sustainable development in relation to high school (3 year) respondents who show the least knowledge (M = 2,81, SD = 1,11). Tukey's post hoc test indicated that there are significant differences between groups, high school (3 years) differ significantly from undergraduate, graduate and postgraduate level of education. High school (4 year) differs significantly from undergraduate and postgraduate level of education.

Furthermore, a statistically significant difference was found in knowledge of Sustainable Development Goals (F (4,297) = 2,912, p = 0,021)). Respondents with postgraduate (M = 2,03, SD=1,01) and undergraduate (M=1,97, SD=0,94) level of education show the greatest awareness and knowledge of Sustainable Development Goals in relation to high school respondents (3 years) who show the least knowledge (M =1,43, SD = 0,77).

The obtained results show that postgraduate respondents and undergraduate respondents have the highest awareness and knowledge of all variables, while high school (3 years) has the least. These results are expected.

CONCLUSION

This paper is aimed at examining young people in Brod-Posavina County on awareness of sustainable development. The aim was to find out how much is knowledge among young people, whether there is a connection between gender and place of residence, and how important is education on awareness of sustainable development. The analysis of the research results indicates that young people in Brod-Posavina County are familiar with the content of sustainability and the components of sustainable development while large majority are not familiar that sustainable development goals consist of 17 individual goals. There was a statistically significant difference according chi square test (χ^2) with regard to the level of education and knowledge of the content of sustainability and the components of sustainable development. Young people equally value the concept and components of sustainable development while their knowledge on sustainable development goals is very low. According to t-test there is a statistically significant difference in the knowledge of the concept of sustainable development regard to the place of residence. Respondents from the town know the concept much better than respondents from the village. Consequently, the hypothesis H2 is accepted, which states that the place of residence of young people affects the knowledge of the concept of sustainable development. In addition, there is a statistically significant difference in knowledge of the concept of sustainable development and components of sustainable development with regard to education. Respondents with higher edu-

cation are more aware of concept and components than respondents with secondary education. Significant differences were also noted in the analysis of variance (One-way ANOVA) which showed that the level of education has an impact on knowledge of the concepts, components and goals of sustainable development. Postgraduate and undergraduate respondents have the highest awareness and knowledge of all variables, while high school (3 years) has the least. Consequently, the hypothesis H3 is accepted, which states that higher level of education affects better knowledge of sustainable development (concept, components, goals). The hypothesis H1: gender of young people affects the knowledge of sustainable development (concept, components, goals) is rejected because there is no statistically significant difference. In conclusion, it can be argued that the young people knowledge on concept and components is at the moderately level while knowledge on Sustainable Development Goals is at a worrying level. Level of education affects better knowledge of sustainable development. Place of residence shows better only the knowledge on concept on sustainable development. The paper should contribute to knowledge that institutions need to implement the contents of sustainable development in a broader sense, especially in secondary education in order to enable young people with values, knowledge and skills for sustainable living in the community. Education has a special significance in the young's people awareness of sustainable development, which is visible in the obtained results.

The limitation of this research is the geographical limitation and focus on a particular age group. The conclusion would therefore be better if the research included the entire territory of the Republic of Croatia. This research can be a starting point for more detailed research - to include people of all ages in Croatia.

LITERATURE

Arruda Filho, d. P. (2017.). The agenda 2030 for responsible management education: An applied methodology. *The International Journal of Management Education, 15*(2), pp. 183– 191.

Balamuralithara, B., Tochinai, F., & Kanemitsu, H. (2020.). Perceptions and Attitudes towards Sustainable Development among Malaysian Undergraduates. *International Journal of Higher Education, 9*(1), pp. 44-51.

Bask, A., Halme, M., Kallio, M., & Kuula, M. (2020.). Business students' value priorities and attitudes towards sustainable development,. *Journal of Cleaner Production, 264*, pp. 1-9.

Borojević, T., Maletič, M., Petrovic, N., & Radaković, J. (2017.). Youth Attitudes Towards Goals of a New Sustainable Development Agenda. *Problemy ekorozwoju – problems of sustainable development, 12*(2), pp. 161-172.

Buzov, I. e. (2020.). Toward the Possibility of Implementation of Education for Sustainable Development at the University Level. *Social ecology: Journal for environmental thought and sociological research, 29*(3), pp. 3-25.

Dautović, M. (2014.). Knowledge as an essential factor of human capital and keyfator for sustainable development. *Journal „Economy and Market Communication Review" EMC, 4*(1), pp. 153-162.

Dimić Vugec, M., & Pavić- Rogošić, L. (2015.). *Young and sustainable development.* Zagreb: Odraz - Održivi razvoj zajednice.

Fabbrizzi, S., Magginob, M., & Marinelli, N. (2016.). Sustainability and Well-being: The Perception of Younger Generations and their Expectations. *Agriculture and Agricultural Science Procedia, 8*, str. 592-601.

Hodfelder, A. K. (2019.). Towards a sustainable future with education? *Sustainability Science,*

14, str. 943-952.

Hunjet, A., & Kozina, G. (2014.). Competetive higher education for the modern labor market. *Journal "Economy and Market Communication Review" EMC, 4*(2), pp. 184-203.

Ian, C., & John, R. (2019.). Education for sustainable development: A study in adolescent perception changes towards sustainability following a strategic planning-based intervention-the young persons' plan for the planet program. *Sustainability 2019, 11*(20), pp. 1-20.

Khalfan, A.-N., & Alshannag, Q. (2018.). The status of education for sustainable development and sustainability knowledge, attitudes, and behaviors of UAE University students. *International Journal of Sustainability in Higher Education, 19*(4), pp. 556-588.

Klarin, T. (2018). The Concept of sustainable development:From its Begining to the contemporary issues. *Zagreb International Review of Economics &Business, 21*(1), pp. 67-94.

Kovačič, G., & Brečko Grubar, V. (2016.). Knowledge of sustainable development among geography students in Slovenia. *Acta georgaphica Slovenica, 56*(1), pp. 101-119.

Kubisch, S. e. (2021.). From Transdisciplinary Research to Transdisciplinary Education-The Role of Schools in Contributing to Community Well-Being and Sustainable Development. *Sustainability, 12*(1), pp. 306.

Kuchinka, D., Balazs, S., & Gavriloetea, M. (2018.). Consumer Attitudes toward Sustainable Development and Risk to Brand Loyalty. *Sustainability, 10*(4), pp. 997.

Nations, U. (2022.). *Sustainable development Goals.* Retrieved from https://www.un.org/sustainabledevelopment/development-agenda/

Omisore, A., Babarinde, G., & Asekun- Olarinmoye, E. (2017.). Awareness and knowledge of the sustainable development goals in a University Community in Southwestern Nigeria. *Ethiopian Journal of Health Sciences, 27*(6), pp. 669-676.

Owens, T. (2017.). Higher education in the sustainable development goals framework. *European Journal of education, research, development and policy, 52*(4), pp. 1-7.

Pena, I., & Lucas, I. (2020.). Survey-based qualitative analysis of young generation perception of sustainable development in Poland. *Agricultural Engineering, 24*(4), pp. 75-86.

Perticas, D., & Florea, A. (2019). Measuring knowledge and behavior towards sustainable development of young people from Romania. *Annals of the University of Oradea, Economic Science Series, 28*(1), pp. 21-22.

Sustainability knowledge group. (2019.). Dohvaćeno iz How can universities contribute to the achievement of the Sustainable Development Goals? : https://sustainabilityknowledgegroup.com/how-can-universities-contribute-to-the-achievement-of-the-sustainable-development-goals/

Sustainable environment. (2018). Retrieved from Objectives: https://www.sustainable-environment.org.uk/Principles/Objectives.php

Šlogar, H. e. (2021.). An assessment of student knowledge of sustainable development in Croatia. *10th International Scientific Symposium Region, Entrepreneurship, Development: RED 2021 X, Josip Juraj Strossmayer University of Osijek*, (pp. 285-297). Osijek.

The British Columbia Council for International Cooperation. (2019.). Dohvaćeno iz Sustainable Development Goals Youth Engagement Survey Conducted by BCCIC SDG Bootcamp 2019 Participants: https://www.bccic.ca/sustainable-development-goals-youth-engagement-survey-conducted-by-bccic-sdg-bootcamp-2019-participants/

The global goals for sustainable development. (2022.). Retrieved from The global goals: https://www.globalgoals.org/

The World Federation of United Nations Associations. (2022.). Dohvaćeno iz Youth & Sustainable Development.: https://wfuna.org/youth-sustainable-development

UN. (2022.). *Sustainable development Goals*. Dohvaćeno iz https://www.un.org/sustainabledevelopment/development-agenda/

UNESCO. (2012). Retrieved 1 21, 2022, from https://en.unesco.org/themes/education-sustainable-development/what-is-esd/sd

Vaus, d. D. (2004.). *Analysing social science data.* London: Sage Publication.

Yamane, T., & Kaneko, S. (2021). Is the younger generation a driving force toward achieving the sustainable development goals? Survey experiments. *Journal of Cleaner Production*, p. 292.

Zamora-Polo, F., Sánchez-Martín, J., Corrales Serrano, M., & Espejo-Antúnez, L. (2019.). What Do University Students Know about Sustainable Development Goals? A Realistic Approach to the Reception of this UN Program Amongst the Youth Population. *Sustainability 2019, 11*(13), pp. 1-19.

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

https://doi.org/ 10.7251/EMC2202408R
UDK: 336.745:[550.4:519.23
Datum prijema rada: 1. novembar 2022.
Submission Date: November 1, 2022
Datum prihvatanja rada: 15. decembar 2022.
Acceptance Date: December 15, 2022
Časopis za ekonomiju i tržišne komunikacije
Economy and Market Communication Review
Godina/Vol. **XII** • Br./No. **II**
str./pp. 408-420
ORIGINALNI NAUČNI RAD / ORIGINAL SCIENTIFIC PAPER

PRIMJENA FAKTORSKE ANALIZE I I- ODSTOJANJA U RANGIRANJU ZEMALJA PREMA STEPENU RAZVIJENOSTI

Željko Račić | Vanredni profesor, Univerzitet u Banjoj Luci, Ekonomski fakultet, zeljko.racic@ef.unibl.org; ORCID ID:0000-0001-7383-3431
Slaviša Kovačević | Vandredni profesor, Univerzitet u Banjoj Luci, Ekonomski fakultet, slavisa.kovacevic@ef.unibl.org; ORCID ID:0000-0001-8133-5838

Sažetak: *Jedinstvenu klasifikaciju zemalja prema stepenu razvijenosti je teško izvršiti, s obzirom da je sam pojam razvijenosti zemalja kompleksan i često obuhvata više aspekata, kao što su ekonomski i socijalni aspekti. Iako ne postoji jedinstvena klasifikacija, sa tačno definisanim indikatorima koji se mogu primijeniti na svaku zemlju i dati relevantne podatke i pouzdanu sliku o stepenu razvijenosti zemalja svijeta, potreba za takvom klasifikacijom je veoma izražena. Cilj rada je da se na osnovu određenog broja makroekonomskih indikatora odredi rang lista izabranih zemalja prema stepenu razvijenosti u 2021. godini. Za potrebe realizacije formulisanog cilja, prikazan je postupak rangiranja i klasifikacije zemalja primjenom I-odstojanja. Metod I-odstojanja je metod klasifikacije i rangiranja višedimenzionalnih pojava, zasnovan na odstojanju vrijednosti između izabranih indikatora. Izbor indikatora izvršen je upotrebom Faktorske analize (konkretno, Analize glavnih komponenti) i upotrebom statističkog softvera SPSS (eng. Statistical Package for Social Sciences - verzija PASW Statistics 23. U ovom radu analizirane su zemlje Evropske unije. Osim zemalja Evropske unije u analizu su uključene slijedeće zemlje: Japan, Rusija, SAD, Kanada, Velika Britanija i Bosna i Hercegovina. Na osnovu formirane rang liste zemalja, SAD su na prvom mjestu, slijede Njemačka, Francuska, Velika Britanija, Italija, Kanada, Rusija i Japan. Niti jedan model ne daje rješenje koje ima suštinsko, kardinalno značenje, odnosno da se na bazi njegove primjene može zaključiti kolika je stvarna razlika u nivou razvijenosti između posmatranih zemalja. Otuda je primjena ovih metoda ograničena na sastavljanje rang lista nivoa razvijenosti zemalja, koji mogu da nam služe kao „kompas" u analizi njihove razvijenost.*

Ključne reči: *I-odstojanje, rangiranje, faktorska analiza, analiza glavnih komponenti, SPSS.*

JEL klasifikacija: *C10, C44, C88, F43.*

Rad je izložen na XII međunarodnoj konferenciji EDASOL 2022 / *The paper was presented at the XII International Scientific Conference EDASOL 2022*

UVOD

Savremena teorija definiše razvoj kao višedimenzionalan i kompleksan fenomen koji je, samim tim, nemoguće mjeriti samo jednim, već nizom makroekonomskih indikatora. Različite međunarodne organizacije koriste različite sisteme klasifikacije zemalja. Za ocjenu stepena razvijenosti jedne zemlje UNDP (United Nations Development Programme) koristi složeni HDI indeks (Human Development Index). HDI indeks obuhvata dimenziju zdravlja (dužina životnog vijeka), dimenziju obrazovanja i dimenziju prihoda (mjeren preko bruto nacionalnog dohotka po glavi stanovnika). Analizom ovih dimenzija, želi se pokazati kako ljudi i njihove sposobnosti utiču na procjenu razvoja zemlje a ne sam privredni rast. Na osnovu ovog indeksa zemlje svijeta podijeljene su u četiri grupe: zemlje sa veoma visokim, zemlje sa visokim, zemlje sa srednjim i zemlje sa niskim nivoom ljudskog razvoja. Svjetska banka klasifikaciju zemalja vrši na osnovu BNP-a po glavi stanovnika. Međunarodni monetarni fond zemlje klasifikuje na "napredne ekonomije" (advanced economies) i "ekonomije u nastajanju i razvoju" (emerging and developing economies). Izraz "emerging economies" se odnosi na zemlje koje imaju neke karakteristike razvijenih ekonomija, ali još to nisu po dostignutom nivou dohotka po stanovniku (Nilsen, 2011) .

PRETHODNA ISTRAŽIVANJA

Brojna su istraživanja kao i studije koje su se bavile rangiranjem različitih pojava, konkretno, I odstojanjem. U daljem tekstu navedena su značajnija istraživanja. U radu (Račić, 2018) prikazan je proces rangiranja i klasifikacije zemalja metodom I odstojanja. Primjenom I odstojanja izvršena je klasifikacija i rangiranje zemalja na temelju privrednog razvoja uz korištenje makroekonomskih indikatora za odabrane Evropske zemlje. Imajući na umu određenje nivoa razijenosti sa nizom slučajnih promjenljivih, razumljiva je primjena faktorske analize u tom pogledu (Komić, 2021). Identifikacija osnovnih, opredjeljujućih faktora je jedna od najvažnijih upotreba faktorske analize primijenjene u velikim skupovima varijabli. U svom istraživanju (Calitz & Kanyutu, 2021) bave se indikatorima po kojima se vrši rangiranje ili mjerenje uspješnosti institucija visokog obrazovanja. Provedena je anketa kako bi se odredili najrelevantniji indikatori za rangiranje univerziteta koje razmatraju studenti tj. istražuje primjenjive indikatore za rangiranje univerziteta u Južnoj Africi, iz perspektive studenata. Rezultati pokazuju da studenti vide resurse i infrastrukturu, akreditaciju, međunarodnu orijentaciju, kvalitetu fakulteta te poučavanje i učenje kao najrelevantnije indikatore za rangiranje univerziteta. Daju se preporuke upravi univerziteta za definisanje indikatora rangiranja koje su studenti ocijenili važnima. Indikatorima za rangiranje bavili se i (Vidal & Ferreira, 2020). U svom istraživanju smatraju da iako postoje kontroverze oko indikatora rangiranja univerziteta, mnogi univerziteti uspostavljaju strategije s ciljem prilagođavanja tim indikatorima i poboljšanja svojih pozicija. Autori zaključuju da međunarodna rang lista univerziteta ne bi trebala biti relevantan izvor informacija za razmatranje kvalitete univerziteta jer može imati negativan učinak na razvoj srednjoročnih i dugoročnih politika u visokom obrazovanju i samih univerziteta. Sveučilišta se trebaju usredotočiti na svoju misiju i pružiti valjane i pouzdane informacije o nivou ostvarenja svojih ciljeva. Pristup rješavanju problema temeljen na rezultatima modela matematičkog programiranja oslobađa donosioca odluke od subjektivizma u procesu odlučivanja (Landika & Račić, 2021). Prostor Evropskog

kontinenta, predstavlja specifično područje čija analiza treba da respektuje navedenu činjenicu. Pojedini autori analiziraju specifičnost ove geografske regije, među kojima je moguće izdvojiti istraživnja koja se odnose na analizu faktora koji utiču na programiranje optimalnih strateških opredjeljenja u funkciji adekvatnog tržišnog pozicioniranja na teritoriji Evropske unije korištenjem teorije igara protiv prirode. (Landika, Sredojević, & Jakupović, Matrični aspekti predikcije poslovne efikasnosti malih i srednjih preduzeća kao preduslov međunarodne konkurentnosti, 2018). Stohastičko modeliranje omogućava pribavljanje relevantnih činjenica prilagođene konkretnim uslovima odlučivanja, kao što je modeliranje profila potrošača u uslovima pandemije COVID -2019 korištenjem faktorske analize (Landika, Aleksić-Anđelić, & Barjaktarević, Statističko modeliranje profila potrošača u funkciji adaptacije marketing strategije u uslovima pandemije COVID – 19, 2021), strategije optimalnog pozicioniranja na inostranom tržištu korištenjem modela matematičke simulacije (Landika, Uremović, & Sredojević, 2022) ili korištenje regresione analize na rješavanju problema izbora optimalnih investicionih rješenja (Landika & Bojić, Modeliranje poslovno – ekonomskih strategija kao platforme investicione politike u uslovima rizika, 2016).

Iako nije međunarodno priznata, metoda I odstojanja ima višoku primjenu i tačnost u određivanju ranga na bazi određenih indikatora. S obzirom na navedeno, prednosti metoda I odstojanja su velike i predstavljaju osnovu za dalja istraživanja u ovoj oblasti.

METODOLOGIJA ISTRAŽIVANJA

Metod I odstojanja temelji se na realnijim pretpostavkama nego što je to slučaj sa drugim poznatim metodama uzimajući u obzir obim njegove primjene. Autor modela je profesor Branislav Ivanović. U nastavku je definisan osnovni oblik metoda I odstojanja.
značaju (informaciji koju pružaju), I odstojanje između P_r i P_s i definisano je kao:

Formula 1. I odstojanje

$$D(r,s)=\sum_{i=1}^{n}\frac{|d_i(r,s)|}{\sigma_i}\prod_{j=1}^{i-1}(1-r_{ji.12...j-1}),$$

Izvor: (Ivanović, 1977)

gdje je:

- $d_i(r,s)$, odstojanje između vrijednosti indikatora X_i za P_r i P_s, tj. $d_i(r,s)=x_{ir}-x_{is}, i=(1,2,...,n)$,
- σ , standardna devijacija od X_i,
- $r_{ji.12...j-1}$, koeficijent parcijalne korelacije između X_i i X_j, $(j<i)$.

Uslov za upotrebu ovog metoda je prethodno rangiranje svih indikatora po značaju. Izbor indikatora izvršen je na bazi makroekonomskih indikatora razvijenosti za 2021. godinu koji su dostupni na stranici Eurostata (Zavoda za statistiku Evropske komisije). Opredjeljenje za deset indikatora je izbor autora, a na bazi dostupnih podataka

kao i značaja koji svaki od njih ima na razvoj jedne zemlje. Indikatori su podijeljeni na grupe ekonomskih i socijalnih indikatora. Redoslijed uključivanja i broj indikatora u modelu predstavlja veliki problem za svakog istraživača. Pored toga, sve nauke teže tome da se na osnovu malog broja indikatora ili uzoraka objasne i predvidi veliki broj pojava i događaja. Da bi se u postupku modeliranja subjektivizam sveo na najmanju moguću mjeru, korištena je Faktorska analizu kao prethodnicu metoda I odstojanja.

Iako se Faktorska analiza, a u okviru nje Analiza glavnih komponenata, nastala i razvijala u okviru psihologije, ona u osnovi predstavlja skup matematičko-statističkih postupaka. Faktorska analiza pripada grupi tehnika multivarijacione analize koje imaju za cilj ispitivanje međuzavisnosti više promijenljivih (interdependence techniques). Kod ovih tehnika sve promjenljive imaju isti status i ulaze u model ravnopravno tj. nema podjele na zavisne i nezavisne promjenljive.

Faktorska analiza je objektivna metoda koja svojim algoritmima i tehnikama vrši redukciju indikatora i njihovo svođenje na optimalan broj. Nakon formiranja glavnih faktora, koristišten je metod I odstojanja za definisanje ranga zemalja prema stepenu razvijenosti.

Analiza razvijenosti zemalja predmet je mnogih rasprava i dilema sa stanovišta koju metodu koristiti za rangiranje, sa jedne strane, a sa druge strane kako izabrati skup indikatora na osnovu kojih je to potrebno uraditi. Određeni broj indikatora uzimaju se kao sveobuhvatni pokazatelji pojave koju analiziramo. Problem je dostupnost zvaničnih indikatora. Eurostat je korišten kao izvor podataka jer je to zvanični „statistički centar podataka“. Ono što je objavljeno kao najčešće korišteni indikatori, unešeni su u analizu.

Postavilo se, međutim, pitanje u kojoj mjeri najčešće korišteni indikatori daju zadovoljavajuću informaciju i da li možda postoje i neka druga obilježja i indikatori koji su bili nepoznati ili zapostavljeni, a koji bi mogli da budu čak i značajniji od onih koji se najčešće uzimaju u obzir?

Potrebno je bilo odrediti jedan relativno mali broj, pogodno izabranih, makroekonomskih indikatora koji bi sadržavali isti nivo informacija kao da se koriste svi mogući indikatori u svrhu rangiranja zemalja u svijetu prema nivou razvijenosti. Ukoliko postoji veći broj indikatora potrebno je da se kroz redukciju dimenzinalnosti pojednostavi klasifikacija njegovih elemenata. Izbor skupa indikatora treba da obezbijedi takvu klasifikaciju i rangiranje, koje se ne smije statistički značajno razlikovati od one klasifikacije koja bi se izvela u slučaju da se u obzir uzimaju svi indikatori početnog skupa.

Indikatori koji su se izdvojeni kao neophodni u istraživanju su: GDP (u američkim dolarima, $), Ukupne rezerve (uključuje zlato, u $), Izvoz roba i usluga (u $), Trenutno stanje računa-Bilans, GDP po glavi stanovnika, Strane direktne investicije, Stopa nezaposlenosti, Uvoz roba i usluga (% GDP-a), Godišnja stopa rasta GDP-a po glavi stanovnika i Stopa inflacije (godišnja procentna promjena).

U tabeli 1. predstavljeni su analizirani makroekonomski indikatori za 2021 godinu.

Tabela 1: Makroekonomski indikatori za 2021. godinu

Redni broj/Zemlja	GDP	Ukupne rezerve	Izvoz roba i usluga	Bilans	Uvoz roba i usluga	GDP po glavi stanov	Strane direktne investicije	Nezapo-slenost	Godišnja stopa rasta	Inflacija
1. Austrija	4.77082E+11	33957000221	2.66922E+11	-2541088864	55.04	53267.93	6991259381	6.3	4.02	2.77
2. Belgija	5.99879E+11	41872371154	5.12002E+11	-2156902206	84.01	51767.79	20285528819	6.42	5.84	2.44
3. Bosna i Herceg	22571512867	9475044026	10145797880	-484682414	56.33	6916.44	-493113308.4	15.22	7.67	1.98
4. Bugarska	80271119426	39187742752	50597770064	-256760000	61.95	11634.97	-1350850000	5.42	4.7	3.3
5. Kanada	1.99076E+12	1.06615E+11	6.10975E+11	1216875854	30.54	52051.35	30271673753	7.51	3.99	3.4
6. Hrvatska	67837788544	28308830586	34869139702	2251257461	52.36	17398.77	-3345579705	8.68	14.66	2.55
7. Kipar	27719337670	1611044560	22453925488	-2030686773	79.94	30798.48	-2674730994	6.13	5.5	2.45
8. Republika Češka	2.82341E+11	1.73618E+11	2.0492E+11	-2281886745	69.53	26378.5	-252851988.9	2.89	3.29	3.84
9. Danska	3.97104E+11	82235844736	2.3654E+11	32956511977	52.86	67803.05	18016355675	4.8	4.24	1.85
10. Estonija	36262924354	2371477145	29200476815	-453068123.9	80.26	27280.66	453420293.9	6.33	8.37	4.65
11. Finska	2.99155E+11	16744106303	1.16469E+11	2114766497	38.70	53982.61	-5546558027	7.53	3.25	2.19
12. Francuska	2.93747E+12	2.4428E+11	8.797E+11	-17669389988	32.02	43518.54	-16883608078	8.06	6.77	1.64
13. Njemačka	4.22312E+12	2.95736E+11	2.00425E+12	3.14087E+11	41.93	50801.79	1.20035E+11	3.54	2.93	3.14
14. Grčka	2.16241E+11	14447242598	87857673499	-12693956753	48.55	20276.54	-4804584420	14.8	8.7	1.22
15. Mađarska	1.82281E+11	43483375179	1.48254E+11	-5242571910	80.57	18772.67	-2373921818	4.12	7.54	5.11
16. Irska	4.9856E+11	13246996093	6.72266E+11	70248720828	94.56	99152.1	46480043716	6.63	12.52	2.36
17. Italija	2.09988E+12	2.27478E+11	6.87469E+11	53095484074	30.32	35551.28	3617605417	9.83	7.34	1.87
18. Japan	4.93742E+12	1.40575E+12	1.70029E+11	1.42491E+11	17.38	39285.16	1.22537E+11	2.8	2.09	-0.23

19. Latvia	38872546229	5491144973	24906145450	-1133263412	66.15	20642.17	-1973134883	7.6	5.44	3.28
20. Litvanija	65503849705	5579844284	52654593275	936653351.3	76.18	23433.39	-1380080728	7.9	4.99	4.68
21. Luksemburg	86710803337	2920761393	1.83928E+11	4321654722	176.73	135682.79	94046717178	5.23	5.44	2.53
22. Malta	19143741503	1149326794	25515407682	-1010099932	135.04	33257.42	-11365625697	3.5	9.09	1.5
23. Holandija	1.01801E+12	64469433091	8.51087E+11	96623427635	72.59	58061	1.10425E+11	4.01	4.49	2.68
24. Poljska	6.74048E+11	1.6603E+11	4.10541E+11	-3895000000	56.71	17840.92	-24744000000	3.37	6.06	5.06
25. Portugal	2.49886E+11	32535115418	1.05025E+11	-2847584065	45.02	24262.18	-9411952298	6.65	4.86	1.27
26. Rumunija	2.84088E+11	51885588481	1.16047E+11	-19750808883	46.51	14861.91	-8676716782	5.17	6.67	5.05
27. Rusija	1.7758E+12	6.32242E+11	5.47741E+11	1.2204E+11	21.29	12172.79	25362800000	5.01	4.5	6.69
28. Slovačka	1.14871E+11	9609533729	1.07816E+11	-2219789145	94.50	21087.85	333502073.8	6.74	3.24	3.15
29. Slovenija	61526331890	2266987092	51392129172	2073179145	78.21	29200.82	-628347701.1	4.42	7.88	1.92
30. Španija	1.42528E+12	92201269195	4.97711E+11	13263377451	33.41	30115.71	-11406047183	14.73	5.21	3.09
31. Švedska	6.27438E+11	62053165557	2.90234E+11	34683526031	41.91	60238.99	-6927386307	8.66	4.17	2.16
32. Velika Britanija	3.18686E+12	1.94181E+11	8.60135E+11	-82534087685	28.25	47334.36	78998415333	4.53	7.05	2.52
33. SAD	2.29961E+13	7.16152E+11	2.281E+12	-8.21645E+11	13.72	69287.54	51679000000	5.46	5.55	4.7

Izvor: World Bank i za pojedine indikatore:

1. (Economic statistics, 2021) Unemployment rate USA; https://www.statista.com/statistics/263710/unemployment-rate-in-the-united-states/
2. (Economic statistics, 2022) Annual % growth rate of GDP Cyprus; https://www.bea.gov/news/2022/-second-estimate.
3. (Economic statistic, 2021) USA export of gods and services in 2021; https://www.bea.gov/news/december-2021.
4. (Economic statistics, 2021) Japan Export of gods and services % of GDP; CountryProfile/en/JPN.
5. (Economic statistics, 2021) Russia GDP growth rate; https://www.bloomberg.com/news/articles/-4-7-in-2021.

Redukcija liste indikatora-analiza glavnih komponenata

Faktorska analiza je procedura koja se koristi za redukciju originalnog prostora podataka na manji broj dimenzija. Modeli Faktorske analize su dobra prethodnica modelima I-odstojanja, jer pored toga što daju objektivnu listu značaja indikatora, postoje i dodatne mogućnosti analize faktorskog rješenja. Cilj Faktorske analize je da identifikuje manji broj indikatora koji se zovu faktori. Radi se o tome da se velika masa informacija sadržanih u posmatranim indikatorima opiše manjim brojem faktora a da pri tome nema gubitaka pojedinačnih informacija. Formalni testovi za opravdanost primjene Faktorske analize su Bartletov test sferičnosti (Bartlett`s test of sphericity) i KMO statistika (Kaiser-Meyer-Olkin mjera adekvatnosti uzorka). Ako Bartletov test ne bude statistički značajan, primjena Faktorske analize nema smisla (bez jakog teorijskog opravdanja). U nastavku (tabela 2) prikazani su rezultati Bartletovog testa i KMO statistike. Vrijednost Sig. (.000), pokazuje da se odbacuje nulta hipoteza, što znači da se može nastaviti analiza.

Tabela 2: KMO i Bartletov test sferičnosti

Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy.		.487
Bartlett's Test of Sphericity	Approx. Chi-Square	189.188
	df	45
	Sig.	.000

Izvor: Kalkulacija autora u softveru IBM SPSS Statistics 23.0

Naredna tabela daje ključnu informaciju o tome na koliki broj faktora se redukuje broj indikatora (tabela 3). U tabeli su dati podaci, kao što su: svojstvene vrijednosti faktora, svojstvene vrijednosti predstavljene kao procenti od ukupne objašnjene varijanse i kumulativni procenti. U prve tri kolone (Initial Eigenvalues) su podaci za sve faktore, u druge tri (Extraction Sums of Squared Loadings) samo za one faktore koji ispunjavaju kriterijum da budu zadržani (ovde je to svojstvena vrijednost preko 1).

Tabela 3: Ukupno objašnjeni varijabilitet

Component	Initial Eigenvalues			Extraction Sums of Squared Loadings			Rotation Sums of Squared Loadings		
	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %
1	3.803	38.031	38.031	3.803	38.031	38.031	2.942	29.418	29.418
2	1.871	18.710	56.740	1.871	18.710	56.740	1.870	18.703	48.121
3	1.333	13.332	70.072	1.333	13.332	70.072	1.833	18.333	66.454
4	1.008	10.081	80.153	1.008	10.081	80.153	1.370	13.699	80.153
5	.731	7.307	87.460						
6	.480	4.803	92.264						

7	.366	3.660	95.924
8	.218	2.183	98.107
9	.170	1.703	99.810
10	.019	.190	100.000

Extraction Method: Principal Component Analysis.

Izvor: Kalkulacija autora u softveru IBM SPSS Statistics 23.0

Iz tabele se uočava da prvi faktor objašnjava 38,031 % ukupnog varijabiliteta svih 10 izvornih varijabli, drugi 18,710 %, treći 13,332 % i četvrti još 10,081 %. Važna informacija je da ova 4 faktora objašnjavaju nešto više od 80 % (80,153 %) ukupnog varijabiliteta (što je dovoljno da budu „predstavnici" svih izvornih varijabli). Na slici 1 prikazan je dijagram prevoja (Scree plot). Na horizontalnoj osi se nalaze brojevi izdvojenih faktora, a na vertikalnoj osi odgovarajuće karakteristične vrijednosti. Uočava se da poslije četvrtog faktora dolazi do postepenog opadanja karakterističnih vrijednosti što znači da se izdvajaju 4 faktora koja su predmet analize.

Slika 1: Dijagram „prevoja"

Izvor: Kalkulacija autora u softveru IBM SPSS Statistics 23.0

Faktorska analiza generiše više rješenja za isti skup podataka. Svako rješenje je jedna rotacija. Važno je napomenuti i to da se prilikom rotacije zadržava kumulativni procenat varijacija objašnjen izabranim faktorima, ali se varijabilitet raspoređuje na izabrane komponente, odnosno faktore. Velike promjene u koeficijentima ukazuju da se faktori lakše tumače. U opštem slučaju, prilikom rotacije se mijenjaju opterećenja i trebalo bi da opterećenja u tabeli sa rotacijom daju jasniju interpretaciju (Tabela 4).

Tabela 4: Izabrane komponente[a]

Indikaori	Faktori			
	1	2	3	4
Izvoz roba i usluga	.946			
Trenutno stanje računa-Bilans	.790			
GDP	.751	-.313	.388	.302
Strane direktne investicije	.703	.356	.387	
Uvoz roba i usluga		.869		
GDP po glavi stanovnika	.340	.763		.329
Godišnja stopa rasta GDP-a po glavi stanovnika			-.706	
Ukupne rezerve	.362	-.337	.693	.313
Stopa nezaposlenosti		-.421	-.682	.327
Stopa inflacije				-.938

Extraction Method: Principal Component Analysis.
Rotation Method: Varimax with Kaiser Normalization.
a. Rotation converged in 7 iterations.

Izvor: Kalkulacija autora u softveru IBM SPSS Statistics 23.0

Ponekad istraživač može umjesto faktorskih skorova, tj. linearnih kombinacija, da primjeni "surogat" promjenljive, što znači da za svaki faktor izabere po jednu originalnu promjenljivu koja ima najveću faktorsku težinu sa tim faktorom i na neki način ga predstavlja (Soldić-Aleksić & Krasavac, 2009). Očigledno je da je poslije rotacije faktora dobijena takva faktorska matrica, gdje se za svaki faktor jasno mogu izdvojiti visoke vrijednosti faktorskih težina, pridružene određenom broju promjenljivih. Tabela 4 pokazuje da je prvi faktor najviše korelisan sa originalnom varijablom „Izvoz roba i usluga", zatim sa „Trenutno stanje računa-Bilans", „GDP" i „Strane direktne investicije", drugi sa varijablom "Uvoz roba i usluga" i "GDP po glavi stanovnika", treći faktor najviše je korelisan sa originalnom varijablom " Godišnja stopa rasta GDP-a po glavi stanovnika" i „Ukupne rezerve", a četvrti faktor najviše korelisan sa originalnom varijablom "Stopa inflacija", pa se ove varijable koriste kao indikatori za rangiranje zemalja prema stepenu razvijenosti.

Rang lista zemalja na osnovu izračunate vrijednosti I-odstojanja i Faktorske analize

Primjenom I odstojanja, a na osnovu makroekonomskih indikatora, formirana je rang-lista zemalja prema ekonomskoj razvijenosti. U tabeli 5 data je rang-lista zemalja zemalja prema stepenu ekonomske razvijenosti a na osnovu izračunate vrijednosti sintetičkog indikatora razvijenosti tj. vrijednosti linearnog I-odstojanja.

Tabela 5: Rang lista zemalja prema stepenu razvijenosti

Redni broj	Zemlja	I odstojanje	Redni broj	Zemlja	I odstojanje
1.	SAD	9.14325E+11	18.	Japan	-1.1097E+11
2.	Njemačka	7.79926E+11	19.	Mađarska	-1.21548E+11
3.	Francuska	2.33719E+11	20.	Finska	-1.36986E+11
4.	Velika Britanija	2.24215E+11	21.	Rumunija	-1.37192E+11
5.	Holandija	2.19823E+11	22.	Republika Slovačka	-1.41189E+11
6.	Italija	1.40353E+11	23.	Portugal	-1.42545E+11
7.	Irska	1.32968E+11	24.	Grčka	-1.50883E+11
8.	Kanada	1.03198E+11	25.	Litvanija	-1.67981E+11
9.	Rusija	72487074211	26.	Slovenija	-1.68595E+11
10.	Belgija	55126390530	27.	Bugarska	-1.6898E+11
11.	Španija	48185454241	28.	Hrvatska	-1.7662E+11
12.	Poljska	5846011072	29.	Estonija	-1.79373E+11
13.	Švedska	-52587254798	30.	Malta	-1.81163E+11
14.	Austrija	-63910363476	31.	Latvija (Letonija)	-1.81459E+11
15.	Danska	-78666851976	32.	Kipar	-1.8265E+11
16.	Republika Češka	-94025120685	33.	Bosna and Hercegovina	-1.88628E+11
17.	Luksemburg	-1.04221E+11			

Izvor: Kalkulacija autora

REZULTATI I DISKUSIJA

Koristeći metod I odstojanja, za izabrane indikatore ekonomske razvijenosti, SAD je na prvoj poziciji rang liste razvijenosti analiziranih zemalja, što se u principu podudara sa dostignućima njene ekonomije na globalnom nivou. Odmah iza SAD se nalaze Njemačka i Francuska.

Zanimljivo je da se Velika Britanija nalazi na 4 mjestu rang liste stepena razvijenosti zemalja. Možda je ova pozicija zapravo pozitivan znak za one koji podržavaju njen izlazak iz EU. Ipak, ovo je moguće objašnjenje, ali neophodno je izvršiti dublju analizu da bi se zapravo otkrio istinski razlog.

Uočeno je da se Rusija i Japan nalaze na pozicijama 9 i 18. Šta se desilo sa Japanom, teško je reći ali po ovim indikatorima nalazio se na 18 mjestu analiziranih zemalja u 2021. godini. Možda je riječ o lošim reakacijama ekonomske politike u doba pandemije ili je riječ o nekim strukturnim problemima, nije poznato.

Na osnovu formirane rang liste zemalja i vrijednosti I odstojanja, može se napraviti podjela zemalja prema stepenu razvijenosti na 5 velikih grupa zemalja. Prva grupa zemalja (najrazvijenije zemlje) obuhvata SAD, Njemačku, Francusku, Veliku Britaniju i Holandiju. Druga grupa zemalja (razvijene zemlje) obuhvata Italija, Irska, Kanada, Rusija, Belgija, Španija i Poljska. Treća grupa zemalja (manje razvijene zemlje) obuhvata Švedska, Austrija, Danska, Republika Češka, Luksemburg, Japan, Mađarska, Finska, Rumunija, Republika Slovačka, Portugal, Grčka, Litvanija, Slovenija, Bugarska, Hrvatska i Estonija. Četvrta grupa zemalja (zemlje u razvoju) obuhvata

Malta, Latvija (Letonija), Kipar. Na posljednjem mjestu je Bosna i Hercegovina i ona spada u nerazvijene zemlje.

ZAKLJUČAK

Nivo razvijenosti zemalja je višedimenzionalni problem, koji je neophodno izborom pogodnih makroekonmskih indikatora osvijetliti sa više strana. Pri izboru indikatora razvijenosti neophodno je poći od jedne šire liste mogućih indikatora, koji će se potom podvrgnuti analizi značajnosti u cilju svođenja početne liste indikatora na neku „optimalnu" mjeru. De facto, ova analiza je analiza značajnosti posmatranih privreda, tj. složena kvantitativna analiza ukupnog ekonomskog potencijala posmatranih zemalja. Analiza je pokazala da metod I-odstojanja u kombinaciji sa modelima faktorske analize ne ostavlja mogućnost subjektivnog uticaja na formiranje rang liste, pod pretpostavkom da je poznat skup indikatora i da ima sve osobine koje odgovaraju prirodi problema. Koristeći metod I odstojanja, za izabrane indikatore ekonomske razvijenosti, SAD je na prvoj poziciji rang liste zemalja prema stepenu razvijenosti analiziranih zemalja (po izabranim indikatorima), slijede Njemačka, Francuska, Velika Britanija, Italija, Kanada, Rusija i Japan. Od ostalih zemalja EU najveći stepen razvijenosti po izabranim indikatorima ima Holandija, zatim slijedi Irska, Belgija, Španija, Poljska, Švedska, Austrija, Danska, Republika Češka, Luksemburg…Na osnovu formirane rang liste zemalja i vrijednosti I odstojanja, može se napraviti podjela zemalja u 5 velikih grupa zemalja. Neophodno je da zemlje, koje imaju težnju prema boljem pozicioniranju na konačnoj rang-listi zemalja prema stepenu razvijenosti, razvijaju indikatore koji služe kao indikatori za ocjenu stepena razvijenosti.

Niti jedan od modela ne daje rješenje koje ima suštinsko, kardinalno značenje da se na bazi njegove primjene može zaključiti kolika je stvarna razlika u nivou razvijenosti između posmatranih zemalja. Otuda je primjena ovih metoda ograničena na sastavljanje rang liste zemalja prema stepenu razvijenosti, koji mogu da služe kao „kompas" u analizi njihove razvijenosti.

LITERATURA

Calitz, A. P., & Kanyutu, T. W. (2021). *A Ranking Framework for Higher Education Institutions: A Students Perspective.* South Africa: IGI Global.

Economic statistic. (2021). Retrieved from USA export of goods and services: www.bea.gov.com

Economic statistics. (2021). Retrieved from Unemployment rate USA: www.statista.com

Economic statistics. (2021). Retrieved from Japan Export of goods and services : www.knoema.com/atlas/Japan/Service-export

Economic statistics. (2021). Retrieved from Russia GDP growth rate: www.bloomberg.com

Economic statistics. (2022). Retrieved from Annual % growth rate of GDP: www.bea.gov.com

Ivanović, B. (1977). *Teorija klasifikacije.* Beograd: Institut za ekonomiku industrije.

Komić, J. (2021). *Ulaganje u istraživanje i razvoj-investicija za budućnost.* Banja Luka: Univerzitet u Banja Luci Ekonomski fakultet.

Landika, M., & Bojić, J. (2016, decembar). Modeliranje poslovno – ekonomskih strategija kao platforme investicione politike u uslovima rizika. *EMC Review, God./Vol. VI, Br./No. II*, pp. 249-263.

Landika, M., & Račić, Ž. (2021). *Operaciona istraživanja; MOdeliranje poslovnih sistema.*

Banja Luka: Panevropski Univerzitet Apeiron.

Landika, M., Aleksić-Anđelić, J., & Barjaktarević, M. (2021). Statističko modeliranje profila potrošača u funkciji adaptacije marketing strategije u uslovima pandemije COVID – 19. *EMC Review God./Vol. XI Br./No.1*, 189-200. doi:https://doisrpska.nub.rs/index.php/economyandmarket/article/view/7549

Landika, M., Sredojević, V., & Jakupović, S. (2018, Jun/June). Matrični aspekti predikcije poslovne efikasnosti malih i srednjih preduzeća kao preduslov međunarodne konkurentnosti. *EMC Review, GOD. VIII, broj I*, pp. 108-117.

Landika, M., Uremović, N., & Sredojević, V. (2022, Jun/June). Prognostičko modeliranje upravljačkih smjernica kao temelj međunarodnog pozicioniranja – izazovi za BiH. *EMC Review, God./Vol. XII,*, pp. 176-186.

Nilsen. (2011). *Classifications of Countries Based on Their Level of Development: How it is Done and How it Could be Done* . New York: IMF, Working Paper.

Račić, Ž. (2018). *Process of ranking countries by level of development* (Vol. 4). Zagreb, Croatia: Review of Economic, Business and Social Statistics (CREBS).

Soldić-Aleksić, J., & Krasavac, B. (2009). *Kvantitativne tehnike u istraživanju tržišta; Primena SPSS računarskog paketa.* Beograd: Centar za izdavačku djelatnost Ekonomskog fakulteta Univerziteta u Beogradu.

Vidal, J., & Ferreira, C. (2020). *Univerities under Pressure: Impact of International University Rankings.* Paris: Journal of New Approaches in educatio Research.

APPLICATION OF FACTOR ANALYSIS AND I-DISTANCE IN THE RANKING OF COUNTRIES ACCORDING TO THE LEVEL OF DEVELOPMENT

Željko Račić

Associate professor,Univerzitet u Banjoj Luci, Ekonomski fakultet, zeljko.racic@ef.unibl.org; ORCID ID: 0000-0001-7383-3431

Slaviša Kovačević

Associate professor,Univerzitet u Banjoj Luci, Ekonomski fakultet, slavisa.kovacevic@ef.unibl.org; ORCID ID: 0000-0001-8133-5838

Summary*: Contemporary theory defines development as a multi-dimensional and complex phenomenon which, therefore, cannot be measured by just one, but by a series of macroeconomic indicators. Different international organizations use different country classification systems. To assess the degree of development of a country, UNDP (United Nations Development Programme) uses the complex HDI index (Human Development Index). The HDI index includes the dimension of health (length of life), the dimension of education and the dimension of income (measured by gross national income per capita). Based on this index, the countries of the world are divided into four groups: countries with very high, countries with high, countries with medium and countries with low level of human development. The World Bank classifies countries based on GDP per capita. The International Monetary Fund classifies countries into "advanced economies" and "emerging and developing economies". A unique classi-*

fication of countries according to the degree of development is difficult, given that the very concept of the development of countries is complex and often includes several aspects, such as economic and social aspects. Although there is no single classification with precisely defined indicators that can be applied to each country and provide relevant data and a reliable picture of the level of development of the countries of the world, the need for such a classification is very pronounced. The aim of the paper is to determine the ranking of selected countries according to the level of development in 2021 based on a certain number of macroeconomic indicators. For the purposes of realizing the formulated goal, the procedure for ranking and classifying countries using the I-distance is presented. The I-distance method is a method of classification and ranking of multidimensional phenomena, based on the distance between the selected indicators. The selection of indicators was carried out using factor analysis (specifically, analysis of the main components) and the use of statistical software SPSS (eng. Statistical Package for Social Sciences - version PASW Statistics 23). Factor analysis is an objective method that uses its algorithms and techniques to reduce indicators and reduce them to an optimal number. After the formation of the main factors, the I distance method was used to define the ranking of countries according to the level of development. In this paper, the countries of the European Union were analyzed. In addition to the countries of the European Union, the analysis included the following countries: Japan, Russia, USA, Canada, Great Britain and Bosnia and Herzegovina. Based on the formed ranking of countries, the USA is in first place, followed by Germany, France, Great Britain, Italy, Canada, Russia and Japan. Not a single model provides a solution that has an essential, fundamental meaning, that is, based on its application, one cannot conclude what the real difference in the level of development is between the observed countries. Hence, the application of these methods is limited to compiling a ranking of the level of development of countries, which can serve us as "compass" in the analysis of their development.

***Key words**: I-distance, ranking, factor analysis, principal components analysis, SPSS.*

***Jel classification:** C10, C44, C88, F43.*

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

https://doi.org/ 10.7251/EMC2202421B
UDK: 005.953.2:65.014
Datum prijema rada: 1. novembar 2022.
Submission Date: November 1, 2022
Datum prihvatanja rada: 15. decembar 2022.
Acceptance Date: December 15, 2022
Časopis za ekonomiju i tržišne komunikacije
Economy and Market Communication Review
Godina/Vol. **XII** • Br./No. **II**
str./pp. 421-433
ORIGINALNI NAUČNI RAD / ORIGINAL SCIENTIFIC PAPER

STIL VODSTVA I VARIJABLE OD UTJECAJA NA GRUPNO ODLUČIVANJE U PODUZEĆIMA

Višnja Bartolović PhD, Profesor visoke škole, Odjel društveno-humanističkih znanosti, Sveučilište u Slavonskom Brodu, Republika Hrvatska, vbartolovic@unisb.hr
ORCID ID: 0000-0001-9014-7898

Goran Matijević PhD, Policijski službenik, Požega, Republika Hrvatska, gmatijevic1974@gmail.com
ORCID ID: 0000-0002-6554-424

Lorena Ciprić struč. spec. oec., M. Gupca 22, 44330 Novska, Republika Hrvatska, cipriclorena@gmail.com; ORCID ID: 0000-0001-7691-9388

Sažetak: *U vrijeme kada se mnoge tvrtke suočavaju s ozbiljnim krizama (inflacija, problemi u funkcioniranju lanaca opskrbe, migracija radne snage, prijetnje energetskim krizama i mnoge druge), kao nužnost postavlja se pitanje kako tvrtke učiniti što fleksibilnijima izazovima, bilo vanjskim ili unutarnjim. To često zahtijeva suradnju stručnjaka iz različitih područja tvrtke za rješavanje složenih problema. Likertov participativni stil vodstva potiče sudjelovanje zaposlenika u grupnom odlučivanju i zajedničkom rješavanju problema. Poticanje zaposlenika da se angažiraju predstavlja veliki izazov za organizacije. To podrazumijeva oblikovanje specifične organizacijske kulture koja je participativna, organizacijske klime i stila ponašanja lidera koji je također participativan. U tu svrhu izrađen je upitnik na temelju kojeg je prikupljen uzorak od 125 ispitanika u trgovačkim društvima u Republici Hrvatskoj (KMO=.892, α <.05). Uzorak uključuje tvrtke različitih veličina, kao i ispitanike različitih obrazovnih, dobnih i rodnih razina. Ispitani su stavovi i percepcije zaposlenika o grupnom odlučivanju u tvrtkama, komunikaciji, motivaciji, ciljevima, nadzoru i utjecaju zaposlenika. Regresijska analiza dobila je varijable prediktora koje utječu na donošenje odluka grupe u tvrtkama. Predloženi model, koji statistički značajno predviđa 51,1% varijance kriterija (R^2 =.527, R^2_{adj}=.511), definira četiri varijable prediktora (sloboda odlučivanja u okviru mojih ovlasti, moja tvrtka potiče suradnju i timski rad, imam utjecaj na svog menadžera, redovito analiziramo postizanje ciljeva) koje imaju statistički značajan utjecaj na kriterijsku varijablu (“odlučujemo o ciljevima kao grupa”). Ovi nalazi imaju praktične implikacije za menadžere u tvrtkama pri oblikovanju participativne organizacijske kulture i oblikovanju participativnog stila vođenja djelatnika.*

Ključne riječi: *stil vodstva, stavovi, grupno donošenje odluka, timski rad, regresijska analiza.*

Rad je izložen na XII međunarodnoj konferenciji EDASOL 2022 / *The paper was presented at the XII International Scientific Conference EDASOL 2022*

JEL klasifikacija: *L26, L25, M14, O15.*

UVOD

Interes znanstvene zajednice o traganju za najboljim odlikama liderstva, poticanju angažmana zaposlenika, upravljanju promjenama u organizacijama raste paralelno s porastom složenosti problema s kojima se poduzeća susreću. Podaci Eurofounda ukazuju da tek 29 % zaposlenika na području Europske unije, Norveške i Ujedinjenog Kraljevstva sudjeluju u radu svojih organizacija na visokim razinama uključenosti: sudjeluju u donošenju odluka koje imaju utjecaj na širu organizaciju, pojedinačno ili kolektivno, iskazuju osobnu inicijativu pri ispunjavanju svakodnevnih zadataka. Nadalje, zaposlenici koji su više angažirani na radnom mjestu pozitivnije su orijentirani prema svome radu, imaju nižu stopu absentizma (Eurofound, 2020). Prema podacima iz 2018. godine 34 % američkih zaposlenika bilo je angažirano na radnom mjestu (uključeno, entuzijastično), dok se njih 13 % ponašalo na način da se aktivno i namjerno isključe iz poslovanja (kognitivno, emotivno). Ostatak od njih 53 % su neangažirani, iako donekle zadovoljni, ali isključeni kognitivno i emotivno pri tome dajući poduzeću traženi minimum radnog angažmana te u potrazi za boljim ponudama radnih mjesta negdje drugdje (Harter, 2018). Ovo je istraživanje ima cilj utvrditi karakteristike liderstva prema Rensisu Likertu i varijablama vezanim uz participativni stil vođenja. Menadžment promjena današnjice ima koristi od ovih načina postupanja menadžera jer se zahtijeva fleksibilno ponašanje od strane rukovoditelja i zaposlenika u rješavanju mnoštva izazova u svakodnevnom poslovanju. Kao temeljni uvjet za iniciranje i implementaciju promjena smatra se svaranje nehijerarhijske organizacije i uklanjanje organizacijskih barijera te stvaranje takve organizacije pojedinaca na različitim nivoima hijerarhije koji su spremni surađivati na rješavanju problema kroz stvaranje interfunkcionalnih timova. U tom smislu menadžment promjena razvija organizacijske alate kao što su poticanje zaposlenika na sudjelovanje u diskusijama, uklanjanje hijerarhijski uvjetovanih barijera među zaposlenicima, ovlašćivanje i jačanje zaposlenika kroz decentralizaciju i povjerenje, ohrabrivanje na preuzimanje rizika. Ključno pitanje jest ima li pojedinac pravo glasa u organizaciji u kojoj radi i ohrabruju li rukovoditelji djelatnike na iznošenje mišljenja, potiču li timski rad i suradnju. Svi ovi uvjeti temeljni su u kreiranju nehijerarhijske organizacije koja dobro upravlja promjenama. Stoga je prva varijabla koja je uzeta u istraživanje mjerenje grupnog odlučivanja u organizacijama i mjerenja u kojem nivou poduzeća potiču timski rad i suradnju. Stoga je cilj istraživanja dobiti odgovore na istraživačka pitanja, ciljeve i hipoteze prikazane u tablici 1, utvrditi povezanosti, te kasnije kroz nacrt istraživanja putem višestruke linearne regresijske analize identificirati koja ponašanja/aktivnosti lideri i menadžeri poduzimaju u poticanju grupnog odlučivanja u poduzećima. Nalazi trebaju imati praktičnu primjenjivost za sve rukovoditelje koji u svojim sustavima žele raditi na vlastitom razvoju menadžerskog potencijala i poticati grupno odlučivanje, a time i poboljšavati izglede za uspjeh u upravljanju promjenama u poduzećima putem upravljanja ljudskim potencijalima kroz organizacijsku kulturu i menadžerski stil rukovođenja.

Tablica 1. Istraživačka pitanja, ciljevi, hipoteze

Istraživačko pitanje 1.: Postoji li statistički značajna povezanost između varijable „grupno odlučujemo o ciljevima" sa varijablom „moj rukovoditelj pita za moje ideje i traži moju suglasnost"?	Istraživački cilj 1.: Potrebno je utvrditi postojanje/nepostojanje statistički značajne povezanosti između grupnog odlučivanja o ciljevima u poduzeću i traženja ideja i suglasnosti zaposlenika od strane rukovoditelja.	Hipoteza 1: Identificirana je statistički značajna povezanost između varijable „grupno odlučujemo o ciljevima" sa varijablom „moj rukovoditelj pita za moje ideje i traži moju suglasnost".
Istraživačko pitanje 2.: Postoji li statistički značajna povezanost između varijable „grupno odlučujemo o ciljevima" sa varijablom „moje poduzeće potiče timski rad i suradnju"?	Istraživački cilj 2. Potrebno je utvrditi postoji li ili ne statistički značajna povezanost između varijable „grupno odlučujemo o ciljevima" sa varijablom „moje poduzeće potiče timski rad i suradnju".	Hipoteza 2: Identificirana je statistički značajna povezanost između varijable „grupno odlučujemo o ciljevima" sa varijablom „moje poduzeće potiče timski rad i suradnju".

Izvor: autori istraživanja

PREGLED LITERATURE

U posljednjih 20 godina pojačan je interes znanstvene zajednice prema materiji upravljanja promjenama u organizacijama, liderstvu, stvaranju timova i timskog rada. Početkom 21. stoljeća prosječno se objavljivalo oko 100 radova godišnje na temu upravljanja promjenama, dok je samo prošle godine objavljeno preko 800 studija, što svjedoči o interesu znanstve zajednice spram razmjera promjena s kojima se organizacije suočavaju. Vodeće područje za ovu temu jest menadžment s preko 23.000 radova znanstvenika. Neki od aspekata koji se izučavaju u organizacijama, a vezani su uz ljude u organizacijama su stil vodstva, angažman zaposlenika, grupno odlučivanje, organizacijska kultura, upravljanje ljudskim potencijalima. Kako potaknuti angažman zaposlenika, poboljšati performanse organizacije i koju ulogu u tom smislu ima stil vodstva predstavljaju interes istraživačke zajednice. Transformacijsko vodstvo značajno je povezano s timskom učinkovitošću i orijentacijom na timski rad (Tran & Vu, 2021). Demokratski stil vodstva ostvaruje se u sposobnosti da stvaraju i potiču timski rad u organizacijama (Lestari & Prasetyawan, 2018).

Timski rad dio je Total Quality Managementa. Iako se liderstvo odvaja o upravljanja kvalitetom, koncept upravljanja ukupnom kvalitetom uključuje orijentaciju na timski rad i sudjelovanje, orijentaciju na kupca i stalna poboljšanja (Lakshman, 2006). Dun i suradnici istražuju odlike lean menadžera i u studiji kroz intervjue generiraju vrijednosti filozofije lean menadžmenta: poštenje, timski rad i suradnja, iskrenost, kontinuirano poboljšanje, otvorenost za promjene, angažman menadžmenta u izgradnji pozitivnih odnosa, naglašavanje aktivnog slušanja (Van Dun, Desirée H., Jeff N. Hicks, & Celeste PM Wilderom, 2017).

Caulfield i Senger istražuju vezu između percepcije zaposlenika o promjenama u organizacijama i vodstvu i angažmana zaposlenika. Radni angažman zaposlenika ovisi o tome kako djelatnici percipiraju vodstvo tijekom promjene. Taj nalaz upućuje vodstvo da se više usredotoči na zaposlenike u samom procesu promjena (Caulfield & Senger, 2017).

Devi i Narayanama u svom istraživanju utjecaja stila vodstva na angažiranje zaposlenika mjere stil vodstva i angažman zaposlenika te zaključuju empirijski da je

transformacijski stil vodstva bolji prediktor angažiranja zaposlenika nego je to transakcijski (Devi, V. Rama & Narayanamma, P. Lakshmi, 2016.).

Angažiranje zaposlenika ima utjecaj na performanse organizacije na način da ostvaruje pozitivne učinke. Angažman na poslu predviđa organizacijska podrška, karakteristike posla (Saks, 2006).

Istraživanje Džananović I Bajraktarević pokazalo je da je za dobar menadžment potreban spoj emocionalne i opće inteligencije. Lideri i menadžeri koji imaju više kvocijente emocionalne inteligencije su ujedno uspješniji te imaju jasniju i prilagodljiviju upravljačku ulogu i odnos sa djelatnicima. (Džananović & Bajraktarević, 2022.).

O važnosti veze zadovoljstva poslom i organizacijskih faktora svjedoči istraživanje Došenović i Todorović koje je provedeno na temu grupe organizacijskih faktora koji utječu na zadovoljstvo poslom. Ispitanici u studiji zadovoljni su postojećim procesima u poduzeću (najviše u komunikaciji sa suradnicima, a najmanje u dimenziji koja se odnosi na sposobnost sudjelovanja u donošenju važnih odluka). Dokazuju jaku korelaciju između zadovoljstva organizacijskim procesom i zadovoljstva poslom. Kao varijable uzete su u obzir točnost i razumijevanje procesa donošenja odluka, mogućnost sudjelovanja u procesu donošenja, odluka važnih za poslovanje i važnih na razini organizacije, dostupnost i kvaliteta potrebnih informacija, kvaliteta povratnih informacija, dostupnost resursa i kvaliteta komunikacije sa suradnicima i nadređenima (Dosenovic & Todorovic, 2021).

Anitha na uzorku od 700 ispitanika proučava utjecaj odnosa rukovoditelja i zaposlenika srednje i niže razine rukovođenja. Najznačajniji prediktori angažmana zaposlenika su radno okruženje i odnos na relaciji tim-zaposlenik. Angažiranje zaposlenika značajno utječe na učinak zaposlenika. Na angažman zaposlenika utječe stil vođenja, bolja komunikacija ciljeva organizacija i poticanje otvorenje komunikacije i razmjene informacija, razvoj timova, davanje ovlasti djelatnicima, povratne informacije zaposlenika prema menadžerima (Anitha, 2014). Vodstvo utječe pozitivno na angažiranje zaposlenika u poduzeću (Ariani, 2014).

Uključenost zaposlenika u donošenje odluka, stvaranje klime u organizaciji u kojoj se djelatnici osjećaju cijenjenima i prihvaćenima čini djelatnike angažiranijima, a angažirani zaposlenici trude se najviše (Amoako-Asiedu, E & Obuobisa-Darko, T, 2017).

Vodstvo predviđa kreativnost zaposlenika, kroz stvaranje povjerenja u timu i osjećaja sigurnosti koje posljedično rezultira u dijeljenju znanja među timovima i na taj način stvarajući kreativnost zaposlenika (Meng, Hao, Cheng, Zhi-Chao, & Guo, Tian-Chao, 2016).

METODOLOGIJA ISTRAŽIVANJA

Istraživanje polazi od pregleda rezultata i preporuka dosadašnjih istraživanja, definiranja istraživačkih pitanja, ciljeva i hipoteza. Potom je kreiran upitnik s mjernom skalom za procjenju komponenti motivacije, komunikacije, međudjelovanja, odlučivanja, ciljevi, nadzor i učinci. Odgovori su mjereni pomoću Likertove skale od 1 do 5 gdje je ugrađena semiintervalnost na razini 3 – niti se slažem niti se ne slažem čime je zadovoljena pretpostavka za intervalne ljestvice. Upitnik je distribuiran online putem u poduzeća i prikupljeno je 125 potpunih odgovora. Ispitanici nisu mogli utjecati međusobno jedni na druge kao niti autori istraživanja, čime je osigurana neovisnost opaža-

nja. Ispitanici su mogli u bilo kojem trenutku odustati od istraživanja i naglašeno im je da je istraživanje dobrovoljno te anonimno. Nakon prikupljenih odgovora provedena je faktorska analiza čestica, testiranje hipotezi te su analizirani rezultati obrade podataka. Metodologija istraživanja završava identifikacijom ograničenja u istraživanju te preporukama za buduća istraživanja.

Statistička obrada odgovora ispitanika provedena je u programu SPSS 25 na slijedeći način:

a. Testirana je normalnost distribucije,
b. Identificirane su statistički značajne korelacije varijabli koje su predviđene u hipotezama, te je definiran interval pouzdanosti i potvrđivanje/odbacivanje hipoteze na razini p<,05.
c. Višestruka linearna regresijska analiza varijabli sadržanih u hipotezama i upitniku: zavisna varijabla: „grupno odlučujemo o ciljevima“. Ostale varijable iz upitnika definirane su kao nezavisne.

Obzirom na broj potpunih odgovora (n=125) korišten je Kolmogorov-Smirnovljev test normalnosti za varijable u hipotezama i on iznosi p<,05. Od ostalih numeričkih metoda mjere asimetrije, zaobljenosti su u vrijednostima približne nuli. Od grafičkih metoda ispitivanja normalnosti distribucije odgovora ispitanika pregledani su Q-Q grafikoni normalnosti podataka i sugerira se nalaz da distribucija odgovora ispitanika slijedi normalnu distribuciju. Q-Q grafikoni detrendiranih normalnih podataka sugeriraju zaključak da se 95 % podataka nalazi se unutar intervala $^{+}/_{-}$ 2. Temeljem gornjih analiza korištene su parametrijske statističke procedure: Pearsonova korelacijska analiza, dvosmjerni test (ρ).

Višestruka regresijska analiza provedena je nakon Pearsonove korelacijske analize. Cilj je tumačiti predviđanja ili utjecaj složenih pojava prediktorskih varijabli na kriterijsku (zavisnu) varijablu (Horvat & Mijoč, 2019). Varijable koje sudjeluju u modelu mjerene su intervalnom ljestvicom, dakle nema razlika u varijablama obzirom na mjernu skalu. Osigurana je dovoljna veličina uzorka, neovisnost opažanja, analiza izdvojenica.

U višestrukoj linearnoj regresijskoj analizi korištena je Forward metoda. Regresijskom analizom nastojalo se doći do odgovora koje varijable upitnika predviđaju grupno odlučivanje u poduzećima. Od 10 promatranih varijabli cilj je bio identificirati Forward metodom koje varijable imaju statistički značajan doprinos modelu. Faktorska analiza varijabli prikazana je u tablici 2.

Tablica 2. KMO i Bartlett test

Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy.		,892
Bartlett's Test of Sphericity	Approx. Chi-Square	835,408
	df	91
	Sig.	,000

Izvor: autori istraživanja

Rezultat obrade ukazuje na KMO>0,6, Bartlett test sferičnosti $\chi 2$ (91) =835,408, $p < .05$.

Empirijski podaci

Uzorak je formiran od strane 125 potpunih anonimnih odgovora ispitanika koji je distribuiran u periodu 11.04. do 29.05.2022. godine (Ciprić, 2022). Ispitanicima je zajamčena anonimnost, naglašena je mogućnost odustajanja od sudjelovanja u ispunjavanju ankete u bilo kojem trenutku.

Tablica 3. Analiza pouzdanosti mjernog instrumenta

Broj čestica	11
Cronbachova alfa	,894
Standardizirana Cronbachova alfa	,894
Aritmetička sredina čestica	3,761
Prosječna korelacija među česticama	,434
Mjerni instrument: Aritmetička sredina Standardna devijacija	 41,37 9,034

Izvor: autori istraživanja

Obzirom da je Cronbachova alfa vrijednosti oko 0,9 riječ o izvrsnoj mjernoj skali (Horvat & Mijoč, 2019).

Tablica 4. Profil ispitanika

Profili ispitanika		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
spol	muški	63	50,4	50,4	50,4
	ženski	62	49,6	49,6	100,0
	Total	125	100,0	100,0	
Stručna sprema	nss	5	4,0	4,0	4,0
	sss	66	52,8	52,8	56,8
	vši	34	27,2	27,2	84,0
	vss	20	16,0	16,0	100,0
	Total	125	100,0	100,0	
Dobna skupina	manje od 20 godina	8	6,4	6,4	6,4
	21-40 godina	88	70,4	70,4	76,8
	41-60 godina	27	21,6	21,6	98,4
	više od 60 godina	2	1,6	1,6	100,0
	Total	125	100,0	100,0	

Veličina poduzeća (po broju zaposlenih)	mikropoduzeće (do 9 zaposlenika)	21	16,8	16,8	16,8
	malo poduzeće (10-49 zaposlenika)	48	38,4	38,4	55,2
	srednje poduzeće (50-249 zaposlenika)	33	26,4	26,4	81,6
	veliko poduzeće (250 i više zaposlenika)	23	18,4	18,4	100,0
	Total	125	100,0	100,0	

Izvor: autori istraživanja

a) Rezultati obrade hipoteze H1

Istraživačko pitanje 1: Postoji li statistički značajna povezanost između varijable „grupno odlučujemo o ciljevima“ sa varijablom „moj rukovoditelj pita za moje ideje i traži moju suglasnost“?

Tablica 5. Deskriptivna statistika varijabli u hipotezi H1

	Mean	Std. Deviation	N
Grupno odlučujemo o ciljevima	3,60	1,283	125
Moj rukovoditelj pita za moje ideje i traži moju suglasnost	3,54	1,267	125

Izvor: autori istraživanja

Tablica 6. Pearsonov koeficijent korelacije varijabli u hipotezi H1

		Grupno odlučujemo o ciljevima	Moj rukovoditelj pita za moje ideje i traži moju suglasnost
Grupno odlučujemo o ciljevima	Pearson Correlation	1	,572**
	Sig. (2-tailed)		,000
	N	125	125
Moj rukovoditelj pita za moje ideje i traži moju suglasnost	Pearson Correlation	,572**	1
	Sig. (2-tailed)	,000	
	N	125	125

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

Izvor: autori istraživanja

Identificirana je statistički značajna povezanost između varijable „grupno odlučujemo o ciljevima“ sa varijablom „moj rukovoditelj pita za moje ideje i traži moju suglasnost“ (ρ=,572, n= 125, p<,05). Hipoteza se prihvaća.

b) Rezultati obrade hipoteze H2

Istraživačko pitanje 2. Postoji li statistički značajna povezanost između varijable „grupno odlučujemo o ciljevima“ sa varijablom „moje poduzeće potiče timski rad i suradnju“?

Tablica 7. Deskriptivna statistika varijabli u hipotezi H2

	Mean	Std. Deviation	N
Grupno odlučujemo o ciljevima	3,60	1,283	125
Moje poduzeće potiče timski rad i suradnju	3,95	1,177	125

Izvor: autori istraživanja

Tablica 8. Pearsonov koeficijent korelacije varijabli u hipotezi H2

		Grupno odlučujemo o ciljevima	Moje poduzeće potiče timski rad i suradnju
Grupno odlučujemo o ciljevima	Pearson Correlation	1	,489**
	Sig. (2-tailed)		,000
	N	125	125
Moje poduzeće potiče timski rad i suradnju	Pearson Correlation	,489**	1
	Sig. (2-tailed)	,000	
	N	125	125

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

Izvor: autori istraživanja

Identificirana je statistički značajna povezanost između varijable „grupno odlučujemo o ciljevima“ sa varijablom „moje poduzeće potiče timski rad i suradnju“ (ρ=,489, n= 125, p<,05). Hipoteza se prihvaća.

c) Rezultati višestruke linearne regresijske analize

Višestruka linearna regresijska analiza pomoću metode Forward uzima u obzir pojedinu prediktorsku varijablu od njih ukupno 10 varijabli. Nakon što su svi prediktori uvršteni, identificirani su oni čije su p-vrijednosti na razini statističke značajnosti p<,05. Četiri prediktorske varijable (četvrti model) imaju statistički značajnu prediktivnu sposobnost i četvrtim modelom objašnjeno je 51,1 % varijance kriterija (zavisna varijabla: grupno odlučujemo o ciljevima). Varijable koje su statistički značajne prema prediktivnim vrijednostima su slijedeće: Moj rukovoditelj mi daje slobodu odlučivanja u djelokrugu mojih ovlasti (β=0,257, t=2,766, p<,5) , Moje poduzeće potiče timski rad i suradnju β=0,269, t=3,443, p<,5), Osjećam da imam utjecaja na svog rukovoditelja (β=0,235, t=3,072, p<,5), Redovito analiziramo ostvarenje ciljeva (β=0,222, t=2,420, p<,5). Jednadžba regresijskog modela glasi:

Grupno odlučujemo o ciljevima=0,11+0,257* Moj rukovoditelj mi daje slobodu odlučivanja u djelokrugu mojih ovlasti +0,269* Moje poduzeće potiče timski rad i suradnju +0,235* Osjećam da imam utjecaja na svog rukovoditelja +0,222* Redovito analiziramo ostvarenje ciljeva.

Odabrane varijable pojašnjavaju $R2_{adj}$ = 51,1 % varijacija u grupnom odlučivanju o ciljevima ($F_{4, 120}$=33,445, p<,05).

REZULTATI I RASPRAVA

Dobiveni su odgovori na dva istraživačka pitanja i dvije su polazne hipoteze potvrđene.

a) rezultati obrade hipoteze H1 (ρ=,572, n= 125, p<,05) sugeriraju da je identificirana statistički značajna povezanost između varijable „grupno odlučujemo o ciljevima“ sa varijablom „moj rukovoditelj pita za moje ideje i traži moju suglasnost“ . Ovi podaci sukladni su nalazima istraživanja Dosen i Todorovic, Ariani, Anitha.

b) rezultati obrade hipoteze H2 (ρ=,685, n=164, p<,05) sugeriraju da je identificirana između varijable „grupno odlučujemo o ciljevima“ sa varijablom „moje poduzeće potiče timski rad i suradnju“. Ovi nalazi u skladu su s nalazima Van Dun, Desirée H., Jeff N. Hicks, & Celeste PM Wilderom, Amoako-Asiedu, E & Obuobisa-Darko, Tran & Vu, Lestari & Prasetyawan, Lakshman.

Regresijskom metoda Forward od 10 uvrštenih varijabli za koje se procijenilo da bi mogle imati prediktivnu sposobnost na kriterijsku varijablu („grupno odlučujemo o ciljevima“) njih četiri imaju statistički značajnu prediktivnu sposobnost. Ostale varijable nemaju statističko značajni doprinos (p>,05). Četiri prediktivne varijable objašnjavaju 51,1 % varijance kriterija. Jednadžba višestruke linearne regresije predloženog modela glasi:

Grupno odlučujemo o ciljevima=0,11+0,257* Moj rukovoditelj mi daje slobodu odlučivanja u djelokrugu mojih ovlasti +0,269* Moje poduzeće potiče timski rad i suradnju +0,235* Osjećam da imam utjecaja na svog rukovoditelja +0,222* Redovito analiziramo ostvarenje ciljeva ($R2_{adj}$= 51,1 %, $F_{4, 120}$=33,445, p<,05).

Tablica 9. Sažeti prikaz rezultata istraživanja

Broj hipoteze	Naziv hipoteze	Rezultat obrade	Poveznica s drugim istraživanjima
H1	Identificirana je statistički značajna povezanost između varijable „grupno odlučujemo o ciljevima“ sa varijablom „moj rukovoditelj pita za moje ideje i traži moju suglasnost“.	Prihvaćena (ρ=,572, n= 125, p<,05)	Dosen i Todorovic, Ariani, Anitha
H2	Identificirana je statistički značajna povezanost između varijable „grupno odlučujemo o ciljevima“ sa varijablom „moje poduzeće potiče timski rad i suradnju“.	Prihvaćena (ρ=,685, n=164, p<,05)	Van Dun, Desirée H., Jeff N. Hicks, & Celeste PM Wilderom, Amoako-Asiedu, E & Obuobisa-Darko Tran & Vu, Lestari & Prasetyawan, Lakshman
Regresijska jednadžba	Grupno odlučujemo o ciljevima=0,11+0,257* Moj rukovoditelj mi daje slobodu odlučivanja u djelokrugu mojih ovlasti +0,269* Moje poduzeće potiče timski rad i suradnju +0,235* Osjećam da imam utjecaja na svog rukovoditelja +0,222* Redovito analiziramo ostvarenje ciljeva (R2adj = 51,1 %, F4, 120 =33,445, p<,05).		

Izvor: autori istraživanja

ZAKLJUČAK

Prilikom istraživanja povezanosti stila vodstva i angažiranja zaposlenika postavljene su dvije hipoeze i dva istraživačka cilja. Kod hipoteze H1 Identificirana je statistički značajna povezanost između varijable „grupno odlučujemo o ciljevima" sa varijablom „moj rukovoditelj pita za moje ideje i traži moju suglasnost" (ρ=,572, n= 125, p<,05). Hipoteza 1 time je prihvaćena. Temeljem rezultata obrade hipoteze H2 identificirana je statistički značajna povezanost između varijable „grupno odlučujemo o ciljevima" sa varijablom „moje poduzeće potiče timski rad i suradnju" (ρ=,489, n= 125, p<,05). Hipoteza 2 time se prihvaća. Višestruka linearna regresijska analiza identificirala je četiri prediktorske varijable (četvrti model) koje imaju statistički značajnu prediktivnu sposobnost i četvrtim modelom objašnjeno je 51,1 % varijance kriterija (zavisna varijabla: grupno odlučujemo o ciljevima). Varijable koje su statistički značajne prema prediktivnim vrijednostima su slijedeće: Moj rukovoditelj mi daje slobodu odlučivanja u djelokrugu mojih ovlasti (β=0,257, t=2,766, p<,5) , Moje poduzeće potiče timski rad i suradnju β=0,269, t=3,443, p<,5), Osjećam da imam utjecaja na svog rukovoditelja (β=0,235, t=3,072, p<,5), Redovito analiziramo ostvarenje ciljeva (β=0,222, t=2,420, p<,5). Odabrane varijable pojašnjavaju R^2_{adj}= 51,1 % varijacija u grupnom odlučivanju o ciljevima ($F_{4, 120}$=33,445, p<,05). Nalazi istraživanja imaju praktičnu primjenjivost za sve rukovoditelje koji u svojim sustavima žele raditi na vlastitom razvoju menadžerskog potencijala i poticati grupno odlučivanje, a time i poboljšavati izglede za uspjeh u upravljanju promjenama u poduzećima putem upravljanja ljudskim potencijalima kroz organizacijsku kulturu i menadžerski stil rukovođenja. Jedno od limitirajućih osobina ovog istraživanja jest veličina uzorka. Bilo bi poželjno u idućem istraživanju sakupiti što veći uzorak i analizirati razlike u demografskim karakteristikama ispitanika, o čemu postoje dosadašnja objavljena istraživanja s kojima bi se mogla provesti usporedba rezultata. Buduća istraživanja s ovih područja mogla bi ići u smjeru testiranja utjecaja stila vodstva i angažmana zaposlenika na čitav spektar varijabli iz područja upravljanja ljudskim potencijalima, organizacijske kulture, menadžmenta promjena na uzorcima istraživanja koji su formirani u zemljama u regiji (Bosna i Hercegovina, Srbija, Makedonija, Hrvatska, Crna Gora, Slovenija). Ove su teme, unatoč naporima pojedinih znanstvenika, još uvijek nedovoljno istraživane na uzorcima ispitanika u Europskom geografskom kontekstu i zemalja geografski bližih Europi, jer su do sada dostupna uglavnom istraživana koja su provedena u visoko razvijenim industrijskim zemljama poput SAD, Velike Britanije, Australije, Kine, Kanade. Činjenica jest da se zemlje europskog područja u mnogočemu razlikuju (kulturološki, povijesno, gospodarski) od spomenutih zemalja, uz prisutne značajne regionalne nejednakosti i unutar samog europskog područja. Stoga bi nova istraživanja zemalja u regiji bila prijeko potrebna za gospodarstvenike ovih područja u rasvjetljavanju efekata stilova vodstva na performanse domaćih poduzeća.

LITERATURA

Amoako-Asiedu, E, & Obuobisa-Darko, T. (2017). Leadership, employee engagement and employee performance in the public sector of Ghana. *Journal of Business and Management Sciences, 2*, str. 27-34.

Anitha, J. (2014). Determinants of employee engagement and their impact on employee performance. *International journal of productivity and performance management, 3*, str. 308-323.

Ariani, D. (2014). Ariani, D. W. (2014). Relationship leadership, employee engagement, and organizational citizenship behavior. *International Journal of business and social research, 8*, str. 74-90.

Caulfield, J., & Senger, A. (2017). Perception is reality: change leadership and work engagement. *Leadership & Organization development journal, 7*, str. 927-945.

Ciprić, L. (2022). Istraživanje zadovoljstva zaposlenika stilom rukovođenja. (O. d.-h. znanosti, Ur.) Sveučilište u Slavonskom Brodu.

Devi, V. Rama, & Narayanamma, P. Lakshmi. (2016.). Impact of Leadership Style on Employee Engagement. *Pacific business review international, 12*, str. 91-98.

Dosenovic, D., & Todorovic, M. (2021). The influence of the organizational processes on job satisfaction. *Časopis za ekonomiju i tržišne komunikacije, 1*, str. 141-157.

Džananović, A., & Bajraktarević, J. (2022.). Emocionalna inteligencija menadžera u funkciji savremenog menadžmenta. *Časopis za ekonomiju i tržišne komunikacije, XII*(I), str. 23-36.

Eurofound. (2020). *How does employee involvement in decision-making benefit organisations?* Luxembourg: European Working Conditions Survey 2015 series, Publications Office of the European Union. Dohvaćeno iz https://www.eurofound.europa.eu/publications/policy-brief/2020/how-does-employee-involvement-in-decision-making-benefit-organisations

Harter, J. (2018). Employee Engagement on the Rise in the U.S. Dohvaćeno iz Employee Engagement on the Rise in the U.S.: https://news.gallup.com/poll/241649/employee-engagement-rise.aspx

Horvat, J., & Mijoč, J. (2019). *Istraživački SPaSS.* Zagreb: Naklada Ljevak.

Lakshman, C. (2006). A theory of leadership for quality: Lessons from TQM for leadership theory. *61st Annual Meeting of the Academy of Management*, (str. 41-60). Washington D. C.

Lestari, Y., & Prasetyawan, A. (2018). Leadership Style of Organizational Developers and Builders in Creating Democratic Leadership. *1st International Conference on Social Sciences (ICSS)*, (str. 356-359). Bali, Indonesia.

Meng, Hao, Cheng, Zhi-Chao, & Guo, Tian-Chao. (2016). Positive Team Atmosphere Mediates the Impact of Authentic Leadership on Subordinate Creativity. *Social Behavior and Personality: an international journal, 3*, str. 355-368(14).

Saks, A. (2006). Antecedents and consequences of employee engagement. *Journal of managerial psychology*.

Tran, T., & Vu, A. (2021). Transformational leadership vesusu shared leadership for team effectiveness. *2*, str. 143-171.

Van Dun, Desirée H., Jeff N. Hicks, & Celeste PM Wilderom. (2017). Values and behaviors of effective lean managers: Mixed-methods exploratory research. *European management journal, 2*, str. 174-186.

LEADERSHIP STYLE AND VARIABLES OF INFLUENCE ON GROUP DECISION-MAKING IN COMPANIES

Višnja Bartolović

PhD, University professor, Department of Social and Humanities, University in Slavonski Brod, Republika Hrvatska, vbartolovic@unisb.hr; ORCID ID: 0000-0001-9014-7898

Goran Matijević

PhD,Police officer, Požega, Republika Hrvatska, gmatijevic1974@gmail.com; ORCID ID: 0000-0002-6554-424

Lorena Ciprić

struč. spec. oec., M. Gupca 22, 44330 Novska, Republika Hrvatska, cipriclorena@gmail.com; ORCID ID: 0000-0001-7691-9388

Summary: *Eurofound data shows that only 29% of employees in the European Union, Norway and the United Kingdom participate in the work of their organizations at a high level of involvement: they participate in making decisions that have an impact on the wider organization, individually or collectively, they show personal initiative in carrying out daily tasks. At a time when many companies are facing serious crises (inflation, problems in the functioning of supply chains, labor migration, threats of energy crises and many others), the question of how to make companies as flexible as possible to challenges, whether external or internal, arises as a necessity. This issue often requires the cooperation of experts from different areas of the company to solve complex problems. Likert's participative leadership style encourages employee participation in group decision-making and joint problem solving. Encouraging employee engagement is a major challenge for organizations. This implies shaping a specific organizational culture that is participative, an organizational climate and a managerial style of behavior that is also participative. For this purpose, a questionnaire was created on the basis of which a sample of 125 respondents in companies in the Republic of Croatia was collected (KMO=.892, p<.05, α=0.894). The sample includes companies of different sizes, as well as respondents of different educational levels, age and gender. The attitudes and perceptions of employees about group decision-making in companies, teamwork, communication, motivation, goals, supervision and influence of employees were examined. Answers to two research questions were obtained and two starting hypotheses were confirmed. The results of the processing of hypothesis H1 (ρ=.572, n= 125, p<.05) suggest that a statistically significant connection was established between the variable "we decide on goals as a group" and the variable "my manager asks for my ideas and asks for my consent". Results processing of hypothesis H2 (ρ=.685, n=164, p<.05) suggest that a significant connection was established between the variable "we decide on goals as a group" and the variable "my company encourages teamwork and cooperation". The regression analysis obtained predictors variables that have an impact on group decision-making in companies The proposed model, which statistically significantly predicts 51.1% of the criterion variance (R^2 =.527, R adj=.511), defines four predictor variables (freedom to decide within the scope of one's powers, my company encourages cooperation and teamwork, I have influence on my manager, we regularly analyze the achievement of goals) which have a statistically sig-*

nificant influence on the criterion variable ("we decide on goals as a group"). These findings have practical implications for menad concerns in companies when shaping a participative organizational culture and shaping a participative leadership style.

Keywords: *leadership style, attitudes, group decision-making, teamwork, regression analysis.*

JEL classification*: L26, L25, M14, O15.*

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

https://doi.org/ 10.7251/EMC2202434K
UDK: 339.727.22:351.712
Datum prijema rada: 1. novembar 2022.
Submission Date: November 1, 2022
Datum prihvatanja rada: 15. decembar 2022.
Acceptance Date: December 15, 2022
Časopis za ekonomiju i tržišne komunikacije
Economy and Market Communication Review
Godina/Vol. **XII** • Br./No. **II**
str./pp. 434-449
ORIGINALNI NAUČNI RAD / ORIGINAL SCIENTIFIC PAPER

RELATIONSHIP BETWEEN FOREIGN DIRECT INVESTMENTS, OPENNESS AND ECONOMIC GROWTH: EVIDENCE FROM DEVELOPING COUNTRIES

Siniša Kurteš | Associate professor, University of Banja Luka, Ekonomski fakultet, sinisa.kurtes@ef.unibl.org; ORCID ID: 0000-0001-5894-8660

Srđan Amidžić | Associate professor, University of Banja Luka, Ekonomski fakultet, srdjan.amidzic@ef.unibl.org; ORCID ID: 0000-0001-5694-3567

Drago Kurušić | Head department of marketing, Elite Fair d.o.o. Banja Luka, drago.kurusic@elitefairbl.com; ORCID ID: 0000-0003-1104-5880

Apstract: *The importance of free international movement of capital and openness to trade on the world market is very well known and elaborated in the relevant literature. Despite the fact that the most developed countries in the world are the carriers of international capital movements, especially through foreign direct investments, the inflow of foreign capital through foreign direct investments (FDI) is one of the key goals that developing countries set through their development strategies. In this way, developing countries strive to make their economies attractive for the presence of foreign capital in order to increase the level of production and raise the level of employment. What distinguishes developing countries is the high participation of foreign trade. Unlike large economies, which are said in the literature to be self-sufficient, small economies with insufficiently developed economies are nevertheless able to compete on the global market. The subject of research in this paper was to investigate the impact of FDI inflows on the economic growth of developing countries. The research covered 82 developing countries in the period from 1980 to 2020. In the paper, Fully Modified Ordinary Least Squares (FMOLS) and Dynamic Ordinary Least Squares (DOLS) methods were used to examine whether FDI viewed through the share of inflows in GDP and openness viewed through the share of total exchange in GDP increase GDP per capita in developing countries. The obtained results with a high level of statistical significance testify in support of the conclusion that FDI and openness to foreign trade increase GDP per capita in developing countries.*

Keywords: *foreign direct investments, international movement of capital, economic growth, developing countries, openness*

Rad je izložen na XII međunarodnoj konferenciji EDASOL 2022 / *The paper was presented at the XII International Scientific Conference EDASOL 2022*

***JEL Classification**: B17, F21, F43*

INTRODUCTION

The international movement of capital, i.e. export, import and transfer of capital, is becoming an increasingly topical theoretical-practical and economic-political problem of all countries, regardless of their level of economic development. Globalization processes have led to the fact that it is not only about the movement of capital between developed countries, but also between developed and underdeveloped countries, it seems to the benefit of both. The problems of export and import of capital are very complex and complex and require a deeper theoretical and practical elaboration, especially of the scope, structure and types of placement (Vukmirica, 1980).

Developing countries, wanting to converge with developed countries, have adopted strategies and policies that can contribute to attracting foreign direct investments, all with the aim of strengthening the country's economic structure. Especially considering that FDI has become the bearer of technology transfer, capital in physical form and management skills, developing countries primarily offered resources (natural and human), market and good geographical location. (Farrell, 2008) defined FDI as a "package of capital, technology, management, and entrepreneurship, which allows a firm to operate and provide goods and services in a foreign market". FDI can be seen as a "composite bundle" comprised of capital stock, new technologies, more advanced production practices, managerial expertise and innovative skills (Mello, 1999). FDI represents real investments in production factors: in capital goods, in land or stocks where the investor is involved in both investment and management, while maintaining control over the use of invested capital. This type of investments holders in the world are mainly multinational companies (TNCs) in the field of processing industry, exploitation of raw materials or from the field of services (Savlatore, 2018). There are two basic types of foreign direct investments; they are Greenfield and Brownfield investments. Greenfield investments represent the construction of completely new capacities in the host country. This type of investment is the primary goal of the host country because it increases production and business capacities, creates new jobs, transfers technology and knowledge, and includes the country in the global market as well. It is the investor who buys the land, builds the production plant in the host country, and starts production. In this way, the foreign company increases the existing plants, or directly invests in the new plants and equipment in the area where there were no such plants. "Brownfield investments are hybrid model that combines acquisition and Greenfield investment. Formally, these are acquisitions, but essentially they are more like Greenfield investments, because the investor almost completely replaces the production facilities, equipment and production line" (Mikerević, 2011).

Towards ((WIR, 2022) foreign direct investment has recovered significantly compared to 2020. They thus reached $1.58 trillion in 2021 compared to $1 trillion in 2020. The largest growth was recorded by merger and acquisition (M&A) but also rapid growth in international project finance as a result of loose financing conditions and major infrastructure stimulus packages. Due to the high value of FDI ($1.58 trillion), it is important to examine whether they really affect economic growth.

Graph 1. FDI inflows, global and by economic grouping, 2008–2021 (Billions of dollars and per cent)

Source: WIR, (2022:2)

LITERATURE OVERVIEW

Researching the literature, we find empirical studies with confronting results regarding to importance of FDI to economic growth. (Bruno & Campos, 2013) in one valuable paper via meta regression analysis, he analyzes 103 different micro and 72 macro studies that examine the impact of FDI on economic growth. They found that 44% of estimates were positive and significant, 44% insignificant and 12% negative for micro studies; As long as it's 50% of the estimates are positive and statistically significant, 39 percent are insignificant and 11 percent are negative and significant of FDI on the host country's economic growth. There results also suggest that publication bias is not particularly severe in this body of evidence, especially when methodological differences are taken into account.

(Borensztein, De Gregorio, & Lee, 1998) argue that FDI has a positive growth effect when the country has a highly educated workforce that allows it to exploit FDI spillovers believe that it is a scientifically widespread belief that foreign direct investments contribute to growth. However, through research, they came to the conclusion that their effects are positive but not guaranteed. Also, others believe that it makes no sense to attract too much attention to the inflows of foreign direct investments for countries with unfavorable locational characteristics, and that excessive subsidies and fiscal incentives can be redirected to more productive purposes (Nunnenkamp & Spatz, 2003). Countries that have greater market efficiency and that have a larger market will have a better impact of FDI on economic growth.

(Baiashvili T. & Gattini, 2019) they believe that the benefits of foreign direct investments are not automatic and that they are unevenly distributed among countries. They find that there is an inverse U-shaped relationship between countries' income levels and the size of the impact of FDI on growth. Therefore, according to them, a

country that moves from a low-income stage to a middle one has a greater effect of FDI on growth, but it decreases again as the country moves to higher stages of development. They further believe that institutional factors have a decisive effect on FDI within income groups of countries, with countries with better developed institutions showing a positive impact on growth. (Li & Liu, 2005) investigated whether foreign direct investments have an impact on economic growth for 84 countries in the period 1970-1999. They found a significant endogenous relationship between FDI and economic growth is identified from the mid-1980s onwards. FDI not only directly promotes economic growth by itself but also indirectly does so via its interaction terms. The interaction of FDI with human capital exerts a strong positive effect on economic growth in developing countries, while that of FDI with the technology gap has a significant negative impact.

(Hayat, 2016) investigates the influence of the quality of the institutions themselves on economic growth through the channel of foreign direct investment. It concludes that the higher the quality and efficiency of the institutions, the greater the impact they will have on the attraction of FDI and, therefore, on economic growth. He finds in particular that the rule of law, control of corruption and the regulatory framework are significant as variables of the institutional framework on which the attraction of FDI and therefore the economy depends. (Meyer & Sinani, 2009) over meta analysis demonstrates that FDI does generate positive spillovers under certain circumstances. These circumstances vary with the context of the FDI. They have argued that the prime driving forces of such contextual variation are local firms' motivation and capability to react to foreign entry, which are grounded in their human capital and the institutional framework. (Odhiambo, 2022) examine the relationship between foreign direct investment and economic growth in 27 sub-Saharan African countries during the period 1990–2019. His results show that while the positive impact of FDI on economic growth in low-income countries, in middle-income countries only the DOLS technique supports this finding. (Pradhan, Arvin, Hall, & M, 2017), concluded that increasing inflows of foreign direct investment in the short run have propelled economic growth, which in return has strengthened the role of financial development and international trade to sustain economic growth in the region through feedback effects. They researched the causal relationship between trade openness, foreign direct investment, financial development, and economic growth in 19 Eurozone countries during the period 1988–2013. Also in his paper shows that a combination of opening the Eurozone countries for trade and fostering their financial and economic development have elevated inflows of foreign direct investment into the region in the long run. (Pradhan R. , Arvin, Bahmani, & Hal, 2019) examining the relationship between financial development, foreign direct investment, and economic growth using a sample of G-20 countries over the period 1970–2016, find that both FDI and financial development matter in the determination of long-run economic growth in the studied countries. Information and communication technology (ICT), international trade, and foreign direct investment appear to have become drivers of economic growth. Because that (Arvin, Pradhan, & Nair, 2021) examining the links between ICT connectivity, trade openness, foreign direct investment, and economic growth using data from the G-20 countries during the period 1961–2019. They find that economic growth is dependent on FDI in the long run in the studied countries.

Firm-level studies of particular countries often find that FDI does not boost economic growth and these studies frequently do not find positive spillovers running from foreign-owned to domestic-owned firms. (Aitken & Harrison, 1999) using panel data on Venezuelan plants, the authors find that foreign equity participation is positively correlated with plant productivity for small enterprises but negatively affects the productivity of domestically owned plants. (Carkovic & Levine, 2005) examine the effects of an important technology diffusion channel foreign direct investment on the growth of total factor productivity and the role played by natural resources in this relationship. Based on cross-sectional data from 71 developing countries, they found that the net effect of FDI on TFP growth decreases with rents provided by natural resources. This result highlights the phenomenon of the natural resource curse applied to foreign direct investment and the non-linearity of the effect of FDI on the TFP growth. (Johnston & Ramirez, 2015) investigates the impact of foreign direct investment FDI inflows on economic growth in Cote D'Ivoire during the 1975-2011 period. They researched this nation is motivated by the rapid inflows it has experienced over the past decade. Using unit root and cointegration analysis, the resulting error correction model suggests that gross fixed capital formation has a short-run positive impact on economic growth, while FDI, the repatriation of net income abroad, and periods involving structural breaks, have a negative effect on economic growth in Cote D'Ivoire.

(McCloud & Kumbhakar, 2011) investigate empirically the existence of a heterogeneous relationship between foreign direct investment and economic growth across developing countries. They argue that, across countries, differences in institutional quality are correlated with heterogeneous absorptive capacities and hence a heterogeneous FDI–growth relationship. There empirical results show substantial heterogeneity in the FDI–growth relationship. They find that controlling for certain measures of institutional quality reduces the degree of heterogeneity. These findings question the orthodox assumption of a homogeneous return to FDI in the existing empirical literature and highlight the importance of specific aspects of institutional quality in the FDI–growth relationship. (Farole & Winkler, 2012) used a cross-section of more than 25,000 domestic manufacturing firms in 78 low and middle-income countries from the World Bank's Enterprise Surveys. This paper assesses how mediating factors influence intra industry productivity spillovers to domestic firms from foreign direct investment. They identifies three types of mediating factors: (i) foreign direct investment spillover potential, (ii) domestic firm absorptive capacity, and (iii) the host country's institutional framework. They find that Government spending on education, openness in trade, investment, and financial markets, trade integration, and income level interact positively with FDI from partially-owned firms. In contrast, national and institutional characteristics exert no or even a negative effect on spillovers from fully-owned FDI, suggesting that fully foreign-owned firms may operate largely as enclaves in their host countries.

METHODOLOGY

Our empirical research is aimed at obtaining results that will provide a picture of the impact of the participation of foreign direct investment inflows in GDP (FDI) and openness to foreign trade, viewed through the participation of the sum of exports and imports in GDP (OPEN) as explanatory variables on the independent variable

GDP per capita in 2015 prices (GDP) in 86 developing countries from 1980 to 2020. The list of countries for which the research was conducted is given in the attachment, and the data used in the research were taken from the UNCTAD database. In addition to the observed variables in the empirical model, we also observe inflation through the consumer price index from 2010 (CPI) and gross capital investment (GFCF), as control variables. Therefore, the research panel model we use in the paper is given by the following equation:

Equation 1.

$$GDP_{it} = \beta_0 + \beta_1 FDI_{it} + \beta_2 OPEN_{it} + \beta_3 CPI_{it} + \beta_4 GFCF_{it} + \varepsilon_{it} \quad (1)$$

Source: Author`s view

This research is aimed at obtaining results that will observe the long-term relationship between explanatory and dependent variables. We will examine the long-term relationship between the observed variables using FMOLS and DOLS approaches. The strong evidence of cointegration allows us to apply FMOLS to confirm the long-run relationship among proposed variables. (Pedroni P., 2000) proposed a fully modified ordinary least square (FMOLS) estimation to estimate the long-run relationship. The panel FMOLS has numerous advantages. It allows serial correlation (SE), existence of endogenity (EE), and cross-sectional heterogeneity. Moreover, it will propose both within dimension and between dimensions. Equation (1) we can show in general form:

Equation 2.

$$Y_{it} = \beta_i + \beta_2 X_{it} + \varepsilon_{it} \quad (2)$$

Source: (Pedroni P. , 1999b)

where:

Equation 3.

$$X_{it} = X_{it-1} + \varepsilon_{it} \quad (2)$$

Source: (Pedroni P. , 1999b)

Let us use Equation (2) to obtain the between-dimension to estimate parameter β:

Equation 4.

$$\beta^*_{NT} = N^{-1} \sum_{i=1}^{N} \left[\sum_{t=1}^{T} \left(X_{it} - X_i^{`} \right)^2 \right]^{-1} \left[ \sum_{t=1}^{T} \left( X_{it} - X_i^{`} \right) Y_{it}^{`} - Tr_i^{`} \right] \quad (4)$$

Source: (Pedroni P. , 1999b)

where β^*_{NT} is FMOLS estimator for individual independent variable. FMOLS is a non-parametric approach that accounts problem of endogeneity and serial correlation in the OLS estimator and it imposes additional restrictions on variables to have the same level of stationarity. The estimation of the long-run estimates in a co-integrated panel with

the OLS will yield inconsistent and inefficient parameters therefore (Kao & Chiang, 1999) and (Phillips & Moon, 1999) recommended a panel dynamic OLS estimator (DOLS). DOLS is a panel analog of individual time series regressions developed by (Saikkonen, 1991) & (Stock & Watson, 1993). The DOLS regression model is:

Equation 5.

$$Y_{it} = \alpha_i + \beta_i X_{it} + \sum_{k=-p_i}^{p_i} \gamma_{it} \Delta X_{it-k}\, \varepsilon_{it} \tag{5}$$

Source: (Maeso-Fernandez, Osbat, & Schnatz, 2004)

Here, pi and $-pi$ are lagged and lead values. It is assumed that there is no dependence relationship between cross-sections according to this model. β_i is DOLS parametar for *i*th country in panel and its long-run impact of independent variables on dependent variable and its expressed as:

Equation 6.

$$\beta_i^* = N^{-1} \sum_{i=1}^{N} \left(\sum_{t=1}^{T} Z_{it} Z_{it}^{`} \right)^{-1} \left(\sum_{t=1}^{T} Z_{it} Y_{it}^* \right) \tag{6}$$

Source: (Nelson & Donggyu, 2003)

where $Z_{it} = (X_{it}\text{-}X_i, \Delta X_{it\text{-}p}, \ldots, \Delta X_{it+p})$ and can be obtained through $2(K + 1)x1$. DOLS is a parametric approach and uses leads and lags of differenced regressors to eliminate the issue of serial correlation and endogeneity. It also deals with small sample biases.

Examining the long-term relationship between variables in empirical models requires the existence of cointegration between the variables that are the subject of research. Cointegration is a connection that during the process of econometric modeling connects non-stationary or integrated processes with the concept of long-term equilibrium of the model (Kovačić, 1995). The condition that is set when examining the cointegration relationship between variables is the stationarity of the data, in this case it is the stationarity of the panel data. Using panel tests of unit roots of the first generation, we will examine the existence of stationarity of the variables that we observe in the research. In the paper, we will apply the Levin, Lin and Chu test, which is structured on the basis of the Dickey-Fuller extended stationarity test (Levin, Lin, & Chu, 2002), as well as the Im, Pesaran & Shin W-stat test (Im & Pesaran, 2003). After determining the stationarity in the work, we test the existence of a long-term cointegration relationship. Various tests have been developed for the existence of a cointegrating relationship. In order to test the existence of a relationship with long-term characteristics between the variables we observe in the paper, we will apply the Pedroni (Engle-based) cointegration tests (Pedroni P. , 2004) as well as the Kao cointegration test (Kao & Chiang, 1999).

In the paper, we also observe the existence of a causal relationship between the research variables. We investigate causality based on the test proposed by (Granger,

1969). Causality testing will be carried out on the basis of the VAR model by determining the optimal number of previous values based on the Akaike information criterion (AIC), the Hannan-Quin criterion (HQ), the final error prediction criterion (Final prediction error - FPE), likelihood ratio (LR) and Schwartz criterion (Schwartz criterion - SC). As we will not test cointegration in the VAR model, and according to Granger, the condition for testing causality is the existence of cointegration in the VAR model, (Toda & Yamamoto, 1995) and (Dolado & Lütkepohl, 1996) showed that testing causality based on the Granger methodology does not require prior testing of the cointegration relationship between the observed variables, so we observe the variables only on the basis of the model that we will estimate through VAR.

RESULTS AND DISCUSSION

Before assessing the long-term relationship between research variables, it is necessary to determine the existence of stationarity and cointegration of variables. For this purpose, we will apply tests to determine the stationarity of the first generation panel data, as well as cointegration tests developed to test the cointegration relationship in panel data. The results of the applied Levin, Lin and Chu stationarity test as well as the Im, Pesaran & Shin W-stat test are given in the following table:

Table 1. Panel unit root tests results

Variable	Levin, Lin & Chu		Im, Pesaran & Shin W-stat	
	Level	First difference	Level	First difference
logGDP	-0.472	-22.704	4.343	-29.047
	0.319	0.000	1.000	0.000
logFDI	-.046	-65.657	-.556	-66.156
	0.457	0.000	0.245	0.000
logOPEN	0.475	-50.373	3.808	-48.038
	0.683	0.000	1.000	0.000
logCPI	-.858	-21.731	-.820	-22.453
	0.324	0.000	0.143	0.000
logGFCF	-.419	-45.387	-.724	-48.302
	0.262	0.000	0.274	0.000

Source: Author's calculations

The null hypothesis when testing unit roots assumes the existence of a unit root of the time series, which implies the non-stationarity of the series. Opposite to the null hypothesis is an alternative hypothesis that assumes the absence of a unit root and the stationarity of the time series. When testing the stationarity of the variables that we observe in the research, we tested the stationarity in the levels of the series, as well as the stationarity after differentiating the series. From the previous table, we see that all variables are stationary after the first derivative, which means that they are integrated of the first order.

We performed cointegration testing among the observed variables based on the Pedroni (Engle-Granger based) cointegration test, as well as based on the Kao cointegration test. The results of the Pedroni cointegration test defined for panel data are given in the following table:

Table 2. Pedroni (Engle-Granger based) panel cointegration test results

Statistics	Value	Prob.	Weighted Statistic	Prob.
Panel v-Statistic	1.374	0.085	-4.364	1.000
Panel rho-Statistic	-13.331	0.000	-12.551	0.000
Panel PP-Statistic	-20.182	0.000	-21.217	0.000
Panel ADF-Statistic	-9.305	0.000	-10.684	0.000
between-dimension				
Statistics	**Value**	**Prob.**		
Group rho-Statistic	-11.293	0.000		
Group PP-Statistic	-20.878	0.000		
Group ADF-Statistic	-6.893	0.000		

Source: Author's calculations

Pedroni has proposed seven different co-integration statistics to obtain thebetween and within dimension effects in the panel. The first category includes four tests named; panel v-statistic, panel ρ-statistic, panel PP -statistic, and panel ADF statistic which are based on pooling within the dimension. The second category

includes three tests; group ρ-statistic, group PP-statistic, and group ADF-statistic which are based on pooling between the dimensions and are known as between dimension tests. After the evidence of the cointegration relationship, the subsequent procedure involves the estimation of long-run parameters by applying a suitable econometric technique. Because OLS yields inconsistent results in the presence of cointegration relationship therefore the study adopts FMOLS and DOLS to obtain long-run estimates. Based on the results from the previous table, we see that there is cointegration between the observed variables. The previous test did not use the individual intercept and trend, however the results of the test with echo and trend are consistent with the previous ones (results are available for inspection). On the basis of rho-Statistic, PP-Statistic and ADF-Statistic, we can conclude at the level of 1% certainty that there is a relationship between the observed variables that can be treated as a long-term, i.e. co-integrating relationship. The following table shows us the results of the Cointegration test:

Table 3. Results Kao cointegration test

	t-Statistic	Prob.
ADF	-4.245	0.000
Residual variance	0.001	
HAC variance	0.000	

Source: Author's calculations

Based on the results Kao cointegration test, we can conclude, as well as on the basis of the previous test, that there is a cointegration relationship between the participation of foreign direct investment inflows in GDP, openness to foreign trade viewed through the participation of the sum of exports and imports in GDP, inflation based on the CPI from 2010 and gross capital investments. Based on the results of the cointegration test, we can create a FMOLS and DOLS model with the observed variables to examine the long-term relationship between the variables. The results of the FMOLS model are given in the following table:

Table 4. FMOLS i DOLS panel result

Variable	FMOLS			DOLS		
	Pooled	Pooled (weighted)	Grouped	Pooled	Pooled (weighted)	Grouped
logFDI	0.005***	0.100***	0.009***	0.010***	0.010***	0.009*
logOPEN	0.022***	0.122***	0.0162***	0.042***	0.038***	0.022***
logCPI	-0.01***	0.159***	0.196***	-0.008**	-0.0077***	0.214***
logGFCF	0.039***	0.152***	0.076***	0.067***	0.064***	0.102***
R-squared	0.033	0.884	0.887	0.314	0.313	0.410
Adjusted R-squared	0.034	0.890	0.892	0.146	0.146	0.218
S.E. of regression	0.024	0.062	0.058	0.021	0.021	0.070
Long-run variance	0.001	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001
Mean dependent var	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006
S.D. dependent var	0.024	0.024	0.024	0.023	0.023	0.023
Sum squared resid	1.960	13.065	11.173	1.211	1.212	13.074
*Significance at level of $\alpha = 0.10$						
**Significance at level of $\alpha = 0.05$						
***Significance at level of $\alpha = 0.01$						

Source: Author's calculations

The results of the FMOLS and DOLS panel models show us the long-term influence of the independent variables on the dependent variable. Using different methods for evaluating the model (Pooled, Pooled (weighted), Grouped) we obtained results

that tell us in which direction the long-term influence of the independent variables on the dependent one goes. From the previous table, we can see that there is a positive sign in front of the FDI, OPEN and GFCF variables, which indicates the positive impact of these variables on GDP per capita. The relationship between these three variables and GDP per capita is statistically significant at the 1% significance level in almost all model estimation methods. The CPI variable in the models has both a positive and a negative sign, so it cannot be concluded with a high level of certainty what is the direction of the influence of this variable on GDP per capita. In the following part, we will test the causal relationship between the observed variables based on the VAR model and the causality test defined for panel data. First, we determine the optimal number of shifts based on the VAR model:

Table 5. Results of the source of the optimal number of shifts

Lag	LogL	LR	FPE	AIC	SC	HQ
0	11623.87	NA	1.48E-10	-8.44394	-8.43319	-8.44006
1	13269.49	3284.072	4.56E-11	-9.62172	-9.55719	-9.59841
2	13386.54	233.1749	4.26E-11	-9.68862	-9.57031	-9.64588
3	13505.14	235.802	3.98E-11	-9.75664	-9.584544*	-9.69446
4	13592.56	173.5113	3.81E-11	-9.802	-9.57613	-9.7204
5	13649.19	112.1938	3.72E-11	-9.82499	-9.54534	-9.723959*
6	13673.16	47.40092	3.72E-11	-9.82424	-9.49081	-9.70378
7	13704.38	61.619*	3.7e-11*	-9.828763*	-9.44155	-9.68887
8	13722.01	34.74418	3.73E-11	-9.82341	-9.38242	-9.66409

Source: Author's calculations

The previous table shows the results of the information criteria for choosing the optimal number of past values that we will take into account when testing a causal relationship. As the maximum number of shifts we tested, we took that number to be eight shifts. We see that the three information criteria LR, FPE, and AIC suggest that the optimal number of shifts for causality analysis is seven, HQ suggests that the optimal number of shifts is five, and SC suggests that the number of shifts is three. Based on this, we will use seven shifts in causality testing. The results of the causality test defined for panel data are given in the following table:

Table 6. Causality test results

Null Hypothesis:	Obs	F-Statistic	Prob.
FDI does not Granger Cause GDP	2838	1.74265	0.095
GDP does not Granger Cause FDI		2.68431	0.009
OPEN does not Granger Cause GDP	2838	4.59054	0.001
GDP does not Granger Cause OPEN		1.60854	0.128
CPI does not Granger Cause GDP	2838	3.85258	0.002
GDP does not Granger Cause CPI		15.9017	0.002
GFCF does not Granger Cause GDP	2838	5.59651	0.001
GDP does not Granger Cause GDP		3.7009	0.001

Source: Author's calculations

The results of the causality test tell us that there is a unilateral relationship between GDP per capita and the participation of FDI in GDP, which means that GDP per capita causes the movement of FDI. A one-way causal relationship was confirmed in the causal impact of openness on GDP per capita. While the bilateral relationship was confirmed with the CPI and GDP variables. Also, the bilateral causal relationship was confirmed with the variables GFCF and GDP.

CONCLUSION

As we stated at the beginning of this paper, there is a large number of papers that talk about the positive or insignificant impact of foreign direct investments and the openness of the economy on economic growth. Looking at different methodological approaches, we wanted to reach scientific knowledge using the FMOLS and DOLS methods, whether the inflow of foreign direct investments and the openness of the economy affects economic growth in developing countries. Our research covered 82 developing countries in the period from 1980 to 2020. Results of the FMOLS and DOLS panel models show that there is a positive sign in front of the FDI, OPEN and GFCF variables, which indicates the positive impact of these variables on GDP per capita. The relationship between these three variables and GDP per capita is statistically significant at the 1% significance level in almost all model estimation methods. This shows that small and open economies should work on increasing the inflow of foreign direct investments, especially those that bring with them the latest technological achievements. It is clear that technological achievements come to those developing countries that have a significant participation of the highly educated in the total labor force. For these reasons, small economies should primarily invest in human capital, and then foreign direct investments will come indirectly. The latest events on the world market (conflict in Ukraine) significantly disrupted global FDI movements in 2022. New project activity is already showing signs of increased risk aversion among investors, so preliminary data for Q1 2022 show greenfield project numbers down 21 per cent and international project finance deals down 4 per cent (WIR, 2022). Probably, foreign companies will be more careful in choosing the location for investment and will also take into account the political aspect when making investment decisions.

LITERATURE

Aitken, B., & Harrison, A. (1999). Do domestic firms benefit from foreign investment? Evidence from Venezuela. *American Economic Review, 89, No. 3,*.

Arvin, M., Pradhan, R., & Nair, M. (2021). Uncovering interlinks among ICT connectivity and penetration, trade openness, foreign direct investment, and economic growth: The case of the G-20 countries.,. *Telematics and Informatics, 60*, 1–25.

Baiashvili T., & Gattini, L. (2019). Impact of FDI on economic growth: The role of country income levels and institutional strength. *EIB Working Paper 2020/02 January 2020*.

Borensztein, E., De Gregorio, J., & Lee, J. (1998). How does foreign investment affect growth? *Journal of International Economics 45*.

Bruno, R., & Campos, N. (2013). Reexamining the Conditional Effect of Foreign Direct Investment. *IZA Discussion Paper No. 7458*.

Carkovic, M., & Levine. (2005). Does Foreign Direct Investment Accelerate Economic Growth. *Institute for International Economics, University of Minnesota Department of Finance, Working Paper*.

Dolado, J. J., & Lütkepohl, H. (1996). Making wald tests work for cointegrated VAR systems. *Econometric Reviews, 15(4),*, 369-386.

Farole, T., & Winkler, D. (2012). Foreign Firm Characteristics, Absorptive Capacity and the Institutional Framework: The Role of Mediating Factors for FDI Spillovers in Low- and MiddleIncome Countries. *Policy Research Working Papers*.

Farrell, R. (2008). Japanese investment in the world economy: A study of strategic themes in the internationalisation of Japanese industry. *Edward Elgar.*

Granger, C. W. (1969). Investigating Causal Relations by Econometric Models and Cross- spectral Methods. . *Econometrica, 37(3)*, 424-438.

Hayat, A. (2016). Foreign Direct Investment, Institutional Framework and Economic Growth. *Munich Personal RePEc Archive Paper No. 74563*.

Im, K. S., & Pesaran, M. H. (2003). Testing for unit roots in heterogeneous panels.,. *Journal of Econometrics, 115(1)*, 53-74.

Johnston, K., & Ramirez, M. (2015). Foreign Direct Investment and Economic Growth in in Cote D'Ivoire: A Time Series Analysis, ;. *Business and Economic Research ISSN 2162-4860 2015, Vol. 5, No. 2*.

Kao, C., & Chiang, M. H. (1999). On the estimation and inference of a cointegrated regression in panel data. Available at:.

Kovačić, Z. (1995). *Analiza vremenskih serija.* Beograd: Univerzitet u Beogradu, Ekonomski fakultet.

Levin, A., Lin, C.-F., & Chu, C.-S. J. (2002). Unit root tests in panel data: asymptotic and finite-sample properties.,. *Journal of Econometrics, 108(1)*, 1-24.

Li, X., & Liu, X. (2005). Foreign Direct Investment and Economic Growth: An Increasingly Endogenous Relationship. *World Development, Elsevier, vol. 33(3)*, 393-407.

Maeso-Fernandez, F., Osbat, C., & Schnatz, B. (2004). Towards the estimation of equilibrium exchange rates for CEE acceding countries: methodological issues and a panel cointegration perspective. . *ECB Working Paper Series No. 353*.

McCloud, N., & Kumbhakar, S. (2011). Institutions, foreign direct investment and growth: A hierarchical Bayesian approach. . *Journal of the Royal Statistical Society: Series A (Statistics in Society). 175. 83 - 105*.

Mello, L. (1999). Foreign direct investment-led growth: evidence from time series and panel data. 133–151.

Meyer, K. E., & Sinani, E. (2009). When and where does foreign direct investment generate positive spillovers? A meta-analysis. . *Journal of International Business Studies, 40(7),*, 1075–1094.

Mikerević, D. (2011). *Strateški finansijski menadžment, , Banja Luka.* Banja Luka: Ekonomski fakultet Banja Luka i Finrar.

Nelson, M., & Donggyu, S. (2003). Cointegration Vector Estimation by Panel DOLS and Long-run Money Demand. *Oxford Bulleting of Economics and Statistic, 65(5),*, 655-680.

Nunnenkamp, P., & Spatz, J. (2003). Foreign direct investment and economic growth in developing countries: how relevant are host-country and industry caractristics. *Kiel Working Paper, No. 1176*, 44.

Odhiambo, N. (2022). Does foreign direct investment spur economic growth? New empirical evidence from Sub-Saharan African countries. *Economic annals, Volume LXVII, No. 233*.

Pedroni, P. (1999b). Fully modified OLS for heterogeneous cointegrated panels. B Nonstationary Panels, Panel Cointegration, and Dynamic Panels. (B. F. altagi, Ed.) *Advances in Econometrics, Vol. 15*.

Pedroni, P. (2000). Fully Modified OLS for Heterogeneous Cointegrated Panels. *Advances in Econometrics, 15*, 93-130.

Pedroni, P. (2004). Panel Cointegration : Asymptotic And Finite Sample Properties Of Pooled Time Series Tests With An Application To PPP Hypotjesis. *Econometric Theory, 20,* , 597-625.

Phillips, P. C., & Moon, H. R. (1999). Linear regression limit theory for nonstationary panel data. *Econometrica, 67(5)*, 1057-1111.

Pradhan, Arvin, Hall, & M, N. (2017). Trade openness, foreign direct investment, and finance-growth nexus in the Eurozone countries, T, ,. *he Journal of International Trade & Economic Development, 26:3*, 336-360.

Pradhan, R., Arvin, M., Bahmani, S., & Hal, .. (2019). Attaining economic growth through financial development and foreign direct investment,, 2019, vol. 46, issue 6, 1201-1223. *Journal of Economic Studies vol 46*.

Saikkonen, P. (1991). Asymptotically efficient estimation of cointegration regressions. *Econometric Theory, 7(1)*, 1-21.

Savlatore, D. (2018). *Međunarodna ekonomija.* Beograd: Centar za izdavačku delatnost Univerziteta u Beogradu, Ekonomski fakultet.

Stock, J. H., & Watson, M. W. (1993). A simple estimator of cointegrating vectors in higher order integrated systems. *Econometrica, 61(4)*, 783-820.

Toda, H. Y., & Yamamoto, T. (1995). Statistical inference in vector autoregressions with possibly integrated processes. . *Journal of Econometrics, 66(1-2),*, 225-250.

Vukmirica. (1980). *Svetska trgovinska politika i tržišta.* Beograd: Privredni pregled Beograd.

WIR. (2022). *World Investment Report: International tax reforms and sustainable investment.* United Nations. New York and Geneva: United Nations Publication.

ATTACHMENTS 1

Annex 1. List of Countries for Which Research Has Been Carried Out

Country	Country	Country	Country
Algeria	Democratic Republic of Congo	Uruguay	Oman
Burundi	Costa Rica	Jamaica	Thailand
Antigua and Barbuda	Côte d'Ivoire	Jordan	Panama
India	Venezuela	Kenya	Papua New Guinea
Bahamas	Dominica	Kuwait	Paraguay
Bahrain	Dominican Republic	Trinidad and Tobago	Peru
Bangladesh	Ecuador	Lesotho	Philippines
Barbados	Egypt	Zambia	Rwanda
Benin	El Salvador	Madagascar	Suriname
Bolivia	Vanuatu	Malawi	Saint Lucia
Botswana	Ethiopia	Malaysia	Saint Vincent and the Grenadines
Zimbabwe	Fiji	Maldives	Samoa
Vietnam	Gabon	Mali	Senegal
Burkina Faso	Gambia	Mauritania	Seychelles
Cameroon	Ghana	Maurutius	Sierra Leone
Central African Republic	Guatemala	Mexico	Singapore
Chad	Guinea	Morocco	Solomon Islands
Chile	Guayana	Mozambique	South Africa
Hong Kong SAR	Haiti	Nepal	Sri Lanka
Taiwan, Province of China	Honduras	Nicaragua	Sudan
Colombia	Indonesia	Niger	

Source: Author`s view

Annex 2. Diagram Of Dissipation

Source: Author`s calculations using E-Views10

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

https://doi.org/ 10.7251/EMC2202450P
UDK: 656.11:625.711.1.098
Datum prijema rada: 1. novembar 2022.
Submission Date: November 1, 2022
Datum prihvatanja rada: 15. decembar 2022.
Acceptance Date: December 15, 2022
Časopis za ekonomiju i tržišne komunikacije
Economy and Market Communication Review
Godina/Vol. **XII** • Br./No. **II**
str./pp. 450-461
ORIGINALNI NAUČNI RAD / ORIGINAL SCIENTIFIC PAPER

IMPROVING THE PERFORMANCES OF THE TRAFFIC NOISE MODEL USING MULTI-LINEAR REGRESSION

Nermin Palić PhD, lecturer, University College „CEPS-Center for Business Studies" Kiseljak, Transport and Traffic Engineering study program, Bosnia and Herzegovina, nermin.visokaskola@gmail.com

Osman Lindov Full professor, Faculty of Traffic and Communication, University of Sarajevo, Bosnia and Herzegovina, olindov@gmail.com

Abstract: *This research aims to examine the traffic noise levels and to improve the performances of the Calculation of Road Traffic Noise model (C.R.T.N.) by applying the statistical multiple linear regression approach. Research methods included traffic noise level measurements with a noise measuring device in an urban area, using a sampling method in different periods. An evaluation of the measured data and prediction results was performed. Based on the predicted values of the C.R.T.N. model and coefficient of determination (R^2), multi-linear regression was carried out to determine statistically significant parameters. The obtained multi-linear regression equation defined a new form of C.R.T.N. model. When applying the new improved version based on the C.R.T.N. model, higher accuracy of prediction is achievable. It can be seen that by applying multi-linear regression, the obtained prediction values are acceptably equated with field measurements in the chosen research environment. So, in this way, the differences between the predicted values of the noise level and the values measured in the field were minimized. Finally it can be concluded that when applying the new improved version based on the C.R.T.N. model, higher accuracy of prediction is achievable.*

Keywords: *traffic noise prediction, multi-linear regression, noise pollution, C.R.T.N. model*

JEL classification*: C35, C52, C53*

INTRODUCTION

Traffic noise is an environmental problem and according to the World Health Organization (WHO) (Theakston, 2011), has a detrimental effect on human health. In the European Environment Agency (EEA) reports road traffic is one of the leading causes of noise pollution (European Environment Agency, 2020). It can be stated that

Rad je izložen na XII međunarodnoj konferenciji EDASOL 2022 / *The paper was presented at the XII International Scientific Conference EDASOL 2022*

traffic noise is considered one of the main causes of the decrease in the quality of life.

The noise level is mostly influenced by the number of vehicles, traffic flow, the relative share of individual and freight vehicles, their speed, types and road characteristics, whether the traffic is one-way or two-way, intersections, weather conditions, etc. *(Lindov O. , 2011)*. The construction of traffic infrastructure, the increase in the number of motor vehicles, as well as the conditions of traffic, and non-compliance with legal regulations, led to alarming levels of traffic noise *(Lindov O., 2003)*.

The increase in noise levels in the areas near the roads is caused by the increase in road traffic, which initiates the need for noise monitoring. Monitoring noise levels will help mitigate traffic noise intensity and help in urban planning. In order to do so, the first thing that needs to be done is to collect data on the current situation by measuring traffic noise. Since the measurement of the traffic noise levels is very difficult to carry out due to high costs and the consumption of a large amount of time, various models are used to predict the level of traffic noise.

By applying models for predicting the noise levels, it is possible to assess the effects of noise during the planning and development residential areas projects, when new urban roads are planned, existing ones are expanded or relocated, when the flow of motor vehicles increases, or when new intersection light signaling is introduced (*Mehanović M. 2017*). Noise level modeling also enables acoustic zoning and zoning of urban areas according to spatial use and urban planning.

Most of the models available in the literature are based on the establishment of analytical links between traffic noise levels and selected traffic flow parameters, such as the flow of light and heavy vehicles, vehicle movement regime, meteorological and environmental conditions, road design, etc (Murphy & Hannaby, 2019). The traffic noise level prediction accuracy depends on the quality of the data and used models.

Models for traffic noise levels prediction were developed on the basis of existing experimental data. In certain cases, the characteristics of the traffic flow for the given environment for which they were adopted are also taken into account (*Mehanović & Palić, 2019*). This is one of the reasons why they cannot be applied in their original form with the same precision in other environments, considering the age of the vehicles, the structure of the traffic flow and the characteristics of the vehicle fleet are different.

Several types of research have shown that despite the existence of certain correction factors when calculating noise levels, large discrepancies can occur when comparing the measured and calculated noise levels *(Guarnaccia C., et. al., 2018)*. Possible differences in the outcome of noise calculations using different national methodologies are up to 15 dB(A) (*Nijland & Van Wee, 2005*). Thus, there are also certain deviations when using the C.R.T.N. model *(Ibili, Owolabi, Ackaah, & Ballack Massaquoi, 2022)*. This necessitates the need to calibrate the models in order to achieve the most accurate predictions of traffic noise levels.

This study examines the performances of the C.R.T.N. model and the possibility of improving its performances by carrying a multi-linear regression modeling approach. Regression models enable estimating and predicting the dependent variable's value based on the independent variable's value with a certain degree of reliability (*Merdić & Hodžić, 2021*). In this paper the methodology of data collection and the method of their application in the evaluation of C.R.T.N. is explained. After the calculations, empirical evidence based on collected data is shown. This chapter also con-

tains the evaluation results of the C.R.T.N. model and explaination of the model performance improvement methodology using multi-linear regression. In the following, the model was calibrated with the aim of making the values valid for local conditions. By adopting empirical methods of road traffic noise calculation (C.R.T.N.) and the statistical multi-linear regression (MLR) modeling approach, the performance of the given traffic noise model for predicting the equivalent noise level was improved. In the conclusion, the most important findings that were reached during this research will be highlighted.

METHODOLOGY AND EMPIRICAL EVIDENCE

For the purpose of this research, roads with different traffic and infrastructural characteristics were selected, so that a large number of parameters could be examined, their influence on the noise level could be determined, and a more complete database could be provided. The measured values of the traffic noise level were obtained by traffic monitoring in the area of the City of Sarajevo and Sarajevo Canton. Noise measurement was performed at 35 locations. Traffic noise measurement was conducted during working days (Monday-Friday) for day and night traffic regime in 2021 (during the spring months). For this research, it is essential to emphasize that during the measurement period of the traffic noise level, no movement restriction orders were in force resulting from the coronavirus pandemic regulations.

The sampling method in intervals of 15 minutes was used during the traffic noise measurement at the previously mentioned locations (Maruyama, Kuno, & Sone, 2013). The device was placed at a height of 1,2 (m) from the ground surface, with a distance of 1 (m) from the researcher to the device (Kanton Sarajevo, 2016), and at a distance of 10 (m) from the central axis of the nearest traffic lane. In the case of proximity to objects the distance of at least 3 (m) from reflective surfaces was taken into account.

To measure the equivalent noise level, a Bruel&Kjaer type 2260 Investigator type 1 measuring device capable of real frequency analysis of 1/3 octave with broadband and spectral statistical distribution was used.

Figure 1: Measuring device and map of measurement locations in Sarajevo (red spots on the map)

Source: Authors

During the application of the C.R.T.N. model, data on the average annual daily traffic (AADT) was taken from publicly available publications (*Direkcija za puteve Kantona Sarajevo, 2016*), (*Direkcija za puteve Kantona Sarajevo, 2019*):

- Traffic counts on the existing primary city and regional road network under the jurisdiction of the Sarajevo Canton Road Directorate from 2015-2018. ;
- Traffic counts on the main roads of the Federation of BiH 2015-2020. in the jurisdiction of JP Roads of the Federation of Bosnia and Herzegovina;
- Traffic counts on the highways of the Federation of BiH 2015-2019. in the jurisdiction of JP Autocesta FBiH (data gathered on request).

C.R.T.N. method (Calculation of Road Traffic Noise) is a model created in Great Britain and developed by the Department of the Environment in 1975. Later, this model was perfected and improved with the cooperation of the TEEL (Transport and Road Research Laboratory) laboratory and the Ministry of Transport of Great Britain (in 1988). Today it is used to estimate the statistical level L10 [dB] of noise in road traffic on an hourly basis or in the period between 6:00 and 24:00. The L10 value per hour dB noise level is the value of the noise level exceeded only 10% of the time during a period of one hour.

The equation of C.R.T.N. model used for calculation of noise level *(Department of transport Welsh Office, 1988*) is:

Formula 1: Equation of C.R.T.N. model

$$L_{10} = 42{,}2 + 10logQ + \Delta L_V + \Delta L_S + \Delta L_P + \Delta L\alpha \ \ [\text{dBA}] \tag{1}$$

Source: Department of transport Welsh Office, 1988

where:
Q – motor vehicle flow [vehicles/h],
$\boldsymbol{\Delta L_V}$ – correction factor for speed and percentage of heavy vehicles,
$\boldsymbol{\Delta L_S}$ – correction factor for road gradient,
$\boldsymbol{\Delta L_P}$ – correction factor for road surface,
$\boldsymbol{\Delta L_\alpha}$ – correction factor in the case of a line source of limited length.

Each of the C.R.T.N. model parameters is defined mathematically below.
Corrections for speed and percentage of heavy vehicles are:

Formula 2: Corrections for speed and percentage of heavy vehicles

$$\Delta L_V = 33log\left(v + 40 + \frac{500}{v}\right) + 10log\left(1 + \frac{5p}{v}\right) - 68{,}8\ [dB] \tag{2}$$

Source: Ibid.

where:
v – speed of motor vehicles [km/h],
p – share of heavy vehicles in the traffic flow [%], where:

Formula 3: Share of heavy vehicles in the traffic flow

$$p = \frac{100f}{Q} \tag{3}$$

Source: Ibid.

where:
f – flow of heavy vehicles during one hour
The road gradient correction is calculated using the following equation:

Formula 4: Road gradient correction

$$\Delta L_S = 0{,}3 \cdot g\ [dB] \tag{4}$$

Source: Ibid.

where:
g – road gradient [%].

If the speed of motor vehicles is less than 75 km/h, and the road surface is covered with asphalt, it is necessary to reduce the predicted noise level by 1 dBA. However, at speeds greater than 75 km/h, it is necessary to apply formula (5) to calculate the impact of the road surface on the traffic noise level:

Formula 5: Road gradient correction

$$\Delta L_P = \begin{cases} 10log(90 \cdot TD + 30) - 20 & \text{in the case of a concrete surface} \\ 10log(20 \cdot TD + 60) - 20 & \text{in the case of an asphalt surface} \end{cases} \tag{5}$$

Source: Ibid.

where:
TD – depth of pavement surface texture [mm].

If part of the roadway from the reception location point is seen at an angle α [°], then:

Formula 6: Correction factor in the case of a line source of limited length

$$\Delta L_\alpha = 10log\left(\frac{\alpha}{180°}\right)\ [dB] \tag{6}$$

Source: Ibid.

The following table shows measured and predicted noise values for different types and categories of roadways:

Table 1: Measured and predicted noise values for different types and categories of roadways

MOTORWAY		
WORKING DAYS (MON-FRI)		
Mark of the measuring place	NOISE LEVEL VALUES BASED ON MEASUREMENTS L_{eq} (dB)	NOISE LEVEL VALUES ACCORDING TO C.R.T.N. MODEL L_{eq} (dB)
AC1	72,2	73,37
AC2	66,1	69,5
AC3	68,7	68,93
AC6	71,4	73,12
AC7	73,4	73,83

HIGHWAY		
BC1	72,2	70,11
BC2	72,6	72,51
BC3	72,6	72,18
BC4	71,9	72,31
FIRST RANK CITY ARTERY		
GAPR1	67,9	70,77
GAPR2	68,0	69,59
GAPR3	70,7	69,30
GAPR4	70,4	68,09
GAPR9	69,3	69,73
GAPR11	67,0	69,77
FIRST RANGE CITY ROADWAY		
GAPR1	67,9	70,77
GAPR2	68,0	69,59
GAPR3	70,7	69,30
GAPR4	70,4	68,09
GAPR9	69,3	69,73
GAPR11	67,0	69,77
SECOND RANGE CITY ROADWAY		
GSDR1	67,5	64,88
GSDR2	64,5	63,41
GSDR3	64,7	65,78
CONECTION ROADS		
SU1	65,7	68,07
SU2	63,8	63,23
SU3	64,8	66,58
SU4	64,3	65,01
SU5	63,2	65,75
SU6	63,1	64,29
SU7	59,4	62,85
SUBURBAN ROAD		
PC1	63,3	63,01
PC2	60,6	61,64
PC3	67,0	64,75
PC4	63,2	64,06

Source: Authors

Performance evaluation of the C.R.T.N. model

In this chapter, a statistical and correlational analysis will be done, as well as an evaluation of the performance of C.R.T.N. model based on measured and predicted noise levels. During the evaluation, the following methods will be used: correlation coefficient (r), determination coefficient (R^2), mean value of the absolute deviation of the measured and predicted noise level (ΔL), (*Šimundić, 2008)* variance (expected mean square errorσ^2, MSE), standard deviation (σ, *RMSE*) and accuracy (*Acc*) (*Singh Rana & Singh, 2018*).

Correlation represents a mutual connection between different phenomena represented by the values of two sets of variables. If the values of the measured and predicted noise levels were equal, the predicted values would be in perfect correlation with the measured values, ie the correlation coefficient (r) would be equal to one ($r = 1$). he coefficient of determination R^2 xpresses the strength of the linear relationship, and it is calculated by squaring the correlation coefficient r. The more representative the model is if the coefficient of determination is closer to one (*Hankard, Cerjan, & Leasure, 2006*). When analyzing the mean absolute deviation, the model is more representative the closer the mean value of the absolute deviation is to zero *(Singh Rana & Singh, 2018)*. The mean error of an individual measurement is a measure of the deviation of the predicted values from the measured values. It is never below zero, and the closer the values are to zero, the more reliable the model (Guarnaccia, Lenza, Mastorakis, & Quartieri, 2011). The standard deviation is a measure of the quality of the estimator. It is never below zero, and the closer the values are to zero, the more reliable the model. When reading the results, it is necessary to rely on the empirical rule of 2-sigma (±) in the case of normal data distribution.[1] The normal distribution (Gaussian distribution) is symmetrical, bell-shaped, continuous and regular. One standard deviation or one sigma includes 68% of all data points, while two sigma includes 95% of all data points. Accuracy (Acc) is defined as the percentage difference between predicted and measured values of the dependent variable, with an acceptable error/deviation ranging from ± 1,5 dBA to ± 2,5 dBA (*Singh Rana & Singh, 2018*). Table 2 shows the performance evaluation results of C.R.T.N. model.

Table 2: Results of the model performance evaluation for prediction of the level of traffic noise

Model	r	R^2	ΔL	σ2 (MSE)	σ (RMSE)	Acc (%)		
						±1,5	± 2	±2,5
C.R.T.N.	0,90	0,82	1,30	2,58	1,58	65,63%	68,75%	84,38%

Source: Authors

Based on the Chadock scale *(Banjanin M. , Stojčić, Drajić, Milanović, Ćurguz, & Stjepanović, 2021.*), looking at the coefficient of correlation and determination, a strong relationship between the measured and predicted values of the noise level was

[1] The normal distribution or Gaussian distribution (Gaussian curve), in probability theory, is one of the most common continuous distributions - a function that expresses the probability that any observation will be found between any two real limits or real numbers, because the curve, on both sides, tends to zero.

established. The mean absolute deviation value is 1,30 dBA, close to zero, which is within satisfactory range. The standard deviation is 1,58, which means that by applying the model in the prediction of road traffic noise emission levels, deviations of 1,30 dBA in the ±1,58 dB range are obtained in 68% of cases, and in 95% of cases of 1,30 dBA in the range ±3,16 dBA. It is also important to read that by applying the C.R.T.N. model in predicting traffic noise levels one can expect 65,63% accuracy with deviations in the range of ±1,5 dBA, then 68.75% accuracy with deviations of ±2 dBA, and 84,38% accuracy in deviation range of ±2,5 dBA.

Improvement of the C.R.T.N. model performances using multi-linear regression

By adopting empirical methods of calculating road traffic noise (C.R.T.N.) and the statistical multi-linear regression (MLR) modeling approach, the given traffic noise model was calibrated.

The multi-linear regression model is derived from the predicted values of the C.R.T.N. model and parameter values using the coefficient of determination (R^2). After obtaining the prediction results, it is necessary to first perform a multi-regression with the appropriate parameters. If the parameters correspond to the adopted intervals, the reliability of the model is compared with the measured noise values. The multi-linear regression equation looks like this:

Formula 7: Multi-linear regression equation

$$Y = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \beta_k X_k \tag{7}$$

Source: (Nagahara, 1999)

where:
Y – traffic noise levels,
β_0 – model constant representing that portion of the value of the dependent variable not explained by the independent variables,
β_1 – β_k – regression coefficients associated with traffic composition, traffic volume, vehicles speed, share of freight vehicles and number of freight vehicles.

RESULTS AND DISCUSSION

Considering previous studies of noise modeling in road traffic, light vehicles, heavy/freight vehicles and speed were the basic input parameters in the development of the noise models *(Palić & Lindov, 2022*). Other variables, such as the proximity of the road to buildings or barriers, the surface of the pavement/road, road gradient are included in the initial equation of the C.R.T.N. model.

In this case, the parameters taken into account are the current average vehicle speed, motor vehicle flow, and the number of heavy vehicles. In Table 3 is an overview of the results of the multi-regression analysis.

Table 3: Overview of the results of the multi-regression analysis (with the freight vehicles share)

Results of multi-regression analysis	r	R^2	R^2 (adj.)	SE
	0,96	0,93	0,92	0,97
Parameters	**Coefficients**	**SE**	**T-value**	**p-value**
Constant	58,94	0,51	114,81	0,000
Current average vehicle speed (v)	0,0653	0,008	8,01	0,000
Traffic volume (Q)	0,0003	0,00002	13,19	0,000
Heavy vehicles share (p)	0,1143	0,081	1,42	0,167

Source: Authors

From table 3 it can be seen that, for the parameter **heavy vehicles share,** the ***p*- value** result from the correlation of 0,167 is **higher than the significance level of 0,05**. These results show that the correlation between the model-predicted values and the freight vehicle share is **statistically insignificant.** For this reason, this parameter will be replaced with the number of freight vehicles, and the multi-regression analysis will be performed again.

Table 4. Overview of the results of the multi-regression analysis (with the number of heavy vehicles)

Results of multi-regression analysis	r	R^2	R^2 (adj.)	SE
	0,97	0,94	0,94	0,88
Parameters	**Coefficients**	**SE**	**T-value**	**p- value**
Konstanta	59,15	0,46	129,36	0,000
Current average vehicle speed (v)	0,0708	0,006	12,02	0,000
Traffic volume (Q)	0,0002	0,00002	8,85	0,000
Number of heavy vehicles (HV)	0,0213	0,006	3,32	0,0025

Source: Authors

As can be seen from Table 4, the ***p*- value** for the correlation results is now **less than the significance level of 0,05 for all parameters**. These results show that the correlation between the model-predicted values and the specific input parameters is **statistically significant**. Now the calibration C.R.T.N model can be defined on the basis of the Formula 7 and parameters from Table 4.:

Formula 8: Multi-linear regression equation

$$Y = 59{,}15 + 0{,}0002 \cdot Q + 0{,}071 \cdot v + 0{,}0213 \cdot HV \tag{8}$$

Source: Formula 7 and Table 4.

where:
Q – traffic volume,
v – current average vehicle speed (km/h),
HV – number of heavy vehicles.

After the calculated values and the evaluation with the new prediction results, a comparison was made in table 5.

Table 5. Comparison of the results with the new improved C.R.T.N. model version

Model	r	R^2	ΔL	σ^2 (MSE)	σ (RMSE)	Acc (%)		
						±1,5	± 2	± 2,5
C.R.T.N.	0,90	0,82	1,30	2,58	1,58	65,63%	68,75%	84,38%
Improved version	0,90	0,81	1,28	2,53	1,57	75,00%	81,25%	90,63%

Source: Authors

Based on the Chadock, looking at the coefficient of correlation and determination for the improved C.R.T.N. model, a strong relationship between the measured and predicted values of the noise level was established. The mean absolute deviation value is 1,28 dBA, close to zero, which is within satisfactory range. The standard deviation is 1,57, which means that by applying the model in the prediction of road traffic noise emission levels, deviations of 1,28 dBA in the ±1,57 dB range are obtained in 68% of cases, and in 95% of cases of 1,28 dBA in the range ±3,14 dBA. It is also important to read that by applying the improved C.R.T.N. model in predicting traffic noise levels one can expect 75,00% accuracy with deviations in the range of ±1,5 dBA, then 81,25% accuracy with deviations of ±2 dBA, and 90,63% accuracy in deviation range of ±2,5 dBA.

The relation between the measured, predicted and calibrated values are shown on the graph, where you can see the results of the improvement of the prediction after the calibration of the C.R.T.N. model. When we look at Chart 1 the improved version of the C.R.T.N. model more matches the measurement values than the basic version of the C.R.T.N. model.

Chart 1: Display of the relation between measured, predicted and calibrated values for C.R.T.N. model

Source: Table 5.

CONCLUSION

This paper presents the improvement of the performances of the traffic noise model using multi-linear regression. After the evaluation, an actual state of the C.R.T.N. model behavior was obtained. The models allow critical parameters to be set with the goal that the values are valid for local conditions. The analysis determined which parameters of the model can be applied for this purpose and are statistically relevant. Such procedure applied in this paper based on multi-linear regression calibrated the model, whereby better results were obtained compared to the values obtained by the standard C.R.T.N. model equation.

The following conclusions can be drawn from the analysis of the obtained data. From the aspect of the connection strength between the measured and predicted values from table 5, it can be read that there have been no major changes, i.e. there is still a strong connection. When we compare the mean values of the absolute deviation of the measured and predicted noise levels, it can be concluded that after calibration this data is now lower by 0,01. It should be kept in mind that the model is more representative if ΔL is closer to zero. The first improvement is already visible at this point. The biggest indicator of the improvement of the prediction performances after the calibration can be read from the aspect of accuracy *Acc* (%). An accuracy of 75,00% can now be expected to be obtained using the calibrated CRTN model when the deviation is in the range of ±1.5 dBA, 81,25% for a range of ±1,5-2 dBA, and finnaly 90,63% accuracy in case of deviation of ±2,50 dBA.

It can be seen that by applying multi-linear regression, the obtained prediction values are acceptably equated with field measurements in the chosen research environment. So, in this way, the differences between the predicted values of the noise level and the values measured in the field were minimized. Finally it can be concluded that when applying the new improved version based on the C.R.T.N. model, higher accuracy of prediction is achievable.

REFERENCES

Banjanin, M., Stojčić, M., Drajić, D., Milanović, Z., Ćurguz, Z., & Stjepanović, A. (2021.). Adaptive Modeling of Prediction of Telecommunications Network Throughput Performances in the Domain of Motorway Coverage. Applied Sciences.

Department of transport Welsh Office. (1988). Calculation of Road Traffic Noise. London: HMSO.

Direkcija za puteve Kantona Sarajevo. (2015). *Brojanje saobraćaja na postojećoj primarnoj gradskoj i regionalnoj mreži saobraćajnica u nadležnosti direkcije za puteve Kantona Sarajevo u 2015. godini.* Sarajevo: NTSI-INSTITUT d.o.o. Sarajevo.

Direkcija za puteve Kantona Sarajevo. (2016). *Brojanje saobraćaja na postojećoj primarnoj gradskoj i regionalnoj mreži saobraćajnica u nadležnosti direkcije za puteve Kantona Sarajevo u 2015. godini.* Sarajevo: NTSI-INSTITUT d.o.o. Sarajevo.

Direkcija za puteve Kantona Sarajevo. (2019). *Brojanje saobraćaja na postojećoj primarnoj gradskoj i regionalnoj mreži saobraćajnica u nadležnosti direkcije za puteve Kantona Sarajevo u 2018. godini.* Sarajevo: NTSI-INSTITUT d.o.o. Sarajevo. B

European Environment Agency. (23. November 2020). Accessed 16. June 2022 iz Road traffic remains biggest source of noise pollution in Europe: https://www.eea.europa.eu/highlights/road-traffic-remains-biggest-source

Guarnaccia, C., Bandeira, J., Coelho, M. C., Fernandes, P., Teixeira, J., Ioannidis, G., i dr.

(2018). Statistical and semi-dynamical roadtraffic noise models comparison with field measurements. AIP Conference Proceedings 1982.

Guarnaccia, C., et. al. (2011). Traffic Noise Predictive Models Comparison with Experimental Data. Recent Researches in Mechanics, Vol. 5, no. 4.

Hankard, M. et. al. (2006). Evaluation of the FHWA traffic noise model (TNM) for highway traffic noise prediction in the state of Colorado. Colorado department of transportation research branch, Denver

Ibili, F., Owolabi, A., Ackaah, W., & Ballack Massaquoi, A. (2022). Statistical modelling for urban roads traffic noise levels . Scientific African, 1-9.

Kanton Sarajevo. (2016). Zakon o zaštiti od buke Kantona Sarajevo. Službene novine Kantona Sarajevo (no. 1/96, 2/96, 3/96, 16/97, 14/00, 4/01 i 28/04)

Lindov, O. (2003). Uticaj cestovnih vozila i cestovne infrastrukture na ekološke parametre. Ekološki problemi suvremenog prometa. Sarajevo: Akademija nauka i umjetnosti BiH.

Lindov, O. (2011). Utjecaj tehničkih pregleda vozila na zaštitu okoliša u Bosni i Hercegovini. Zagreb: HAZU-Hrvatska akademija znanosti i umjetnosti.

Mehanović, M. (2017). Ecological Aspects of Optimizing the Movement of Vehicles in Road Network. Suvremeni Promet-Modern Traffic, vol 37, no. 3-4.

Mehanović, M., & Palić, N. (2019). A model of managing the urban mobility planning process. EMC REVIEW-ČASOPIS ZA EKONOMIJU, 300-321

Merdić, A., & Hodžić, K. (2021). Uticaj nacionalne konkurentnosti na ekonomski rast evropskih ekonomija. EMC REVIEW-ČASOPIS ZA EKONOMIJU, 373-388.

Murphy, H., & Hannaby, R. (2019). Traffic Noise – Best Practice Guide (Technical Committee E.2 Enviromental Considerations in Road Projects). Paris: World Road Association (PIARC).

Nagahara, Y. (1999). The PDF and CF of Pearson type IV distributions and the ML estimation of the parameters. Statistics & Probability Letters, 43(3), 251-264.

Nijland, H. A., & Van Wee, P. G. (2005). Traffic Noise in Europe: A Comparison of Calculation Methods, Noise Indices and Noise Standards for Road and Railroad Traffic in Europe. Transport Reviews, 591-612.

Palić, N., & Lindov, O. (2022). Kritički pregled matematičkih modela za predviđanje nivoa saobraćajne buke u planiranju gradskog saobraćaja. X Naučno-stručni skup Udruženja inžinjera saobraćaja i komunikacija u Bosni i Hercegovin "Saobraćaj, transport i komunikacije". Neum: Udruženje inženjera saobraćaja i komunikacija.

Rajakumara, H. N., & Mahalinge Gowda, R. (2008). Road traffic noise prediction models: a review. International Journal of Sustainable Development and Planning, Vol. 3, No. 3, 257–271.

Šimundić, A. M. (2008). Interval pouzdanosti. Biochemia Medica, Vol. 18, no. 2, pp. 154-161

Singh Rana, P., & Singh, D. (2018). Traffic Noise Prediction Modelling using Multi-level Ensemble Method. AIP Conference Proceedings 1982. AIP Publishing.

Theakston, F. (2011). Burden of disease from environmental noise, Quantification of healthy life years lost in Europe. Copenhagen: The WHO European Centre for Environment and Health.

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

https://doi.org/ 10.7251/EMC2202462P
UDK: 005.584.1:657.633
Datum prijema rada: 1. novembar 2022.
Submission Date: November 1, 2022
Datum prihvatanja rada: 15. decembar 2022.
Acceptance Date: December 15, 2022
Časopis za ekonomiju i tržišne komunikacije
Economy and Market Communication Review
Godina/Vol. **XII** • Br./No. **II**
str./pp. 462-475
PREGLEDNI NAUČNI RAD / OVERVIEW SCIENTIFIC PAPER

DETERMINANTS OF THE QUALITY OF INTERNAL CONTROL OVER THE FINANCIAL REPORTING SYSTEM

Amira Pobrić | PhD,Associate Professor,University of East Sarajevo, Faculty of Economics Brčko, amira.pobric@gmail.com, ORCID ID: 0000-0001-8902-7223

Abstract: *External stakeholders rely heavily on the information contained in the financial statements when making business decisions. Given the risks they take in making decisions based on this information, they expect the management to provide them with quality financial statements. In order to be able to provide such financial statements, the company's management needs to establish quality internal control over the financial reporting system. The task of this internal control is to reduce the risks of unintentional errors in accounting records, as well as intentional manipulation of accounting information contained in financial statements. Having in mind the importance of internal control for providing reliable financial statements, the author intends to identify the determinants of the quality of internal control in this article. In order to identify these determinants, the author relies on the results of empirical research conducted in countries where companies are required to disclose information on the quality of internal control over financial statements. According to the author's findings, the quality of internal control is influenced by a number of factors concerning the characteristics of corporate governance and the characteristics of the company in which internal control is established. When it comes to the characteristics of corporate governance, the quality of internal control over the financial reporting system is affected by the quality of the board of directors, the quality of the audit committee and the quality of internal audit. When it comes to the characteristics of the company, the author found that the quality of internal control over the financial reporting system is influenced by the ownership structure of the company, its size, age, financial stability, complexity, growth rate and the fact that the company is in the process of restructuring.*

Key words*: internal control over the financial reporting system, board of directors, audit committee, internal audit, company's characteristics*

JEL classification: *M21, M41*

INTRODUCTION

In the last two decades, the confidence of investors and other external stakeholders in financial statements has been largely damaged. Numerous accounting scandals

that occurred at the beginning of the 21st century mostly contributed to this situation. Irregularities were found in the financial statements of large companies such as Enron, WorldCom, Adelphia Communications, Parmalat, Skandia, etc., which caused serious economic consequences for the owners, creditors, employees and, in general, the economies of the countries in which these companies operated. Among numerous criticisms levelled at these companies, regarding their financial reporting, there was a charge that they did not establish adequate internal control and that this led to the irregularities in their financial statements (Agrawal & Chadha, 2005; Verschoor, 2002). Concerns have been expressed that managers do not pay enough attention to establishing quality internal control, which creates room for fraud and errors reflected in the financial statements. This has led accounting practitioners and researchers to focus on issues related to internal control. They are trying to determine how internal control affects the quality of financial reporting and how to establish adequate internal control.

Internal control consists of policies and procedures designed to provide reasonable assurance that specific objectives of the company will be achieved, that any adverse event or occurrence will be prevented, or that the consequences of such events or occurrences will be promptly identified and eliminated. By establishing internal control, the management strives to achieve three broadly defined goals related to: reliable financial reporting, effectiveness and efficiency of operations and the compliance of operations with laws and other regulations. The management of the company is responsible for the establishment and implementation of internal control.

External stakeholders will have more confidence in the reliability of the company's financial statements if the management proves that it performs adequate internal control over the financial reporting system. Therefore, regulatory bodies in some countries, such as the United States, Canada, Japan, and China, have imposed an obligation on companies, primarily listed companies, to assess the effectiveness of their internal control over the financial reporting system and to inform the users of financial statements about the results of the assessment. In the countries where there is no such obligation, companies can report on the effectiveness of internal control voluntarily. On one hand, reporting on the effectiveness of internal control over the financial reporting system contributes to the creation of confidence of external stakeholders in financial statements and, on the other hand, it encourages managers to improve internal control of the company.

In order for managers to be able to establish internal control that will ensure quality financial reporting, it is necessary to identify the determinants of the quality of internal control. This is the issue we are dealing with in this article. At the beginning of the article, the importance of internal control for improving the quality of financial reporting is pointed out by showing how internal control affects the quality of financial reporting. Then, the attention is focused on the most important determinants of the quality of internal control over the financial reporting system. These determinants relate to the characteristics of corporate governance and the company in which internal control is established. Specifically, the impact of the characteristics of the board of directors, audit committee and internal audit is considered, as well as the impact of the company's ownership structure, the size of the company, its age, financial stability, complexity, growth rate and the fact that the company is in the process of restructuring.

THE IMPORTANCE OF INTERNAL CONTROL FOR ENSURING THE QUALITY OF FINANCIAL REPORTING

Internal control over the financial reporting system consists of policies and procedures that should provide reasonable assurance that the financial statements are reliable and that they are prepared and presented in accordance with the applicable financial reporting framework. These are policies and procedures for keeping accounting records, authorizing transactions by the management, and the safeguarding of assets. The task of internal control over the financial reporting system is to reduce the risk of making unintentional errors in accounting records, as well as intentional manipulating of accounting information contained in financial statements. This means identifying all risks of unintentional errors and manipulations in the financial statements, formulating control policies and procedures that can eliminate or at least reduce these risks, and applying those control policies and procedures properly.

Inefficient or weak internal control can lead to the creation of financial statements that do not give a true and fair view of the financial situation and results of the company. Internal control is ineffective if it does not allow management and employees to prevent or detect misstatements in accounting records and financial statements on a timely basis within normal performance of assigned tasks. Internal control will be ineffective if certain control policies and procedures necessary to achieve control objectives are missing, if existing control policies and procedures are not properly designed so that even if properly implemented, they will not meet control objectives, and if properly designed policies and procedures are not applied as provided, i.e., if the person applying them does not have the knowledge and skills necessary for effective implementation of the control (PCAOB, 2004).

Empirical research provides evidence that effective internal control increases the quality of financial statements (Doyle, Ge, & McVay, 2007a; Ashbaugh-Skaife, Collins, Kinney Jr, & LaFond, 2008). (Ashbaugh-Skaife, Collins, Kinney Jr, & LaFond, 2008) proved that effective internal control reduces unintentional errors in financial statements, while (Donelson, Ege, & McInnis, 2017) empirically confirmed that effective internal control reduces the risk of fraud in financial statements. Strong internal control provides better opportunities for detecting and deterring frauds. Thanks to this, investors and other external stakeholders can be provided with more reliable information which increases their confidence in financial statements. On the other hand, inefficient or weak internal control leads to poor-quality financial statements and the provision of unreliable accounting information to external users (Doyle, Ge, & McVay, 2007a; Ashbaugh-Skaife, Collins, Kinney Jr, & LaFond, 2008; Donelson, Ege, & McInnis, 2017). Further, it results in making suboptimal decisions by the users of financial statements (Darrough, Huang, & Zur, 2018), increased cost of capital and debt (Ogneva, Subramanyam, & Raghunandan, 2007; Dhaliwal, Hogan, & Wilkins, 2011), inefficient capital allocation (Lai, Liu, & Chen, 2020) and the like.

Effective internal control can provide reasonable assurance that the financial statements will be reliable, i.e., assurance that there is only a small probability that misstatements in the financial statements will not be prevented or detected in a timely manner. Empirical research confirms that this is sufficient to improve the quality of financial statements and increase the confidence of investors and other external stakeholders in financial statements (Doyle, Ge, & McVay, 2007a; Ashbaugh-Skai-

fe, Collins, Kinney Jr, & LaFond, 2008). Considering that the confidence of external stakeholders in the reliability of financial statements has numerous positive economic consequences, in the form of increased availability of sources of funding, reduced cost of capital and debt, efficient allocation of capital and the like (Ogneva, Subramanyam, & Raghunandan, 2007; Elbannan, 2009), managers should be interested in improving the quality of internal control over the financial reporting system. The owners expect it from them. In order to improve internal control, it is necessary to identify the factors that significantly affect its quality.

THE ROLE OF THE BOARD OF DIRECTORS AND THE AUDIT COMMITTEE IN IMPROVING THE QUALITY OF INTERNAL CONTROL OVER THE FINANCIAL REPORTING SYSTEM

It is believed that the board of directors and audit committee have an important role in ensuring the quality of internal control over the financial reporting system. They contribute to the creation of an environment in which this control is realized (Krishnan, 2005). The board of directors is responsible for monitoring management activities in order to protect the interests of the owners. Managers often exploit weaknesses in internal control in order to pursue personal interests that are not in the best interests of the company and its owners. Therefore, the board of directors takes responsibility to provide monitoring over internal control to improve its quality. The board of directors delegates the task of internal control monitoring to the audit committee.

The audit committee oversees internal control over the financial reporting system by reviewing internal accounting procedures and controls. It communicates with accounting staff, management, internal and external auditors, and the board of directors about their assessment of internal control in order to assure that appropriate controls are in place. Particular attention is paid to the consideration of material weaknesses in internal control. When material weaknesses are detected, audit committee usually requests recommendations from internal and external auditors on how to remove these weaknesses and ensure that management implements the defined recommendations.

The management may not be willing to invest time and resources in eliminating material weaknesses in internal control. When there are material weaknesses in internal control, the management has greater opportunities to behave opportunistically. Also, the efforts to eliminate material weaknesses in internal control divert attention and resources from core activities. However, an effective board of directors and audit committee can put pressure on the management to invest in eliminating material weaknesses and improving internal control (Goh, 2009).

If the board of directors and audit committee are expected to oversee the company's internal control, then it seems likely that a high-quality board of directors and audit committee should be associated to a quality internal control. A high-quality board of directors and audit committee are likely to have a greater influence on managers and their activities regarding internal control over the financial reporting system. The results of empirical studies suggest that high-quality board of directors and audit committee can improve the quality of financial reporting by ensuring timely elimination of material weaknesses in internal control (Goh, 2009). Having in mind the abovementioned, the question arises as to what constitutes a quality board of directors and audit committee.

The relationship between the characteristics of the board of directors and the audit committee and the quality of internal control over the financial reporting system has been investigated. The impact of the size, composition, independence and frequency of meetings of the board of directors and the audit committee on the quality of internal control has been considered.

Research confirmed that the independence and size of the board of directors have a positive effect on the quality of internal control (Chen, Knechel, Marisetty, Truong, & Veeraraghavan, 2017; Hu, Yuan, & Xiao, 2017; Yazawa, 2015). The board of directors is independent if the majority of the members are external directors. Members of board of directors who are independent in relation to the company and its management are more interested in effective monitoring of management activities in order to prevent its opportunistic behavior.

In the literature on corporate governance, the size of the board of directors is observed as a relevant mechanism that can improve corporate transparency (Khlif & Samaha, 2016). A larger board of directors has a greater range of different knowledge, experience and opinions at its disposal. This can increase the efficiency of the activities of board of directors, including internal control monitoring. Thus, the size of the board of directors affects the internal control quality.

Furthermore, research documented that audit committee independence, size, expertise, and meeting frequency are associated with the quality of internal control (Chalmers, Hay, & Khlif, 2019; Lisic, Neal, Zhang, & Zhang, 2016; Khlif & Samaha, 2016; Michelon, Bozzolan, & Beretta, 2015; Goh, 2009; Zhang, Zhou, & Zhou, 2007; Krishnan, 2005). It is typical for companies that have an independent audit committee to eliminate material weaknesses in internal control in a timely manner. This suggests that a more independent audit committee is less susceptible to inappropriate management influence and that it is more likely that such an audit committee will put pressure on the management to remove material weaknesses in internal control.

The efficiency of the audit committee is positively related to its size. A large audit committee tends to improve its status and power within the organization and to receive more resources for its activities. Increased resources and improved status make the audit committee more efficient in fulfilling its oversight role (Zhang, Zhou, & Zhou, 2007). The larger audit committee is likely to be more involved in the management process and to deal with internal control in a more comprehensive way. Therefore, it can be expected that a large audit committee will contribute more to improving the quality of internal control than a small one.

As previously mentioned, the expertise of the audit committee is related to the quality of internal control. The audit committee expertise implies that accounting and financial experts are included as members. In order to be able to oversee internal control, the audit committee needs to have the knowledge necessary to understand the financial reporting system and the control procedures established over this system. Members who have more knowledge in the field of accounting and finance are able to detect material mistakes in financial statements. They are more likely to understand assessments of internal and external auditors and to support the auditors in disputes with the management (Zhang, Zhou, & Zhou, 2007). Consequently, audit committee members with accounting and financial expertise can perform their oversight roles more effectively. They contribute to the efficiency of the overall audit committee.

Thus, problems with internal control are less common in companies that have an audit committee with more accounting and financial experts.

The audit committee may consist of a large number of members who are independent and who have knowledge and experience in the field of accounting and finance and still be inefficient because it does not meet often. The number of audit committee meetings is commonly considered a measure of diligence (Hoitash, Hoitash, & Bedard, 2009). It may reflect how active the audit committee is in overseeing internal control. Audit committee will not be effective if it is not active. Audit committee meetings represent the best place for directors to discuss any financial reporting and internal control problems in order to identify solutions and undertake corrective actions (Khlif & Samaha, 2016). Fewer meetings can indicate a lack of commitment and insufficient time for effective monitoring. Problems identified in the financial reporting or internal control may not be resolved in a timely manner because the frequency of audit committee meetings is low.

It is theoretically and empirically confirmed that the efficiency of the board of directors and the audit committee can be an important determinant of the quality of internal control. However, it should be borne in mind that a powerful CEO may reduce the efficiency of the board of directors and the audit committee. A CEO who has great power has the ability to influence the appointment of the members of board of directors and audit committee. He can advocate the appointment of friendly external members and passive internal members (Chalmers, Hay, & Khlif, 2019). Also, a powerful CEO may provide distorted information to board of directors and audit committee members. Independent members depend heavily on the company's CEO and management for the information they need to perform their duties. Managers are less inclined to share information with members of the board of directors and audit committee due to concerns that they will use such information to increase their oversight of management. With less information, even an independent and expert board of directors and audit committee cannot monitor effectively (Lisic, Neal, Zhang, & Zhang, 2016). Consequently, a powerful CEO may compromise the ability of the board of directors and audit committee to oversee the financial reporting system and internal control over this system. It follows that the CEO's power minimizes the influence of the characteristics of the board of directors and the audit committee on the quality of internal control.

THE IMPACT OF INTERNAL AUDIT ON THE QUALITY OF INTERNAL CONTROL OVER THE FINANCIAL REPORTING SYSTEM

Internal audit refers to the independent, objective analysis and assessment of practices, processes and methods applied in the company. The aim of this analysis and assessment is to identify problems and inefficiencies that exist in the company and to suggest corrective actions. Internal auditors provide managers with analyses, assessments and recommendations regarding the activities that have been audited and thus assist them in carrying out their responsibilities. It can be said that internal audit helps the company achieve its goals by introducing a systematic approach to assessing and improving the efficiency and effectiveness of the company's business operations (Dellai & Omri, 2016).

Internal auditors can perform a wide range of activities in the form of assessing the efficiency and effectiveness and providing consulting services to the management.

The subject of internal audit can be any activity that is realized within the company. However, the primary task of the internal audit department is to monitor and detect weaknesses in internal control and report them to the top management to ensure that corrective actions are taken in a timely manner. Although the ultimate responsibility for establishing and maintaining internal control, as well as assessing its effectiveness, lies with top management, the role of internal auditors is to support management in performing these responsibilities (Oussii & Taktak, 2018).

The top management and the audit committee expect that internal auditors will conduct an audit and gather enough information to be able to make a judgment about whether internal control is functioning as intended. Internal auditors should review and assess the adequacy of accounting, financial and other operational controls. They should affirm the application of controls that are effective and that cause reasonable costs. In this way, internal audit contributes to improving the quality of internal control. Accordingly, it is considered that the quality of internal audit affects the quality of internal control in the company (Fadzil, Haron, & Jantan, 2005).

External auditing standards have acknowledged internal auditing as a potentially valuable resource in the financial reporting process (PCAOB, 2004). (Prawitt, Smith, & Wood, 2009) empirically proved that the internal audit function can improve the quality of financial reporting. They researched the relation between the quality of internal audit function and earnings management. Their results suggest that a high-quality internal audit is likely to deter managers from manipulating earnings or to detect such manipulations and ensure that they are corrected before financial statements are issued. (Ege, 2015) also provided evidence that internal audit quality is negatively associated with the likelihood of management misconduct, such as financial reporting fraud and misleading disclosure practices. Similarly, (Abbott, Daugherty, Parker, & Peters, 2016) showed in their research that quality of internal audit function positively impacts financial reporting quality. The impact of the quality of internal audit on the quality of financial reporting is largely indirect and is realized through internal control. Namely, the internal audit function improves the quality of financial reporting by eliminating or mitigating weaknesses in the internal control system.

Several studies empirically confirmed the existence of a positive impact of the quality of internal audit on the quality of internal control. (Fadzil, Haron, & Jantan, 2005) considered the impact of certain characteristics of the internal audit quality on the quality of individual components of internal control. The results of their research revealed that the performance of the audit work, professional expertise of internal auditors and their objectivity affect the control environment as a component of the internal control system while internal audit department management, performance of audit work, audit program and audit reporting significantly affect the quality of risk assessment as a component of the internal control system. The study also showed that performance of audit work and audit reporting significantly influence the quality of control activities as a component of the internal control system and that scope of internal audit work and performance of internal audit work significantly influence the quality of information and communication as a component of the internal control system. Lastly, the management of internal audit department, professional expertise of internal auditors and their objectivity significantly influence the quality of monitoring as a component of the internal control system.

(Mazza & Azzali, 2015) investigated the impact of internal audit quality on the severity and persistence of internal control weaknesses. They found that increased quality of internal audit was associated with reduced severity and persistence of internal control weaknesses, and thus higher internal control quality. In particular, they came to the conclusion that internal control weaknesses become less severe if the effectiveness of the audit cycle phases is improved. Also, weaknesses in internal control become less persistent through improving the quality of planning and determining the scope of internal audit, increasing the frequency of testing, improving the competencies of internal auditors and increasing their independence.

(Oussii & Taktak, 2018) also examined the association between the characteristics of the internal audit function and the quality of internal control. They found that the internal control quality is significantly and positively associated with the competence of internal auditors, internal audit quality control assurance level, application of procedures for monitoring the elimination of previously identified internal control problems and audit committee's involvement in reviewing the internal audit program and results. This research, as well as the two studies mentioned above, point out the importance of internal audit in ensuring the quality of internal control. Improving the competence of internal auditors and the performance of the company's internal audit function will contribute to strengthening internal control, and will therefore help managers to improve the quality of financial reporting of companies.

THE IMPACT OF OWNERSHIP STRUCTURE ON THE QUALITY OF INTERNAL CONTROL OVER FINANCIAL REPORTING SYSTEM

Previous literature indicates that the ownership structure is another important determinant of the quality of internal control over the financial reporting system (Chalmers, Hay, & Khlif, 2019; Chen & Keung, 2018; Bardhan, Lin, & Wu, 2015). The influence of concentration and type of ownership has been considered. It is assumed that concentrated ownership negatively affects the quality of internal control. Concentrated ownership refers to the case where majority of shares are held by few owners. In concentrated ownership companies, controlling owners usually hold positions in the top management and board of directors. Therefore, they are directly involved in the design and implementation of internal control over the financial reporting system. Their knowledge of the company together with their positions in the company enable them to monitor internal control better, detect weaknesses in internal control and improve internal control (Bardhan, Lin, & Wu, 2015). This could lead to the conclusion that concentrated ownership contributes to the improvement of the quality of internal control.

However, controlling owners can use their positions in the top management and the board of directors to pursue self-interests at the expense of minority owners. They seek to extract and take the company's resources for themselves by neglecting the interests of minority owners. To accomplish this, their interest is to establish weak internal control over the financial reporting system. Weak internal control leads to poorer quality of accounting records and less reliable financial statements. It can also increase the information asymmetry between majority and minority owners. Controlling owners often abuse their position to limit the flow of information to minority owners. Such situations affect the ability of minority owners to monitor the company's activities and

react in case of opportunistic behaviour of the majority owners (Bardhan, Lin, & Wu, 2015). Thanks to weak internal control over the financial reporting system, controlling owners can conceal their opportunistic behaviour and discourage external intervention and monitoring.

Family-owned companies are the best example of companies with concentrated ownership in which controlling owners pursue personal interests at the expense of minority owners. A family-owned company is defined as a company where family members, either founders or descendants, hold positions in the top management and/or on the board of directors, or they are the company's largest owners. This type of company is characterized by fewer conflicts between owners and managers and more conflicts between majority and minority owners. The interests of managers and owners in family companies are better aligned because of concentrated ownership and active participation of owners in management.

(Bardhan, Lin, & Wu, 2015) found that family companies exhibit more material weaknesses in their internal control over the financial reporting system than non-family companies. Their further analysis showed that material weaknesses in internal control are more prevalent in family companies that have two types of owners, majority owners who are family members and minority owners who are not family members. They found no evidence to suggest that other types of family companies have more material weaknesses in internal control than non-family companies. Such results suggest that majority owners who are family members are abusing their positions in order to weaken internal control for the sake of pursuing personal interests at the expense of minority owners.

(Lin, Wang, Chiou, & Huang, 2014) analyzed the relationship between management ownership and internal control quality. They found that a higher level of management ownership is significantly associated with material weaknesses in internal control. Managers with a larger share in ownership have stronger control over the company. They have greater ability to pursue personal interests at the expense of other owners. As they have a great influence on internal control, they are likely to design and utilize poorer internal control and exploit material weaknesses in internal control in order to pursue personal interests. Despite their opportunistic behavior, it is difficult for minority owners to replace these managers.

(Chen & Keung, 2018) researched the influence of ownership by institutional investors on the quality of internal control. Institutional investors are professional investors who have advanced information gathering and processing skills. These investors have the necessary resources at their disposal to protect their investments. If they have a large share of ownership, institutional investors may have an interest in improving the business operations of the company. A large share of ownership allows them to monitor and discipline managers. They can put a pressure on the management to maintain effective internal control over the financial reporting system. However, the impact of institutional investors on the quality of internal control depends on the time horizon of their investments.

Institutional investors who invest in the long term have both the ability and the incentive to oversee managers and improve the business operations of the company. Due to the long-term investment horizon, they are interested in the stability of the company and the improvement of its long-term performance. This type of investor will

not allow the management to manipulate financial statements for the sake of realizing short-term interests. They will encourage managers to invest in areas such as internal control that can contribute to the realization of long-term goals and results (Chen & Keung, 2018). This means that it can be expected that ownership by long-term institutional investors can have a positive impact on the quality of internal control over the financial reporting system.

On the other hand, institutional investors who invest in the short term have less reason to oversee management. They actively trade stocks in order to maximize short-term profits. In this regard, they are interested in the short-term results of the company and they do not usually question how the managers achieved those results. Managers of companies with dominant ownership by short-term institutional owners can adopt a short-term approach in decision making. They may decide to delay or forego investments in improving internal control in order to be able to manipulate the short-term results shown in the financial statements (Chen & Keung, 2018). Thus, companies with concentrated ownership by short-term institutional owners are more likely to have material weaknesses in their internal control over the financial reporting system than companies with concentrated ownership by long-term institutional owners. This has been confirmed in empirical research by (Chen & Keung, 2018) and (Tang & Xu, 2010).

THE IMPACT OF OTHER CHARACTERISTICS OF THE COMPANY ON THE QUALITY OF INTERNAL CONTROL OVER THE FINANCIAL REPORTING SYSTEM

The researchers have examined the impact of a number of company characteristics on the quality of internal control over the financial reporting system. The manner in which the quality of internal control over the financial reporting system is affected by the size of the company, the age of the company, its financial stability and complexity, growth rate and the fact that the company is in the process of restructuring has been considered.

There is a positive correlation between the size of the company and the quality of internal control over the financial reporting system. Large companies usually have numerous financial reporting procedures and more assets to be controlled. Therefore, their internal control systems are more complex than in smaller companies. However, this does not have a negative impact on the quality of internal control because large companies can invest significant resources in strong internal control. Large companies have a sufficient number of employees to ensure an adequate segregation of duties. They tend to spend large resources on internal audit, which can help create strong internal control. The design and implementation of internal control can cause large costs that are fixed in nature, but large companies can achieve economies of scale when developing and implementing an internal control system (Doyle, Ge, & McVay, 2007b). Smaller companies cannot invest large resources to establish strong internal control. They are less likely to have adequate staff and expertise to maintain this system. Therefore, smaller companies are more likely to have significant weaknesses in internal control. This has been empirically confirmed by (Doyle, Ge, & McVay, 2007b), (Ashbaugh-Skaife, Collins, & Kinney Jr, 2007) and (Ge & McVay, 2005).

The following factor that affects the quality of internal control is the age of the company. The more experience a company has, it is to be expected that it will have

fewer weaknesses in internal control. Younger companies are likely to have fewer established control procedures, and their employees will have less experience in implementing those procedures. It follows that younger companies are likely to have lower quality internal control. Over the years, the company will eliminate deficiencies in its control procedures and thus improve the quality of internal control. The existence of a positive correlation between company age and the quality of internal control was empirically confirmed by (Doyle, Ge, & McVay, 2007b).

The quality of internal control is also affected by the financial condition of the company. Establishing and maintaining quality internal control requires managers to invest both time and financial resources. Companies facing financial difficulties will not be able to invest necessary time and money. Investing in internal control is not a priority for these companies. These companies can take actions such as downsizing, which can create gaps in their existing internal control. This will reduce the quality of internal control further. Therefore, it is to be expected that weaknesses in internal control will be more present in companies that achieve poor financial performance. In this regard, (Krishnan, 2005) found that the existence of a loss in financial statements is related to the existence of problems in internal control. (Ge & McVay, 2005) also confirmed that there is a negative association between the presence of weaknesses in internal control and the profitability of the company. Based on their own empirical research, (Doyle, Ge, & McVay, 2007b), (Ashbaugh-Skaife, Collins, & Kinney Jr, 2007) and (Ji, Lu, & Qu, 2015) obtained the same results.

Numerous studies have confirmed that the complexity of the company will have a negative impact on the quality of internal control (Doyle, Ge, & McVay, 2007b; Ashbaugh-Skaife, Collins, & Kinney Jr, 2007; Ge & McVay, 2005). The complexity of a company grows with the performance of complex transactions, doing business in various industries or doing business in international markets. These companies have a greater need for internal control, but it is believed that their complexity is the reason for the presence of weaknesses in internal control. The more complex the company's operations, the more difficult it is to establish adequate internal control. For example, companies with multiple geographic or business divisions face challenges in implementing internal control in divisions operating in different conditions and environments. The implementation of internal control in each division can be influenced by various factors, such as the local institutional and legal environment. In addition, companies with more divisions may face problems with control procedures related to the preparation of consolidated financial statements (Ashbaugh-Skaife, Collins, & Kinney Jr, 2007). Therefore, companies that have complex operations are more likely to have lower quality internal control than companies whose operations are less complex.

Another determinant of the quality of internal control is the rapid growth of the company. Companies that are experiencing rapid growth are more likely to have problems with the functioning of internal control because they are facing sudden changes in their organization and operation. Due to the increase in the volume of production and sales, the increase in the number of customers, entry into new markets or new industry, the existing control procedures become obsolete, and it takes some time for new ones to be established. New employees and new procedures are usually needed to align internal control with the growth of the company. (Doyle, Ge, & McVay, 2007b)

as well as (Ashbaugh-Skaife, Collins, & Kinney Jr, 2007) empirically confirmed that companies that achieve rapid growth face weaknesses in internal control.

(Doyle, Ge, & McVay, 2007b) and (Ashbaugh-Skaife, Collins, & Kinney Jr, 2007) also found that the quality of internal control can be significantly reduced by the fact that the company is in the process of restructuring. Restructuring often leads to a change in the organizational structure, a reduction in the number of organizational units, the loss of experienced employees and the like. In such circumstances, some control procedures become redundant while others are missing. Reducing the number of employees can lead to problems with the segregation of duties and supervision. This reduces the quality of internal control. Internal control needs to be updated to suit the new organizational structure, but companies do not often have enough time during the restructuring process to devote to internal control. The negative impact of rapid growth and restructuring on the quality of internal control indicates that in order to establish quality internal control, it is necessary for the company to operate stably, without major changes and oscillations.

CONCLUSION

Effective internal control increases the quality of financial statements by reducing unintentional errors and providing better opportunities to deter and detect intentional manipulation of accounting information. In order for managers to be able to establish internal control that will ensure quality financial reporting, it is necessary to identify the determinants of the quality of internal control. The quality of internal control is determined by the characteristics of the board of directors, the audit committee and the internal audit as well as the company's ownership structure, its size, age, financial stability, complexity, growth rate and the fact that the company is in the process of restructuring. The board of directors and the audit committee which has a larger number of members, namely members who have accounting and financial knowledge, who are independent in relation to the management and who meet frequently will have a positive impact on the quality of internal control. The quality of internal control is affected by many aspects of internal audit quality such as: scope of internal audit, internal audit department management, efficiency of audit cycle phases, quality of planning and determining the scope of internal audit, increasing testing frequency, internal audit quality control assurance level, application of procedures for monitoring the elimination of previously identified internal control problems, audit committee's involvement in reviewing the internal audit program and results, professional expertise of internal auditors, their objectivity and independence and the like. Diversified ownership has a positive impact on the quality of internal control while concentrated ownership usually has a negative impact. The negative impact of concentrated ownership on the quality of internal control is especially pronounced in family companies that have two types of owners, majority owners who are family members and minority owners who are not family members, and in companies with concentrated ownership by short-term institutional investors. Concentrated ownership by long-term institutional investors can have a positive impact on the quality of internal control over the financial reporting system. The quality of internal control over the financial reporting system is positively influenced by the size of the company, its age and financial stability. On the other hand, the complexity of the company, its rapid growth and the fact that the company is in the process of restructuring have a negative impact on the quality of internal control.

LITERATURE

Abbott, L., Daugherty, B., Parker, S., & Peters, G. (2016). Internal audit quality and financial reporting quality: The joint importance of independence and competence. *Journal of Accounting Research, 54(1)*, 3-40.

Agrawal, A., & Chadha, S. (2005). Corporate governance and accounting scandals. *The Journal of Law and Economics, 48(2)*, 371-406.

Ashbaugh-Skaife, H., Collins, D., & Kinney Jr, W. (2007). The discovery and reporting of internal control deficiencies prior to SOX-mandated audits. *Journal of accounting and economics, 44(1-2)*, 166-192.

Ashbaugh-Skaife, H., Collins, D., Kinney Jr, W., & LaFond, R. (2008). The effect of SOX internal control deficiencies and their remediation on accrual quality. *The accounting review, 83(1)*, 217-250.

Bardhan, I., Lin, S., & Wu, S. (2015). The quality of internal control over financial reporting in family firms. *Accounting Horizons, 29(1)*, 41-60.

Campbell, S., Li, Y., Yu, J., & Zhang, Z. (2016). The Impact of occupational community on the quality of internal control. *Journal of Business Ethics, 139*, 271-285.

Chalmers, K., Hay, D., & Khlif, H. (2019). Internal control in accounting research: A review. *Journal of Accounting Literature, 42,*, 80-103.

Chen, G., & Keung, E. (2018). Corporate diversification, institutional investors and internal control quality. *Accounting & Finance, 58(3)*, 751-786.

Chen, Y., Knechel, W., Marisetty, V., Truong, C., & Veeraraghavan, M. (2017). Board independence and internal control weakness: Evidence from SOX 404 Disclosures. *Auditing: A Journal of Practice & Theory, 36 (2)*, 45–62.

Darrough, M., Huang, R., & Zur, E. (2018). Acquirer internal control weaknesses in the market for corporate control. *Contemporary Accounting Research, 35(1)*, 211-244.

Dellai, H., & Omri, M. (2016). Factors affecting the internal audit effectiveness in Tunisian organizations. *Research Journal of Finance and Accounting, 7(16)*, 208-211.

Dhaliwal, D., Hogan, R., & Wilkins, M. (2011). Internal control disclosures, monitoring, and the cost of debt. *The Accounting Review, 86(4)*, 45-69.

Donelson, D., Ege, M., & McInnis, J. (2017). Internal control weaknesses and financial reporting fraud. *Auditing: A Journal of Practice & Theory, 36(3)*, 45-69.

Doyle, J., Ge, W., & McVay, S. (2007a). Accruals quality and internal control over financial reporting. *The accounting review, 82(5)*, 1141-1170.

Doyle, J., Ge, W., & McVay, S. (2007b). Determinants of weaknesses in internal control over financial reporting. *Journal of accounting and Economics, 44(1-2)*, 193-223.

Ege, M. (2015). Does internal audit function quality deter management misconduct? *The Accounting Review, 90(2)*, 495-527.

Elbannan, M. (2009). Quality of internal control over financial reporting, corporate governance and credit ratings. *International Journal of Disclosure and Governance, 6(2)*, 127-149.

Fadzil, F., Haron, H., & Jantan, H. (2005). Internal auditing practices and internal control system. *Managerial Auditing Journal, 20(8)*, 844-866.

Ge, W., & McVay, S. (2005). The disclosure of material weaknesses in internal control after the Sarbanes-Oxley Act. *Accounting Horizons, 19(3)*, 137-158.

Goh, B. (2009). Audit committees, boards of directors, and remediation of material weaknesses in internal control. *Contemporary Accounting Research, 26*, 549-579.

Hoitash, U., Hoitash, R., & Bedard, J. (2009). Corporate governance and internal control over financial reporting: A comparison of regulatory regimes. *The Accounting Review, 84(3)*,

839-867.

Hu, G., Yuan, R., & Xiao, J. (2017). Can independent directors improve internal control quality in China? *The European Journal of Finance, 23(7-9)*, 626-647.

Ji, X., Lu, W., & Qu, W. (2015). Determinants and economic consequences of voluntary disclosure of internal control weaknesses in China. *Journal of Contemporary Accounting & Economics, 11(1)*, 1-17.

Khlif, H., & Samaha, K. (2016). Audit committee activity and internal control quality in Egypt: Does external auditor's size matter? *Managerial Auditing Journal, 31(3)*, 269-289.

Krishnan, J. (2005). Audit committee quality and internal control: An empirical analysis. *The Accounting Review, 80(2)*, 649-675.

Lai, S., Liu, C., & Chen, S. (2020). Internal control quality and investment efficiency. *Accounting Horizons, 34(2)*, 125-145.

Lin, Y., Wang, Y., Chiou, J., & Huang, H. (2014). CEO characteristics and internal control quality. *Corporate Governance: An International Review, 22*, 24-42.

Lisic, L., Neal, T., Zhang, I., & Zhang, Y. (2016). CEO power, internal control quality, and audit committee effectiveness in substance versus in form. *Contemporary Accounting Research, 33(3)*, 1199-1237.

Mazza, T., & Azzali, S. (2015). Effects of internal audit quality on the severity and persistence of control deficiencies. *International Journal of Auditing, 19(3)*, 148-165.

Michelon, G., Bozzolan, S., & Beretta, S. (2015). Board monitoring and internal control system disclosure in different regulatory environment. *Journal of Applied Accounting Research, 16(1)*, 138-164.

Ogneva, M., Subramanyam, K., & Raghunandan, K. (2007). Internal control weakness and cost of equity: Evidence from SOX Section 404 disclosures. *The Accounting Review, 82(5)*, 1255-1297.

Oussii, A., & Taktak, N. (2018). The impact of internal audit function characteristics on internal control quality. *Managerial Auditing Journal, 33(5)*, 450-469.

PCAOB. (2004). *An Audit of Internal Control over Financial Reporting Performed in Conjunction with an Audit of Financial Statements.* Washington: Public Company Accounting Oversight Board.

Prawitt, D., Smith, J., & Wood, D. (2009). Internal audit quality and earnings management. *The accounting review, 84(4)*, 1255-1280.

Tang, A., & Xu, L. (2010). Institutional ownership and internal control material weakness. *Quarterly Journal of Finance and Accounting, 49(2)*, 93–117.

Verschoor, C. (2002). Reflections on the audit committee's role. *Internal Auditor, 59*, 26-35.

Yazawa, K. (2015). The incentive factors for the (non-) disclosure of material weakness in internal control over financial reporting: Evidence from J-SOX mandated audits. *International Journal of Auditing, 19(2)*, 103-116.

Zhang, Y., Zhou, J., & Zhou, N. (2007). Audit committee quality, auditor independence, and internal control weaknesses. *Journal of Accounting and Public Policy, 26(3)*, 300-327.

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

https://doi.org/ 10.7251/EMC2202476M
UDK: 658.15:005.953.2
Datum prijema rada: 1. novembar 2022.
Submission Date: November 1, 2022
Datum prihvatanja rada: 15. decembar 2022.
Acceptance Date: December 15, 2022
Časopis za ekonomiju i tržišne komunikacije
Economy and Market Communication Review
Godina/Vol. **XII** • Br./No. **II**
str./pp. 476-491
PREGLEDNI NAUČNI RAD / OVERVIEW SCIENTIFIC PAPER

NEMATERIJALNA STIMULACIJA KAO ZADATAK MENADŽMENTA U CILJU POVEĆANJA PRODUKTIVNOSTI

Ljiljana Stošić Mihajlović | Redovni profesor, Akademija tehničko-vaspitačkih strukovnih studija, Niš – odsek u Vranju, ljiljana.stosic.mihajlovic@akademijanis.edu.rs
ORCID ID:0000-0003-1660-9585

Sažetak: *U cilju postizanja kvaliteta ekonomije potreban je korektan i dobar odnos između menadžera i zaposlenih. Menadžeri imaju zadatak, da kreiraju takvo poslovno okruženje u kome će zaposleni biti zadovoljni poslom koji obavljaju, jer zaposleni koji su zadovoljni svojim položajem u organizaciji, koji su spremni da stalno uče i stiču nova znanja, unapređuju svoju produktivnost i time doprinose sebi veći prihod a preduzeću veći profit. Važi i obrnuto, jer zaposleni koji nije zadovoljan svojim radnim mestom i okruženjem, posao ne obavlja na način kojim pospešuje svoju produktivnost i ukupnu poslovnu izvrsnost, a njegova jedina želja i motiv biće da što pre napusti organizaciju. Zadatak menadžera obuhvata aktivnosti kojim se može uticati na unapređenje produktivnosti, efikasnog i efektivnog rada, uz usmeravanje zaposlenih ka realizaciji ukupnih organizacionih ciljeva, proširuje se na planiranje, regrutovanje i odabir radnika, upravljanje njihovom obukom i praćenjem karijere, uz stalno merenje performansi zaposlenih i njihovog doprinosa realizaciji ukupnuog zadatka preduzeća. Neophodno je kreiranje materijalnih i nematerijalnih mehanizama nagrađivanja, sa ciljem bolje motivisanosti i zadržavanja pouzdanih i kvalitetnih kadrova. Nematerijalni motivacioni činioci ne koštaju mnogo, ali mogu mnogo da doprinesu povećanju kvaliteta ekonomije, pa je neophodno da im se posveti veća pažnja. Predmet istraživanja ovog rada je motivacija zaposlenih nematerijalnim motivatorima za rad u funkciji unapređenja produktivnosti. Osnovni cilj istraživanja je utvrđivanje značaja nematerijalnog motivisanja radnika, kao specifične aktivnosti u operativnom menadžmentu i menadžmentu ljudskih resursa, uz identifikovanje trendova u ovoj oblasti. Za potrebe ovog rada sprovedeno je anketiranje zaposlenih po metodu slučajnog uzorka u tri organizacije u Vranju, kako bi smo ispitali kako nematerijalno motivisanje radnika utiče na njihovo zadovoljstvo i koliko im takav vid nagrađivanja znači. Rezultati do kojih smo istraživanjem došli ukazuju na značajno učešće nematerijalnih metoda stimulacije na unapređenje produktivnosti u organizacijama.*

Ključne reči*: operativni menadžment, organizacija, produktivnost, nematerijalna stimulacija, menadžment ljuzdskih resursa*

Rad je izložen na XII međunarodnoj konferenciji EDASOL 2022 / *The paper was presented at the XII International Scientific Conference EDASOL 2022*

***JEL klasifikacija**: D91, L21, M12, M51*

UVOD

U modernim uslovima poslovanja posebno je interesantna oblast proučavanja i prakse menadžmenta koja se odnosi na kompenzacije zaposlenih u smislu materijalne i nematerijalne motivacije u cilju ostvarivanja poslovnih zadataka organizcije. Kada govorimo o menadžmentu, pojam koji vezujemo za menadžment, upravljanje i vođenje jeste pojam organizacija. Organizacija se definiše kao jedna grupa koju veže zajednička uloga i u kojoj svaki član grupe individualno ima svoje zadatke i svoju ulogu. Svaka organizacijska struktura kompanije posjeduje zatvoreni i otvoreni sistem koji svoju svrhu i ciljeve ostavruje na temelju svih aktivnosti koje obavljaju članovi iste (Džananović, Barjaktarević, 2021). Sigurno najvažniji faktor poslovne izvrsnosti jeste zadovoljstvo zaposlenih: da bi organizacija uspešno funkcionisala, potrebno je da z aposleni budu stručni i uvek spremni da uče i prihvataju nova znanja, da budu motivisani i posvećeni radu u konkretnom poslovnom okruženju. Uspeh pojedinca treba da bude javno priznat, te na taj način poslužiti kao motivator tom pojedincu, ali i ostalima u organizaciji (Collins & Devana, 2022). Zaposleni čine humani kapital preduzeća koji ima sposobnost kreiranja i drugih oblika intelektualnog kapitala i koji imati sve istaknutiji strategijski značaj za organizaciju. Iz ljudskih resursa proističu intelektualni resursi preduzeća od kojih zavisi i upotreba konkretnih materijalnih resursa.

PREGLED LITERATURE

Savremena ili nova ekonomija je ekonomija znanja, a kako bi se bolje razumela, potrebno je prvo ukazati na ljudsku istoriju, kao i na stavove poznatog futuriste Tofflera (Toffler, A., Toffler, H., 2006.) Suština Tofflerove teorije ogleda se u tome da je tokom nastanka i razvoja, ljudsko društvo prošlo kroz tri faze, a svaka od njih je unapredila civilizaciju i donela određene promene, u tehnološkoj i mogo više promena u socijalnoj sferi. Promene prvog talasa dešavaju se kada je čovek napustio nomadski način života i počinje da se bavi poljoprivredom. To je i potvrđeno, jer kada se posmatra ekonomija do 18. veka, sve tadašnje ekonomije su imale karakter poljoprivrednog društva i 90% stanovništva bavilo se poljoprivredom. Industrijska revolucija koja je započela u 18. veku, pojavom mašina označila je početak drugog talasa, koga karakteriše prelazak ljudi u gradove i rad u fabrikama. Za svoj rad, oni dobijaju platu u manufakturnoj proizvodnji. Treći talas u ljudskoj civilizaciji počinje kada se čovek ne oslanja na snagu mišića, nego na snagu uma. Ovaj talas pokrenula je informacija, tako da je treći talas dobio naziv informaciona era ili era znanja. Od manufakturne proizvodnje, sve više se razvija industrija pružanju usluga a znanje predstavlja pokretač svega. Glavna paradigma ovog doba je „znanje je moć“, dok radnici dobijaju prefiks radnici znanja (knowledge workers) (Đorđević-Boljanović & Pavić, 2011).

Peter Drucker je prvi uveo pojam knowledge workers još 1959. godine. Sa razvojem tehnologije, menja se i potražnja na tržištu rada: sada se sve više traži radna snaga koja je visokokvalifikovana, koja se mnogo brže prilagođava promenama u okruženju i promenama koje su vezane za njihovu karijeru. Kako bi organizacija uspela da ostvari uspeh u privredi i društvu zasnovanom na znanju, neophodno je da zaposleni poseduju veštine i znanja, ali i da zaposlene animiraju i adekvatno nagrade,

kako bi ih zadržali u organizaciji. Pored nagrade, neophodno je radniku dati mogućnost za daljim usavršavanjem i ličnim razvojem u preduzeću.

Sada se tradicionalni pristup ljuskim resursima zamenjuje fleksibilnim i humanijim pristupom u kome su ljudski resursi najznačaniji resura organizacije. I savremeni koncept kvaliteta ukazuje da čovek predstavlja najvažniji resurs: ljudski potencijal sa svojim znanjem i veštinama, predstavljaju polaznu i konačnu tačku kojom se unapređuje kvalitet ukupnog poslovanja. Sasvim je jasno da bez ljudi koji poseduju prava znanja, veštine i iskustvo, ni najbolja poslovna ideja ne može biti realizovana.

Ljudski potencijal podrazumeva i ljudsku energiju, kao i kulturu i običaje, znanje, određena umeća i veštine, sposobnost, kontakte, procene i navike koje je čovek stekao u toku života (Đurović, 2012).

Često operativni menadžeri reč „resurs" koriste kada žele da kažu radnik, ili kada misle na nekog zaposlenog na određenom radnom mestu. Rukovodioci kada spominju premeštanje radnika sa jednog radnog mesta na drugo radno mesto, time ustvari žele reći da premeštaju resurse sa jednog mesta na drugo tj. da se tada drugačije angažuju resursi koje taj čovek u toku svog premeštaja nosi sa sobom (Armstrong & Taylor, 2014).

Mnogi autori pojam ljudskih resursa izjednačavaju sa specifičnom vrstom kapitala kojim raspolaže organizacija, tj. misli se na vrstu kapitala koja znači ljudsko znanje, veštine, angažovanje, sposobnosti, iskustva kao i sve što ljudi daju i prezentuju u organizaciji (Bogićević-Milkić, 2015). Ipak, ljudski kapital je jedan od tri elemenata intelektualnog kapitala preduzeća. Socijalni kapital je drugi elemenat, pored strukturalnog intelektualnog kapitala, koji se znači uzajamno dejstvo ljudi u preduzeću i onih koji su u njegovom okruženju, u prvom redu na tržištu. Unutar preduzeća, pažljivo se prati intelektualni kapital u određenim bazama podataka i dokumentacije. I izvan preduzeća, takođe moraju da se prate znanja i informacije koje dolaze iz okruženja preduzeća. Intelektualni kapital spada u neopipljive resurse, dok finansijska i materijalna sredstva spadaju u opipiljiv kapital i resurse. Posmatrano zajedno, oni daju ukupnu tržišnu vrednost preduzeća.

Ljudski kapital predstavlja skup vrednosti (veština, stručnost, energija, inteligencija, sposobnosti) koje ljudi poseduju i potencijal koji ljudi koriste u toku svog rada, a koji zaposleni stavljaju na raspolaganje poslodavcu. Menadžment ljudskih resursa treba da ima uvid i da pronađe pravi način da ih aktivira kod zaposlenog (Damjanović, 2016). Zbog svoje izuzetnosti i specifičnosti ljudski resursi vremenom dobijaju sve veći značaj i odlučujuću ulogu i značaj u preduzeću, jer se ljudski resursi nalaze u funkciji ostvarivanja veće produktivnosti rada i konkurentske prednosti preduzeća. Ovi resursi moraju da se dovode u vezu sa ukupnim resursima preduzeća, čime dobijaju na kvalitetu, a za preduzeće pozitivni poslovni efekat.

U toku rada, razvija se specifična vrsta odnosa između organizacije i pojedinca, u dvosmernu socijalnu razmenu vrednosti. Kada je pojedinac nezadovoljan poslom ili radnim mestom, on može poslodavcu uskratiti raspolaganje resursima, koje donosi sa sobom, kada raspolaganje dobije karakter jednosmernog davanja, odnosno eksploatisanja. U toku rada, zaposleni može organizaciji da ponudi ili da uskrati resurse koje poseduje. Zato se nikako ne smeju zapostaviti odgovarajući motivacioni faktori koji utiču na ljudske resurse. Pojedine sposobnosti, veštine i znanja za pojedina preduzeća su bezvredne ako se od strane zaposlenog ne stave na raspolaganje firmi (Bogiće-

vić-Milkić, 2015). Pod intelektualnim kapitalom preduzeća podrazumeva se sposobnost učenja, menjanja i inoviranja od strane zaposlenog, i one ukazuju na to koliko zaposleni poseduje kreativnost i kako je koristi u svojoj radnoj ulozi. To u stvari znači da veštine i sposobnosti kao i znanja koje poseduje zaposleni, uz to ako su propraćene dobrom motivacijom, postaju dobro usmereni ljudski resursi u momentu kada zaposleni u preduzeću dobiju i uspeju da ostvare ulogu koja im je data.

Da bi bio uspešan menadžment ljudskih resursa treba da postigne sledeće ciljeve (Milenović, 2014):

1. ciljevi koji se odnose na zaposlene - cilj menadžmenta ljudskih resursa je da obezbedi kvalitetan kadar za organizaciju. Kvalitet se ogleda u obezbeđivanju efikasnog i efektivnog izvršavanja radnih zadataka. Ovaj cilj se uspešno implementira kroz organizacionu sutrukturu, raspoređivanjem zaposlenih na određeno radno mesto, koji odgovara njihovim performansama, čime se ostvaruju i lični ciljevi zaposlenih;
2. ciljevi koji se odnose na rad - kada organizacija angažuje kvalitetan kadar, sledeći korak menadžera ljudskih resursa je preduzimanje potrebnih mera i aktivnosti da bi se na najbolji način motivisali zaposleni, da bi odgovorno obavljali posao i da bi maksimalno bili angažovani. To se postiže obukom i razvojem zaposlenih, izborom sistema nagrađivanja, uspostavljanjem radne discipline i načinom motivisanja zaposlenih da bi postigli definisane standarde u toku rada;
3. ciljevi koji se odnose na menadžment promena - u turbulentnom poslovanju, velike promene nisu vezane samo za spoljašno okruženje, da bi postigla uspeh organizacija i sama izaziva promene uvođenjem inovacija. Na taj način organizacija zadovoljava savremene uslove poslovanja i održava svoju konkurentsku poziciju na tržištu. Promene podrazumevaju i strukturalne promene a u vezi su za aktivnosti koje se dešavaju u samoj organizaciji, na koji način organizacija pronalazi i zapošljava nove radnike. Za savremeni svet je karakteristična velika mobilnost radne snage, pa i organizacije moraju da vode računa i da menjaju organizacionu kulturu. Kada dođe do kulturoloških promena, organizacija mora biti spremna na njih s obzirom da se one odražavaju i na ponašanja radnika i njegove stavove, u smislu kreativnosti i inovativnosti;
4. administrativni ciljevi – obuhvataju takvo obavljanje poslova onih koji ažurno prikupljaju podatke o zaposlenima i pravni poslovi. Pravni poslovi odnose se na usklađivanjeposlovanja preduzeća (pravni, finansijski i socijalni aspekti) sa važećim zakonskim odredbama.

Iz ciljeva menadžmenta ljudskih resursa proizilaze zadaci rukovodioca:

- uvođenje novih zaposlenih u radni proces, na osnovu sposobnosti i znanja koje oni poseduju, koji motivi ih pokreću, da dobrom koordinacijom zaposlenih doprinosi ostvarenju organizacionih ciljeva;
- da kreira ambijent i poslovnu klimu koja podstiče zaposlene da pokažu svoja umeća, znanja i veštine, kako bi zaposleni ostvarili i sopstvene ciljeve u organizaciji.

Pojmovi „motivi« i „motivacija" govore o unutrašnjim pokretačkim snagama ljudskog ponašanja, što je zajedničko za oba pojma. Ipak, postoje i razlike. Pojam

motiva podrazumeva unutrašnji ljudski faktor koji pokreće čovekovu aktivnost, usmerava je ili obustavlja. Motivacija je pokretačka snaga, ona iznutra čoveka snadbeva pokretačkom snagom kako bi ostvario sopstvene ciljeve i potrebe. Ona ima tri osnovna elementa: potrebu, pokret i nagradu.

Motivi su lični razlozi ljudskog ponašanja. Za posledicu motivi mogu imati više efekata, koji ponekada mogu da dovedu do konflikta motiva. Motivi se najčešće definišu kao čovekova pokretačka snaga, koja potiče od samog čoveka, koja podstiče i usmerava ponašanje čoveka u nekom određenom smeru. Mada, u nekim slučajevima motivi se mogu izjednačiti sa potrebama koje čovek ima ili sa stavovima koje zastupa, ili sa interesima, ili sa ciljevima koje čovek želi da realizuje. Motivisano ponašanje ili motivacija je proces u kome čovek postaje svestan potrebe i ta potreba dalje usmerava njegovo ponašanje i težnju da je zadovolji (Martinović & Tanasković, 2014). Najvažnije je da organizacija oblikuje, a zatim i kreira i implementira, odnosno upotrijebi sistem motivacije koja će za cilj imati kako individualno, tako i grupno postignuće uposlenika u cilju postizanja organizacijskih ciljeva. Za sve ovo je potreban dobro osmišljena strategija motivacije (Kulović, 2012).

Motivacija za rad takođe predstavlja proces koji podrazumeva upotrebu različitih metode i postupaka, uz određene radnje, kako bi se podstaklo i usmerilo određeno ponašanje radnika, povećala produktivnost u toku procesa rada i na taj način ostvarili efekti i ciljevi organizacije. Na čovekov rad i samu motivaciju za rad utiču različiti motivi, a nihov broj je veliki i praktično je neograničen. Treba napomenuti da idealni i univerzalni motivatori ne postoje, s obzirom da svaki podsticaj koji se koristi u radu različito deluje na različlite ljude. Tako se može desiti da isti podsticaji na iste ljude različito deluju u različitim situacijama. Ovakav uticaj je posledica je različitih osobina ljudi, najčešće usled različitih shvatanja i sistema vrednosti koje prihvataju, ali zavisi i od različitih životnih situacija u kojima se ljudi nalaze, najčešće kao posledica tradicije, kulture, sistemima obrazovanja i vaspitanja.

Motivatori se mogu poređati po hijerarhijskoj lestvici, što znači da kada se određenim motivatorom zadovoljava veći broj potreba onda oni zauzimaju više mesto na lestvici. Važi i obrnuto, motivatori koji zadovoljavaju manji broj potreba nalaze se na nižem mestu na lestvici motiva. To znači da mesto motivatora na hijerarhijskoj lestvici zavisi prvenstveno od njihove vrednost, odnodno od koliko potreba zadovoljava određeni motivator kod čoveka. Naravno da kolika će biti vrednost motivatora u mnogo zavisi i od broja zaposlenih na koji oni utiču, tako da će vrednost motivatora da se poveća onda kada oni utiču na veći broj zaposlenih.

Motivacija je proces tokom koga čovek postaje svestan potrebe koja usmerava njegovu aktivnost i uvek teži da je zadovolji. Svaki motivacioni proces započinje nekom konkretnom potrebom a završava se kada se te potrebe zadovolje. Stalno zadovoljavanje potreba može čoveka da stimuliše da veruje sebi i u tom slučaju motivi dominiraju nad čovekom i njime upravljaju. I ovde važi obrnuto da kada čoveka kada zadesi neuspeh u zadovoljavanju motiva, on se razočara i počinje da gubi poverenje u samog sebe, pasivizira se, postaje nemoćan i na kraju se predaje stihiji ili upada u bolest.

Motivi nisu isti za svakog čoveka, oni se razlikuju po karatkeru i intenzitetu, po broju motiva koji utiču na čoveka, dužine trajanja kao i od pravca u kome su usmereni. Radni motivi zaposlenih se menjaju tokom vremena, na njih utiču situacije koje dolaze iz okruženja kao i stepen zadovoljenja nekih drugih, prvenstveno konkurentskih motiva.

U toku radnog procesa, ljudi se ponašaju različito: pojedini se ponašaju agresivno, neki prepotentno, drugi snishodljivo, a neki zauzimaju poltronski stav. Sva pobojana ponašanja isti čovek može da sledi u različitim situacijama, kada pokušava da ispuni neku određenu potrebu u pogledu ugleda ili društvenog statusa. To znači da se ljudi ponašaju različito u različitim situacijama pokušavajući da takvim ponašanjem zadovolje sasvim različite potrebe. Primer za to bi bio: dva radnika maksimalno vredno rade, prvi da bi obezbedio materijalnu sigurnost sebi i članovima svoje porodice, a drugi da bi stekao određeni društveni ugled. Što znači da kroz jedno te isto ponašanje jedan radnika može da zadovolji različite potrebe (Damjanović, 2016).

Po svojoj suštini rad je složena aktivnost na koju utiče mnoštvo motiva, a ne isključivo samo jedan. Ova činjenica ukazuje da rad i radna situacija predstavljaju izvor zadovoljavanja mnogih potreba. Kada veći broj motiva pokreću na rad, tada će ljudi posao obavljati sa više zadovoljstava i elana. Većina motiva kod istog čoveka postoje u isto vreme, ali vremenom svaki od njih postaje značajniji ili prioritetniji, što zavisi od konkretne situacije i promena u okruženju. To dalje znači da iste potrebe u različitim situacijama imaju različite vrednosti za čoveka. Čovek radeći i zadovoljavajući svoje potrebe, inicira sve veći i novi broj novih i različitih potreba (Petković, 2014). Iz tog razloga cilj izučavanja motivacije za rad ogleda se (Vesić, 2009):

- u poboljšanju kvaliteta rada, efektivnosti, efikasnosti i kreativnosti u radu;
- u poboljšanju kvaliteta života u toku rada – humanizacija uslova rada; i
- jačanje konkurentske sposobnosti i poslovne uspešnosti organizacije.

Iz navedenih ciljeva jasno proizilazi da su motivacija i menadžment međusobno uslovljeni i povezani pojmovi koji se ne mogu odvojiti i posebno posmatrati.

Najpoznatija je Maslovljeva teorija motiva koja je zastupljena i u marketingu. U osnovi ove teorije nalaze se četiri premise:

1. svi ljudi imaju i ispoljavaju motive koji imaju sličnosti kroz razvoj genetike i uticaje društva;
2. postoje motivi koji su važniji od drugih;
3. oni se moraju bar malo neutralisati pre nego što se pokrenu neki drugi motivi, i
4. odmah nakon zadovoljavanja primarnih motiva, dolaze na red naredni motivi.

Maslovljeva teorija „hijerarhija potreba“ motive deli na pet osnovnih potreba koje su prisutne u svim situacijama i koje su zajedničke za sve pojedince (Milenović, 2014). .Maslov je izneo hipotezu da su motivi organizovani na način da postoje prioriteti i hijerarhija važnosti. To znači da se interni konflikti izbegavaju jer jedan motiv ima prioritet u odnosu na drugi. On je dao sledeću klasifikaciju (Milisavljević, 2010):

- psihofiziološki – fundament opstanka (potreba za hranom, vodom,...);
- bezbednost – fizički opstanak;
- pripadnost i ljubav – nastojanje da bude prihvaćen od članova zajednice;
- poštovanje i status – ostvarivanje dobre pozicije u odnosu na druge, ovde se uključuje želja za rukovođenjem, prestižom i reputacijom;
- samopotvrđivanje – razvoj sebe kao ličnosti (želja da se razume, zna, sistematizuje, konstituiše i organizuje sistem vrednosti).

Da bi podsticaji za rad bili uspešni, oni uključuju aktivnost motivacije, kreativnost kao i ocenjivanje uspešnosti rada. Da bi se zadržali visokokvalitetni kadrovi

u jednoj organizaciji i da bi se održao visok nivo motivsanosti zaposlenih potrebno je voditi se sledećim (Kotler & Keller, 2006):

- kako da se mere radni rezultati i doprinosi zaposlenih,
- kako da se nagradi rad zaposlenih, i
- kako da se razvije plan motivacije yaposlenih, koji će zadržati u organizaciji i podsticati da daju veće radne doprinose na svom radnom mestu.

Motivacija je u organizaciji efikasna onda kada radnici ostvarujući ciljeve koje je zadala organizacija zadovolje njihove osnovne potrebe i lične ciljeve koje su postavili ispred sebe. To znači da motivacija u organizacijama sarži motive radnika, individualne ciljeve i ciljeve organizacije (Dessler, 2007). Ovakva motivacija predstvalja energiju i volju zaposlenog koja dalje pokreće čoveka da radi neke određene postupke i ponaša se na određeni način (Đorđević, 2006). Materijalni instrumenti motivacije mogu da se svrstaju u tri klase (Armstrong & Taylor, 2014):

- Neposredne materijalne stimulacije, kao što je plata i drugi oblici materijalne naknade za rad.
- Dodatne materijalne stimulacije čine programi koji dodatno materijalno stimulišu zaposlene da bolje izvršavaju svoje radne zadatke. Cilj ovih stimulacija jeste da se utvrde i verifikuju razlike koje postoje u uspešnosti zaposlenih.
- Posredne materijalne stimulacije (specijalizacije, školarina..) predstavljaju veliki broj benificija koje podižu standard pojedinca, a organizaciju na tržištu prikazuju kao privlačnu za buduće potencijalne zaposlene.

Ne može se zapostaviti značaj novca kao sredstvo nagrađivanja. Međutim, onda kada čovek reši sve svoje egzistencijalne probleme, tada se kod ljudi javljaju druge potrebe koje se mogu ogledati u poštovanju ili u samopotvrđivanju. Iz svega navedenog može se uvideti zašto i koliko je značajan nematerijalan vid motivacije i nagrađivanje radnika. Ovaj vid nagrađivanja sadrži široki spektar nematerijalnih stimulansa i nagrada, kao i motivacionih mehanizama kao što su npr. korišćenje službenih vila, korišćenje službenih vozila, rezervisana parking mesta, i brojni drugi motivi koji nemaju finansijski karakter.

Poslovna pravila se svakim danom menjaju i dograđuju. Kontrola i ocenjivanje se obavljaju prema novim merilima. U radu je bitno imati i razvijene veštine koje se ogledaju kroz razvoj emocionalne kompetentnosti koja je ključna za uspeh u poslovanju, jer doprinosi jednostavnijem odlučivanju (Goleman, 2017).

Nematerijalnu stimulaciju preduzeće koristi kao strategiju motivacije kada želi da poveća motivacija zaposlenih za unapređenje produktivnosti rada. Obezbeđivanje nematerijalnih nagrada ne traži naročito veliki iznos troškova, što je sa stanovišta preduzeća veoma važno. Preduzeće nematerijalni motivacioni činioci mnogo ne koštaju mnogo, ali mogu mnogo da doprinesu povećanju kvaliteta ekonomije, pa je iz tog razloga neophodno da im se posveti veća pažnja. Tim pre, što je dobro poznato da zaposleni ne dolazi na posao samo da bi izavršio svoje radne zadatke, već i da bi zadovoljio i lične potrebe i ciljeve. Njegovo radno zadovoljstvo kao i motivacija za rad ne zavise samo od visine zarade i drugih primanja po osnovu rada, već i od mnogih drugih faktora. Sigurno je da se jednim od najznačajnijih faktora za to mogu smatrati i nematerijalne nagrade, kompenzacije i strategije motivisanja.

Nematerijalnim nagradama zaposleni zadovoljavaju potrebe koje su višeg reda (uvažavanje i poštovanje, status, autonomija, razvoj ličnih sposobnosti i potencijala). Radi se o nagrađivanju koji nije u finansijskom obliku. Zaposlenom se kroz ovo nagrađivanja podiže moral i podstiče bolje ponašanje zaposlenih u cilju ostvarivanja ukupnog zadatka preduzeća.

Ključ uspeha svake kompanije je sposoban lider i menadžer da primenom odgovarajućih modela, tehnika i konceptualnih alata ostvare maksimum profita, uz istovremeno maksimalno zadovoljenje zaposlenih svojim poslom, načinom rada i komunikacijom u okviru samog preduzeća (Džananović & Bajraktarević, 2021).

Dobra motivacija kod radnika izaziva zadovoljstvo, želju za dokazivanjem, radnik povećava svoj učinak u organizaciji, i time doprinosi boljem pozicioniranju svoje organizacije na tržištu, kao i sam profit firmi (Ugrinov & Stojanov, 2013). U daljem tekstu posebna pažnja se obraća na sledeće vidovi nematerijalne motivacije:

- Participacija zaposlenih u odlučivanju - savremena organizacija se razvija i biće uspešna i onda kada uvažava ideje zaposlenih, tako što ih uključi u procese donošenja odluka. Participacija pozitivno deluje kako na motivaciju tako i na moral zaposlenih. Ovde postoji velika zasluga menadžera, jer su prepoznali da problemi mogu biti identifikovani i rešeni od strane zaposlenih, a zaposleni se identifikuju sa ciljevima koje je organizacija postavila. Sa stanovišta troškova participacija je najjeftiniji i najefikasniji način motivacije. Prema tome, da bi organizacija ostvarila poslovni uspeh, ona treba da kreira okruženje i organizacionu kulturu koja participaciju zaposlenih podržava;
- Delegiranje ovlašćenja - ovaj vid motivacije zaposlenih predstavlja davanje ovlašććenja zaposlenima da samostalno obave određeni posao, to znači dodeljuje im se moć ali i odgovornost. Delegiranje kao nematerijalni oblik stimulacije predstavlja mogućnost da se poslovi obavljaju produktivno, efikasno i efektivno, tako što je preneto ovlašćenje zaposlenima: da sami odlučuju o svom poslovanju; da preduzmu odgovarajuću akciju; da preuzmu odgovornost za postignute rezultate; da u toku svog rada ulažu dodatnu energiju i veću predanost na radu; da maksimalno pokažu svoju kreativnost i znanja.
- Povratne informacije o radu - zaposlenima se prenosi informacija o posledicama njihovog rada i ponašanja na radnom mestu na osnovu kojih mogu da uporede svoje rezultate sa očekivanjima organizacije, i time utvrde da li su oni u ispunjeni, bolji ili lošiji. Kada zaposleni zna kakav je učinak ostvario, on se više motiviše i zalaže u radnom procesu. Na ovaj način poboljšava se komunikacija na relaciji: menadžer - zaposleni.
- Priznavanje uspeha, pohvale i ukori - kao vid motivacije zaposlenih, predstavlja jednostavnu i moćnu tehniku. Suština je da se zaposleni pohvali kada dobro uradi posao, čime menadžeri javno pokazuju zaposlenima da se njihov dobar rad prati i ceni. Priznanja su istovremeno i ohrabrivanje za dalji nastavak takvog rada. Nematerijalna priznanja mogu biti formalni i neformalni programi priznanja: formalni programi pretpostavljaju unapred utvrđene kriterijume koji služe za postizanje cilja organizacije; neformalni programi nisu fokusirani na nagrade, oni su više usmereni na to da se ponašanje zaposlenih promeni. Pohvale su izuzetno moćno sredstvo nematerijalne stimulacije koje ništa ne košta organizaciju ali mnogo znači zaposlenima, jer im podižu sa-

mopouzdanje i afirmaciju pred kolegama na radnom mestu. Potpuno je obrnuta situacija kada se zaposlenom javno upućuje ukor, s obzirom da mnogo može da utiču na klimu u organizaciji narušavanje međuljudskih odnosa.

- Usavršavanje i razvoj karijere – je nematerijalno sredstvo motivacije zaposlenih. Razvoj karijere ili napredovanje podrazumeva vertikalno kretanje kadrova: zaposleni se upućuje na bolja radna mesta; bolje plaćen posao; na poslove gde su bolji radni uslovi; radnik dobija slobodu ali i odgovornost za samostalno donošenje odluka.
- Fleksibilni oblici nematerijalne stimulacije – podrazumevaju: fleksibilno radno vreme; deljenje posla sa drugim zaposlenim; rad na daljinu. Ovakav vid nematerijalne stimulacije se najčešće obezbeđuje zaposlenima na stručnim i menadžerskim poslovima. Što se tiče Evropske Unije, podaci ukazuju da se fleksibilno radno vreme više koristi u severnoj i u zapadnoj Evropi. Najviše se koristi u Danskoj, Švedskoj, Nemačkoj, Finskoj i Norveškoj. U ovim zemljama više od polovine zaposlenih koristi neki od oblika fleksibilnog radnog vremena. Što se tiče novih država članica iz istočne Evrope, kod njih je i dalje zastupljeno radno vreme koje iznosi 40 sati nedeljno (Ilievska, 2000).
- Team building – predstavlja vid savremene motivacije zaposlenih. Team building predstavlja proces gde se stvaraju novi timovi sa ciljem da se tokom rada u timu od učesnika i celokupnog tima dobije najbolje moguće. Timu koji radi u organizaciji obezbeđuje se samorazvoj, pozitivna komunikacija i bliska saradnja članova, problemi se rešavaju timski.

PODACI I METOD

Svaku ljudsku aktivnost pokreću konkretni motivi. U poslovnim sistemima, motivi usmeravaju aktivnost u onom pravcu koji donosi dobit i superiornu konkurentsku poziciju na tržištu, kao glavnom cilju preduzeću. Najčešće se motivacija razume kao proce u kome se od strane zaposlenih preduzimaju i sopstvene aktivnosti koje nisu strogo u opisu radnog mesta, uz korišćenje specifičnih znanja i veština. U korelaciji, ovaj proces istovremeno dovodi do boljeg ostvarivanja ciljeva i poslovnog sistema i zaposlenih. Brojna prethodna istraživanja su pokazala da motivacija predstavlja rezultat vrlo različitih potreba, počev od osnovnih fiziloših potreba, sigurnosti, samopoštovanja, do samoaktuelizacije.

U ostvarivanju superiorne finansijske pozicije, operativni menadžeri imaju vrlo složen zadatak, koji se pored ostalog sastoji i u motivisanju zaposlenih. Dobro uspostavljen sistem i metod motivacija mora biti u skladu sa definisanim ciljevima organizacije. Sistemi i metodi stimulacije treba zaposlene da usmeravaju tako da na svom radnom mestu primene znanje, pozitivnu energiju, specifične veštine i sposobnosti. Kada sistem motivisanja ne postoji: zaposleni se osećaju zapostavljeni; ne identifikuju se njihovi stavovi; ne rešavaju se problemi; nisu dovoljno upoznati sa ciljevima rada, što izaziva nezadovoljstvo i nemotivisanost zaposlenih da daju realni doprinos ukupnom kvalitetu ekonomije preduzeća. Paradokasalno je da je u mnogim organizacijama menadžment više motivisan za rad od radnika na nižim ili izvršilačkim nivoima rada. Tada menadžment gubi smisao, s obzirom da menadžment, pored ostalog, predstavlja veštinu obavljanja poslova uz pomoć, i preko ljudi zaposlenih u organizaciji.

Predmet istraživanja ovog rada je motivacija zaposlenih nematerijalnim motivatorima za rad u funkciji unapređenja produktivnosti, kao i koje metode i tehnike nematerijalnog motivisanja radnika mogu da preduzimaju menadžeri, što bi u konačnom trebalo da vodi do rada, čiji rezultat će se ogledati u ostvarivanju boljih ciljeva poslovanja, naravno, uz ostvarivanje ličnih ciljeva pojedinca.

Osnovni cilj predmetnog istraživanja je utvrđivanje značaja nematerijalnog motivisanja radnika, kao specifične aktivnosti u operativnom menadžmentu i menadžmentu ljudskih resursa, uz identifikovanje trendova u ovoj oblasti. Pored toga, cilj istraživanja je i da ukaže da ljudi imaju različite i raznovrsne potrebe, tako da je menadžerima na raspolaganju više različitih načina i metoda motivisanja.

Za potrebe ovog rada sprovedeno je anketiranje zaposlenih po metodu slučajnog uzorka u tri organizacije u Vranju, kako bi smo ispitali kako nematerijalno motivisanje radnika utiče na njihovo zadovoljstvo i koliko im takav vid nagrađivanja znači.

Osnovna hipoteza istraživanja glasi: Nematerijalne strategije motivacije, poput obezbeđivanja mogućnosti zaposlenima da usavršavaju svoja znanja, kojima se oni kao ličnosti razvijaju, proširuju postojeća i stiču nova znanja, predstavlja način povećanja produktivnosti zaposlenih u praksi.

Posebne hipoteze istraživanja su vezane za potvrđivanje specifičnih nematerijalnih metoda motivacije:

- Participacija zaposlenih kao nematerijana motivacija povećava produktivnost zaposlenih kroz konstruktivna rešenja za određene probleme.
- Fleksibilni oblici radnog vremena motivišu zaposlene da ulože maksimum svojih sposobnsti i povećaju produktivnost na svom radnom mestu;
- Motivacija zaposlenih kroz seminare, kurseve i radionice povećava produktivnost zaposlenih i utiče na njihovo napredovanje na radnom mestu.

Od metoda istraživanja, u radu je korišćen set metoda koje je primeren predmetu i cilju istraživanja. Konkretno, od osnovnih metoda korišćene su analiza, sinteza, apstrahovanje, generalizacija, konkretizacija, analogija, komparacija; Što se tiče opštenaučnih metoda korišćena je hipotetičko-deduktivna metoda, statistička metoda, analitičko-deduktivna, komparativna metoda; Od posebnih metoda korišćeni su dijalektički metod i metod anketiranja. Od metoda prikupljanja podataka korišćen je metod analize podataka primarne i sekundarne građe i strukturirani anketni upitnik.

REZULTATI ISTRAŽIVANJA

Istraživanje o motivaciji zaposlenih je sprovedeno 2022. godine u septembru mesecu, na uzorku od 60 ispitanika, u tri organizacije sa sedištem u Vranju. Povratna informacija je dobijena od 41 anketiranog ispitanika. Prema polu, od ukupnog broja anketiranih ispitanika, 23 (56%) su muškog pola, 18 (44%) ispitanika su ženskog pola. Što se tiče starosne strukture, najviše ispitanika 18 (44%) je starosti između 31 - 40 godine života; 15 (37%) starosti 20-30 godina; 8 (19%) starosti između 50-60 godina. Ispitanici su bili raspoređeni na različitim radnim mestima (od menadžera do neposrednih radnika u proizvodnji); prema formalnom obrazovanju ispitanici su na različitim nivoima i sa različitim stručnim obrazovanjem. Naime, prema stručnom obrazovanju anketirano je: 23 (56%) sa srednjom stručnom spremom, 10 (24%) sa visokom stručnom spremom i 8 (20%) anketiranih imalo je naučni stepen doktora nauka. Anketni list sastojao se od deset pitanja otvorenog tipa na koje su anketirani zaposleni na ponuđene

odgovore mogli da zaokruže onaj koji su smatrali ispravnim. U nastavku rada biće prikazani procentualno izraženi odgovori koji su dali anketirani zaposleni.

Tabela 1. Distribucija rezultata odogova na pitanje 1. iz ankete

	Pitanje iz upitnika	Da (%)	Ne (%)
1	Da li u vašoj organizaciji postoji nagrada za uspešno odrađen posao?	68%	32%

Izvor: autor rada

U organizacijama u kojima je zaposleno 68% naših ispitanika postoji nagrada za zaposlenog ako uspešno uradi svoj posao. Kao što smo mogli videti iz teoretskog dela ovog rada, radnik koji je motivisan i kod koga se ceni njegov uložen trud na radnom mestu produktivniji je, zadovoljan je svojim radnim mestom kao i organizacijom i svojim pretpostavljenim. Na ovaj način menadžeri i direktori preduzeća mogu da zadrže kvalitetan kadar, a time i pokazuju i cene trud svojih zaposlenih.

Tabela 2. Distribucija rezultata odogova na pitanje 2. iz ankete

	Pitanje iz upitnika	Materijalna	Nematerijalna	Obe	Nijedna
2	Ako postoji nagrada za uspešno urađen posao, koja je od navedenih?	24%	27%	42%	7%

Izvor: autor rada

Može se zaključiti da zaposleni u najvećem broju slučaja (42%) dobijaju kako materijalni tako i nematerijalni podsticaj za svoj obavljeni rad. 24% zaposlenih bilo je materijalno nagrađeno za svoje zalaganje na poslu, 27% zaposlenih je izjavilo da je bilo nematerijalno nagrađeno za uspešno obavljen posao, 7% zaposlenih je izjavilo da u njhovoj organizaciji ne postoji ni jedan vid nagrade za posebno uspešno obavljen posao.

Tabela 3. Distribucija rezultata odogova na pitanje 3. iz ankete

	Pitanje iz upitnika	Materijalne	Nematerijalne	Obe	Nijedne
3	Da li više preferirate materijalne ili nematerijalne podsticaje?	56%	27%	17%	-

Izvor: autor rada

Iz odgovora na pitanje 3. iz upitnika je očigledno da zaposleni najviše vole da budu materijalno stimulisani (56%), zatim 17% podjednako cene i jedan i drugi podsticaj, dok 27% ispitanika više ceni nematerijalni vid nagrada. Ovakvi odgovori su donekle i očekivani ako se zna da su Pčinjski region i Grad Vranje svrstani u najnerazvijeniji region, odnosno područje sa najvećom stopom siromaštva, a da je socijalni status zaposlenih na ivici egzistencije, uz veliku nezaposlenost. Međutim, rezultat ankete ne treba shvatiti olako i odmah zaključiti da zaposleni ne znaju za nematerijalne podsticaje i koliko oni utiču na njihovu produktivnost; zadržavanje radnih mesta; bolje obavljanje radnih zadataka. Ovakvu strukturu odgovora treba više posmatrati aspekta njihove zabrinutosti za materijanu egzistenciju i mogućnosti zadovoljenja osnovnih potreba. Ovim je potvrđena i Maslovljeva hipoteza da su motivi organizovani po prio-

ritetu i hijerarhiji važnosti. Razlog zbog koga smo ovde ukazali na Maslovljevu teoriju motivacije jesu materijalni podsticaji i motivatori, s obzirom da zaposleni materijalnin sredstvima zadovoljavaju prve motive u Maslovljevoj hijerarhiji (fiziološke motive, hrana, voda, odevanje, itd

Tabela 4. Distribucija rezultata odogova na pitanje 4. iz ankete

	Pitanje iz upitnika	Nisam	Jesam	Samo jednom
4	Da li ste ikada dobili neku nagradu za dobro obavljen posao?	32%	49%	19%

Izvor: autor rada

Na osnovu datih odgovora manje od 50% zaposlenih bilo je nagrađivano što ukazuje da u organizacijama koje cene vrednuju zaposlene i ukazuju im poštovanje za njihov trud.

Tabela 5. Distribucija rezultata odogova na pitanje 4. iz ankete

	Pitanje iz upitnika	Jednokratana novčana nagrada	Veći koeficijent	Robna nagrada
5	Ako ste nekad dobili materijalnu nagradu, kakva je to nagrada bila?	75%	5%	20%

Izvor: autor rada

Odgovori anketiranih pokazuju da se zaposleni u najvećem broju slučajeva (75%) nagrađuju jednokratnom novčanom nagradom, a 20% nagradu dobija u robi. Može se zaključiti da menadžment organizacija smatra da je jednokratna novčana nagrada najveća motivacija za zaposlene. Obično se robna nagrada daje jedanput godišnje povodom dana firme, ili vezano uz neki praznik.

Tabela 6. Distribucija rezultata odogova na pitanje 6. iz ankete

	Pitanje iz upitnika	Usavršavanje i napredovanje	Participacija u odlučivanju	Seminari, radionice, kursevi
6	Koji vid nematerijalnih podsticaja za uspešnije obavljanje posla je zastupljen u Vašoj organizaciji?	24%	52%	24%

Izvor: autor rada

Od ukupnog broja anketiranih, 52% bili su nematerijalno nagrađeni tako što su motivisani usavršavanjem i napredovanjem na radnom mestu. 24% zaposlenih motivisani su participacijom i isto toliko seminarima, radionicama i kursevima. Ovakav vida motivacije zaposlenih pokazuje da su rukovodioci shvatili da kada zaposlen napreduju na poslu, imaju potencijal za obavljanje odgovornog i složenijeg posla. Ovim smo potvrdili posebnu hipotezu da motivacija zaposlenih kroz seminare, kurseve i radionice povećava produktivnost zaposlenih i utiče na njihovo napredovanje na radnom mestu. Organizacija zadržava stručan kadar, kome ukazuje veće poverenje i stimuliše ih da dalje napreduju, što se pozitivno odražava na ukupan kvalietet ekonomije.

Tabela 7. Distribucija rezultata odogova na pitanje 7. iz ankete

	Pitanje iz upitnika	Usavršavanje i napredovanje	Participacija u odlučivanju	Fleksibilno radno vreme
7	Koji vid nematerijalnih podsticaja bi vama najviše odgovarao?	23%	5%	72%

Izvor: autor rada

Najveći procenat anketiranih (72%) motiviše kao nematerijalni vid motivacije flekibilno radno vreme; usavršavanje i napredovanje na poslu 24% zaposlenih motiviše, dok 5% motiviše participacija u odlučivanju. Možemo zaključiti iz ovog odgovora da zaposleni žele da imaju fleksibilno radno vreme uz mogućnost da se usavršavaju i stiču nova znanje. To je korisno i za organizaciju koja tada treba zaposlenima da ponudi flekisibilno radno vreme i mogućnost za sticanje novih znanja.

Kada je u pitanju samo participacija kao vid nematerijalne stimulacije, anketirani su imali mogućnost da se u okviru pitanja broj 8. opredele za različite obilike participacije, od kojih su se većinom (86%) opredelili za participaciju u uvođenju promena i inovacija u poslovanju. Ovaj podatak bi organizacije trebalo posebno da imaju u vidu kada razmišljaju o promenama kao uslovu opstanka preduzeća u savremenim turbulentnim usloviima poslovanja. Promene i inovativnost su ključ održive konkurentske pozicije preduzeća na savremenom tržištu. Tako je potvrđena posebna hipotezu da participacija zaposlenih kao nematerijana motivacija povećava produktivnost zaposlenih, u prvom redu na bazi učešća radnika u sprovođenju promena i primeni novih i inoviranih predmeta i metoda rada.

Tabela 8. Distribucija rezultata odogova na pitanje 9. iz ankete

	Pitanje iz upitnika	Da	Ne
8	Da li ste za to da dobar rad treba nagraditi pohvalama a loš – ukorima?	10%	90%

Izvor: autor rada

Ogromna većina anketiranih (90%) smatra da zapsolene ne treba nagraditi pohvalom ili kazniti ukorom. Može izvesti zaključak da zaposleni više cene druge obilke nematerijalne stimulacije od verbalih pohvala ili ukora.

Tabela 9. Distribucija rezultata odogova na pitanje 10. iz ankete

	Pitanje iz upitnika	Materijalna stimulacija	Nematerijalna stimulacija
9	Koji vid stimulacije ima veći podsticaj za uspešno obavljanje posla?	75%	25%

Izvor: autor rada

Iz podataka zaključujemo da više većina anketiranih zaposlenih (75%) više preferiraju materijalne podsticaje (bonus, povećanje plate, robne nagrade), 25% zaposlenih više cene nematerijalne podsticaje (bolji uslovi rada, napredovanje na poslu, seminari, participacija u odlučivanju). Na osnovu svih prethodnih odgovora kao i odgovora na konkretno pitanje, nameće se logičan zaključak da anketirani više cene materijalne

oblike stimulacije iz prostog razloga što dolaze iz sredine koja je nerazvijena i gde je najniži prosek zarada u Republici Srbiji, a ne zbog toga što nisu upoznati sa benefitima nematerijalne stimulacije

ZAKLJUČAK

Ljudski kapital je najvredniji resurs u organizacijama jer može da obezbedi prestiž u konkurentskoj poziciji preduzeća u savremenim uslovima poslovanja. Menadžerima je na raspolaganju veliki broj motivacionih tehnika, ali je prethodno potrebno da se anketiranjem zaposlenih utvrdi koje tehnike najbolje odgovaraju, i daju daju najveći doprinos efektima u njihovom posovanju. Pri tome je važno da upoznaju zaposlene, da prepoznaju njihove kvalitete kako bi pravilno ocenili kolika je njihova uspešnost u obavljanju radnih zadataka na konkretnom radnom mestu. Sve navedeno je prosto ne moguće ukoliko menadžeri ne steknu poverenje zaposlenih, što je moguće samo ako ih ocenjuju i nagrađuju prema zaslugama, da im omoguće dalji napredak u karijeri kroz dodatno usavršavanje. Motivacija dolazi kao unutrašnji entuzijazam koji kod pojedinca izaziva odlučnost da preduzme akciju u odgovarajućem smeru. Ona zavisi od brojnih faktora (bioloških, emotivnih, socijalnih, intelektualnih), te je prema tome i vrlo složena. U tom smislu se motivacija može jednosavno definisati kao unutrašnja pokretačka snaga koja je pod uticajem spoljašnjih faktora. Menadžer postaje ekspert tek onda kada bar približno može da odredi šta motiviše svakog člana radnog kolektiva sa čijim radom rukovodi. Materijalni motivatori podstiču zaposlene tako što doprinose poboljšanju i osiguranje finansijskog i materijslnog statusa zaposlenih, dakle ona predstavlja finansijsku i materijalnu kompenazaciju za uložen trud. Ne manja važna je i nematerijalna motivacija, s obzirom da nematerijalni motivatori utiču na povećano radno angažovanje zaposlenih jer se pomoću njih zadovoljavaju potrebe tzv. višeg reda, to su potrebe koje nisu isključivo ekonomske, tj. materijalne prirode. Rezultati istraživanja koje je prezentovano u ovom radu pokazuju da je više od polovine zaposlenih bilo nematerijalno nagrađeno, prvenstveno usavršavanjem da bi nakon toga napredovali u karijeri. Sticanjem novih znanja zaposleni podstiču svoju produktivnost što se odražava na ukupan kvalitet ekonomija poslovnih sistema, uz ostvarivanje i zadržavanje trajnije konkurentske prednosti. Istraživanje je potvrdilo polaznu hipotezu da nematerijalne strategije motivacije, prvenstveno kroz usavršavanja zaposlenih uz seminare, radionice i team building, proširuju postojeća i omogućavaju sticanje novih znanja, što istovremeno predstavlja i način da se poveća produktivnosti.

LITERATURA

Armstrong & Taylor. (2014). *Human Resource Management Practice.* TBS Ltd,/Grantham Book Services.

Armstrong, M. Taylor, S. . (2014). *Human Resource Management Practice.* TBS Ltd,/Grantham Book Servis: TBS Ltd,/Grantham Book Services.

Bogićević-Milkić. (2015). *Menadžment ljudskih resursa.* Beograd: Ekonomski fakultet.

Collins, & Devana. (2022). *Izazovi menadžmenta u XXI stoljeću. (pp. 190-191). Zagreb: Copyright MATE d.o.o.* Zagreb: Mate.

Damjanović. (2016). *Menadžment ljudskih resursa.* Beograd: EtnoStil.

Dessler. (2007). *Osnovi menadžmenta ljudskih resursa.* Beograd: Data Status.

Džananović & Bajraktarević. (2021). Emocionalna inteligencija menadžera u funkciji savre-

menog menadžmenta. *Časopis za ekonomiju i tržišne komunikacije EMC Vol. XII, No.1,*, pp. 23-36.

Džananović, Barjaktarević. (2021). Emocionalna inteligencija menadžera u funkciji savremenog menadžmenta. *XI e-International scientific conference on economic development and standard of living EDASOL 2021.* Banja Luka.

Đorđević. (2006). *Menadžment, principi, teorije, primena.* Kruševac: Fakultet za industrijski menadžment.

Đorđević-Boljanović & Pavić. (2011). *Osnove menadžmenta ljudskih resursa.* Beograd, : Univerzitet Singidunum.

Đorđević-Boljanović, S. Pavić, S. Ž. (2011). *Osnove menadžmenta ljudskih resursa.* Beograd: Univerzitet Singidunum.

Đurović, M. (2012). *Strategija internog marketinga u upravljanju ljudskim resursima.* Beograd: Telekom.

Goleman. (2017). *Emocionalna inteligencija u poslu.* Zagreb: Mozaik knjiga d.o.o.

Ilievska. (2000). *Menadžment ljudskih resursa.* Niš: Visoka škola strukovnih studija za menadžment u saobraćaju.

Kotler & Keller. (2006). *Marketing menadžment.* Beograd: Data Status.

Kulović. (2012). *Strategijski menadžment ljudskih resursa.* Sarajevo: Kemigrafika d.o.o.

Martinović & Tanasković. (2014). *Menadžment ljudskih resursa.* Užice: Visoka poslovna tehnička škola strukovnih studija.

Milenović. (2014). *Ponašanje potrošača, marketinški ishodi i perspektive.* Niš: Sven.

Milisavljević. (2010). *Marketing.* Beograd: Savremena administracija.

Petković. (2014). *Menadžment ljudskih resursa.* Čačak.

Toffler, A., Toffler, H. (2006.). *Revolutionary wealth: How it wil be created and how it wil change our lives.* . Currency book: New York.

Ugrinov & Stojanov. (2013). Menadžment i motivacija zaposlenih. *Pravno ekonomski pogledi, br.1/2013*.

Vesić. (2009). *Specifični oblici upravljanja ljudskim resursima, Institut za međunarodnu politiku i privredu.* Beograd: Institut za međunarodnu politiku i privredu.

INTANGIBLE STIMULATION AS A MANAGEMENT TASK TO INCREASE PRODUCTIVITY

Ljiljana Stošić Mihajlović

PhD, Full Professor, Academy of Technical-Educational Vocational Studies Niš – department in Vranje,
ljiljana.stosic.mihajlovic@akademijanis.edu.rs; ORCID:0000-0003-1660-9585

Summary: *In order to achieve the quality of the economy, a correct and good relationship between managers and employees is needed. Managers have the task, among others, to create such a business environment in which employees will be satisfied with the work they perform, because employees who are satisfied with their position in the organization, who are ready to constantly learn and acquire new knowledge, improve their productivity and thereby contribute to themselves higher income and higher profit*

for the company. The task of operational managers, who are on the front line of cooperation with employees in various activities, includes various activities that can influence the improvement of productivity, efficient and effective work, while guiding employees towards the realization of overall organizational goals. In this sense, the task of operational managers extends to planning, recruiting and selecting workers, then managing their training and career monitoring, with constant measurement of employee performance and their contribution to the realization of the company's overall task. It is necessary to create material and non-material reward mechanisms, with the aim of better motivation and retention of reliable and quality personnel. Intangible motivational factors do not cost much, but they can greatly contribute to increasing the quality of the economy, and for this reason, it is necessary to pay more attention to them. The main goal of the subject research is to determine the importance of non-material motivation of workers, as a specific activity in operational management and human resources management, while identifying trends in this area. For the purposes of this work, a random sample survey of employees was conducted in three organizations in Vranje, in order to examine how non-material motivation of employees affects their satisfaction and how much this type of reward means to them. The results obtained through research indicate the significant participation of non-material methods of stimulation in the improvement of productivity in organizations. Material motivators encourage employees by contributing to the improvement and ensuring the financial and material status of employees, so it represents financial and material compensation for the effort invested. Non-material motivation is no less important, considering that non-material motivators influence the increased work engagement of employees because they satisfy the needs of the so-called of a higher order, these are needs that are not exclusively economic, i.e. material nature. The results of the research presented in this paper show that more than half of the employees were rewarded non-materially, primarily through training in order to advance in their careers. By additional training and acquiring new knowledge, employees boost their productivity, which is reflected in the overall quality of business system economies, while achieving and maintaining a more permanent competitive advantage. The research also confirmed the initial hypothesis that intangible motivation strategies, primarily through employee training with seminars, workshops and team building, expand existing and enable the acquisition of new knowledge, which at the same time represents a way to increase productivity.

Key words: *operational management, organization, productivity, intangible stimulation, human resources management*

JEL classification*: D91, L21, M12, M51*

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

https://doi.org/ 10.7251/EMC2202492G
UDK: 179.1(497.6):[316.774:321.7
Datum prijema rada: 1. novembar 2022.
Submission Date: November 1, 2022
Datum prihvatanja rada: 15. decembar 2022.
Acceptance Date: December 15, 2022
Časopis za ekonomiju i tržišne komunikacije
Economy and Market Communication Review
Godina/Vol. **XII** • Br./No. **II**
str./pp. 492-505
PREGLEDNI NAUČNI RAD / OVERVIEW SCIENTIFIC PAPER

ETIKA KAO IZAZOV BH MEDIJA

Svetlana Dušanić – Gačić | vanredni profesor i koordinator za osiguranje kvaliteta ,Visoka škola „Banja Luka College", svetlanadg@blc.edu.ba; ORCID: 0000-0001-6173-7442

Mladen Mirosavljević | vanredni profesor, Visoka škola „Banja Luka College", m.mirosavljevic@blc.edu.ba ORCID ID: 0000-0003-1574-8540

Nenad Novaković | vanredni profesor, Visoka škola „Banja Luka College", nenad.novakovic@blc.edu.ba ORCID ID: 0000-0002-2692-3386

Sažetak: *Funkcija novinara koji treba i mora da bude kritičar društva je izgubljena, zbog čega je neminovno uvidjeti koliko se poštuju etički principi u novinarstvu. Etičke standarde kroz kodekse ponašanja donose medijske kuće i udruženja novinara, a koliko se kodeksi poštuju zavisi od samih novinara, urednika i vlasnika medija, kao i okruženja u kojem dejstvuju. Novinari treba da imaju slobodan pristup izvorima informacija, u ime prava javnosti da bude obaviještena i da ta javnost ima slobodan pristup za izražavanje preko medija. Predmet istraživanja u ovom radu jeste novinarska etika u bosanskohercegovačkim medijima. Analiza je rađena deskriptivnom statistikom a uzorci su prikupljeni elektronskim putem. Cilj rada jeste prikazati stanje u medijima kada je u pitanju etika i uporediti novinarsku praksu koja je nadvladala zahtjeve kvalitetnog etičkog novinarstva. Autori smatraju da istina nije samo profesionalni standard, nego je etička norma i moralna dužnost i odgovornost. Suština novinarstva je u objavljivanju relevantnih informacija u javnom interesu, ali je u bh. društvu gledanost, čitanost i slušanost medija postala aparat politike.*

Ključne riječi*: etika, mediji, kodeks, objektivnost*

JEL klasifikacija: *M37*

UVOD

Neuređenost bosanskohercegovačkog društva uzrokovana stanjem u političkom sistemu i funkcionisanju države, neminovno se preslikava i na medije. Neuvažavanje etičkih načela prilikom izvještavanja je evidentno. Novinari nastoje da prate političke subjekte težeći njihovoj naklonosti, a ne objektivnom informisanju javnosti. Funkcija novinara koji treba i mora da bude kritičar društva je izgubljena. Stanje u bosanskohercegovačkim medijima je takvo da ono o čemu bi trebali odlučivati urednici i novinari,

Rad je izložen na XII međunarodnoj konferenciji EDASOL 2022 / *The paper was presented at the XII International Scientific Conference EDASOL 2022*

odlučuje politika, menadžeri, medijski vlasnici, izvori informacija i oglašivači. Novinar kao izvještač nestaje, njegovo mjesto nadzora nad procesima u medijskoj realnosti preuzimaju bezlične strukture i mehanizmi moći, vlasnici kapitala i nositelji vlasti. Veći dio djelovanja novinara možemo okarakterisati kao pasivnu preradu informacija. (Kovačić, 2001) Novinari u Bosni i Hercegovini kada prerađuju obavještenja za objavljivanje ili kada rutinski prate taj ili onaj događaj, odazivaju se tek na podsticaj informacijskog izvora. (Hunt T., 1995) Izvještači nisu novinari, nego oni koji u izvještavanju (uspješno) nameću svoj interes, oni koji direktno (kao vlasnici) ili indirektno (kao najuticajniji izvori informacija i mišljenja, kao oglašivači i sponzori) vladaju medijima. (Splichal S., 1994)

Predmet istraživanja u ovom radu jeste novinarska etika u bosanskohercegovačkim medijima. Mediji formiraju interpretativne okvire u kojima se poruke lakše tumače i razumiju, (Velov B., 2021), zbog čega je naš cilj pokazati na neophodnost poštovanja etike u izvještavanju. Cilj rada jeste prikazati stanje u medijima kada je u pitanju etika i uporediti novinarsku praksu koja je nadvladala zahtjeve kvalitetnog etičkog novinarstva. Da bismo potpomogli uočavanju ovog problema, prikazaćemo rezltata dobijenih analizom ispitivanja novinara i urednika u BiH.

Glavna hipoteza rada jeste da mediji u BiH ne pridaju važnost etičkom izvještavanju. Pri tome dovode do pada povjerenja u medije, ne vodeći brigu o tome da treba da služe građanima i objektivno ih informišu. Definisali smo podhipoteze, koje navodimo redosljedom:

Podhipoteza 1 – mediji su pristrasni prilikom izvještavanja
Podhipoteza 2 – u medijima je prisutan govor mržnje
Podhipoteza 3 – novinari ne poštuju etički postulat istine

PREGLED LITERATURE

Etika profesije se postavlja kao pitanje potrebe i nužde, a posebno je važan segment novinarske etike i njenog poštovanja u novinarskoj profesiji. Etičke standarde kroz kodekse ponašanja donose medijske kuće i udruženja novinara. Koliko se kodeksi poštuju zavisi od samih novinara, urednika i vlasnika medija. Kodeksi profesionalne etike ne propisuju nikakve teške sankcije već samo moralne stoga ih je lakše kršiti nego zakone, čije provođenje nadzire država, dok poštovanje profesionalne etike kontroliraju novinari i izdavači. (Ivanuš, 2021) Da bi se moglo govoriti o novinarskoj etici, novinarstvo mora da bude slobodno i nezavisno. Etika u užem smisluje nauka o moralu, a novinarska etika je specifična zbog novinasrke struke i njenih zahtjeva koje novinare svakodnevno stavljaju pred neku od moralih dilema. (Kovačić, 2001) Novinarska etika podrazumijeva profesionalno primjenjivanje određenog skupa vrijednosti koji je novinar kao pojedinac slobodno usvojio i koji smatra ispravnim, te ih kao takve primjenjuje u praksi. Profesionalni kodeksi i savjeti za štampu udovoljavaju opštim zahtjevima, koji glase: obezbijediti čitavoj populaciji tačnu, poštenu i potpunu informaciju, koju ta populacija ima pravo da očekuje i pruži zaštitu od zloupotreba i iskrivljivanja; zaštiti one koji se profesionalno bave informisanjem od svih oblika pritisaka ili prinude koji bi ih spriječili da pružaju javnosti informacije definisane na ovaj način ili bi ih podsticali da rade protiv svoje svijesti; obezbijediti najbolji moguć protok informacija u društvu, u skaldu sa osnovnom suštinskom misijom štampe u liberalnim režimima. To znači istovremeno i da novinari treba da imaju slobodan pri-

stup izvorima informacija, u ime prava javnosti da bude obaviještena i da ta javnost ima slobodan pristup za izražavanje preko medija. Održavanje tog dvostrukog protoka spada među suštinske dužnosti novinara i medija. (Vidaković, 2009) Novinarstvo je također i profesija, zasnovana na etičkim principima shvaćenim kao dužnost novinara da služi istini. Budući da novinarstvo nije samo posao, njegova suština se sastoji i iz onog što javnost o njemu misli. Novinarstvo ima i drugu realnost, posvećenu informisanju javnosti na precizan i pouzdan način o svemu što ljudima treba. Legitimno je da ljude zanima sve što se zbiva, sve što im se može dogoditi, ili što se događa drugima. Važna uloga novinarstva se sastoji i u pribavljanju preciznih i pouzdanih informacija koje ljudima služe za snalaženje u slobodnom društvu. Zbog toga su etički principi nešto od čega se novinarstvo mora sastojati. (Windt P.Y., 1989) Prema Korniju (Korni, 1999), etika informisanja se ne svodi na djelovanje svojih najuočljivijih aktera: novinara, fotoreportera, reditelja i televizijskih snimatelja, ona se odnosi i na medije kao organizacije. Korni definiše kritične tačke koje se odnose na etiku izvještavanja u društvu: krhka nezavisnost novinara u odnosima sa raznim nosiocima vlasti; propusti u provjeravanju informacija, pod kombinovanim uticajem zakona tržišta, brzine informisanja i efikasnosti profesionalnih saopštavalaca; brkanje slobode izražavanja, koja pripada svima, i slobode štampe, koju drže u rukama samo neki; prikazivanje informacija koje daju prednost nekim, određenim vidovima realnosti da bi se izdržalo u trci za što većim brojem slušalaca, odnosno čitalaca; povrede nanijete pojedinim ličnostima eksploatisanjem nasilja, zadiranjem u privatni život i nepoštovanjem načela da se niko ne može smatrati krivim dok se to ne dokaže. (Korni, 1999)

Etičko novinarstvo služi interesu javnosti tako što stalno istražuje istinu o događajima. Prema Izobrnoj komisiji "Stringer", Baldwin Chiyamwaka Executive Director, Media Council of Malawi, novinari bi trebali u potpunosti služiti javnosti pružajući im pravovremene i tačne informacije. Istinite i tačne informacije pomažu javnosti da razumije probleme i prema njima donose mišljenja i sudove. Ovo su samo neki neki od opštih etičkih pitanja ili smjernica koje trebaju poslužiti medijskim stručnjacima kada javnosti govore o određenim činjenicama. Kako piše Čupić (Čupić, 2008), uloga medija i novinara je trostruka: da prenose informacije bitne za javni život; da posreduju između vlasti i građana, odnosno države i građanskog društva; i da su prvi spoljni kritičar i kontrolor vlasti. Važnost sagledavanja novinarske etike u BiH jeste i u samoj činjenici da stepen poštovanja, odnosno kršenja etičkih principa pokazuje i sliku društva. Vidljivo je da su mnogi mediji u rukama sumnjvih koalicija politike i kapitala. (Veljanovski, 2005) Istinito izvještavanje nije nedostižan ideal, ali je istinu, često, teško otkriti i saopštiti drugima. Zato profesionalni kodeksi novinarskih organizacija i udruženja toliko insistiraju na dostizanju ovog standarda. (Milenković, 2008) Napominjemo i da su prvi kodeksi nastali početkom dvadesetog vijeka, već tokom prve decenije u Sjedinjenim Američkim Državama, a tokom druge decenije u Evropi. Najvažnija od deklaracija jeste Minhenska deklaracija. Pomenuta deklaracija propisuje prava i dužnosti novinara. Preambula Minhenske deklaracije iznosi stav da je odgovornost novinara prema javnosti "preča od svake druge odovornosti, posebno one prema poslodavcima i javnim vlastima".

METODOLOGIJA

Empirijsko istraživanje smo sproveli na području BiH među bosanskohercegovačkim novinarima i urednicima, slanjem elektronskog upitnika na elektronske adrese. Prikupljanje podataka trajalo nepuna četiri mjeseca (septembar - decembar 2021. godine), a upitnici su slani i po nekoliko puta na iste adrese. Konačan broj prikupljenih upitnika je zaokružen na 100. Inače, elektronska verzija upitnika za potrebe istraživanja stavova novinara proslijeđena je na 785 adresa. Važno je napomenuti da nisu svi ispitani novinari zaposleni, nego rade kao freelanseri, honorarni radnici, i slično, te činjenicu da se u BiH ne zna tačan broj novinara. Samim tim, ne možemo precizno odrediti reprezentativnost uzorka. Od 100 ispitanih, 58 novinara radi u javnoj medijskoj kući, a 42 u privatnoj. Uzrok nesaradnje novinara u pogledu ispunjavanja upitnika pronašli smo u strahu da će njihovi podaci biti iskorišteni, iako je jasno naznačeno da su upitnici anonimni i da će rezultati biti korišteni isključivo za naučne svrhe, kao i u nedostatku vremena da se posvete nečemu drugome osim ispunjavanju svojih dnevnih zadataka. Obrada podataka prikupljenih empirijskim istraživanjem vršila se u programu za statističku obradu podataka Statistical Package for the Social Science. A dobijeni rezltati prikazivani su samo tabelarno iz razloga što bi grafički prikaz razuđio rad.

Tabela 1: Rad u javnoj ili privatnoj medijskoj kući

Medijska kuća	Frekvenca	%
Državna	58	58,0
Privatna	42	42,0
Ukupno	100	100,0

Izvor: Autorsko istraživanje, obrada i prikaz

Pregled odgovora na sva pitanja postavljena kroz upitnike predstavićemo deskriptivnom statistikom.

EMPIRIJSKI REZULTATI ANALIZE

Nigdje potreba za moralnim rasuđivanjem nije akutnija nego u novinarstvu i drugim oblastima masovnih komunikacija. (Dej, 2004) Upravo zbog toga smo, nakon opštih pitanja o mjestu zaposlenja i redakciji, prvo pitanje u upitniku postavili postojanje i poštovanje etičkog kodeksa u medijskim kućama. Od ukupnog broja, 87% ispitanih novinara odgovorilo da u njihovoj medijskoj kući postoji etički kodeks koji je usklađen sa Kodeksom časti bh. novinara (https://bhnovinari.ba/bs/kodeks-asti-bh-novinara) ali ih je 68% odgovorilo da se on poštuje. Zbog toga nam je bio izazov da pogledamo na zvaničnim web stranicama medijskih kuća da li imaju objavljen etički kodeks za koje novinari tvrde da postoje. Međutim, ni na jednom sajtu nismo pronašli objavljen etički kodeks. Na web stranicama javnih servisa (http://lat.rtrs.tv/comp/principi.php) postoji dokument *Uređivačka načela javnog radiotelevizijskog sistema u BiH,* a kako smo već napomenuli u BiH ne postoji ni jedinstveni etički kodeks bh. novinara. Kada su u pitanju etička načela, ne bi trebalo da bude razlike između štampanih i elektronskih medija. Kako piše D. Korni, status elektronskih medija se, bez obzira da li pripadaju državnom ili privatnom sektoru, svuda razlikuje od statusa štampanih

medija, za koje je jedina referenca sloboda štampe. Ako se izuzmu formalni aspekti, u etici informisanja najčešće postaje suvišno uspostavljanje razlikovanja između medija sa stanovišta novinarske prakse. (Korni, 1999)

U predstavljenoj tabeli 2. možemo vidjeti odgovore ispitanih novinara o poštovanju etičkog kodeksa (propisanog od strane njihove medijske kuće ili kodeks primjenjen od UNESCO- vih međunarodna načela profesionalne etike u novinarstvu.

Tabela 2. Poštovanje etičkog kodeksa u medijskim kućama u BiH

Poštuje li se etički kodeks	Frekvenca	%
Da	58	58,0
Ne	37	37,0
Ne znam	5	5,0
Total	100	100,0

Izvor: Autorsko istraživanje, obrada i prikaz

Uočljivo je da su novinari svjesni da iako postoji etički kodeks, da se on u manjem procentu poštuje nego što se propisuje. Nastojali smo dobiti sliku novinarske etike u bh.medijima sumirajući rezultate upitnika koja se odnose na elementarna etička pravila novinarske profesije. Odgovore na postavljena pitanja smo prikazali tabelarno.

Tabela 3. Mediji i elementarna etička pravila

	Nimalo se ne slažem	Uglavnom se ne slažem	Nisam siguran	Uglavnom se slažem	Potpuno se slažem
U medijima je konstantno prisutan govor mržnje	8,0%	13,0%	6,0%	-	73,0%
U medijima je raširenо otvoreno laganje	37,0%	14,0%	8,0%	-	41,0%
U medijima entiteta je očigledno držanje jedne strane (svoje nacionalne strane)	-	8,0%	-	10,0%	82,0%
Mediji se suprotstavljaju iznošenju neistina	20,0%	41,0%	-	39,0%	-
Novinari svakodnevno tragaju za pravom istinom i pozadinom događaja	12,0%	40,0%	6,0%	32,0%	10,0%
U medijima nema prostakluka, moralne bezobzirnosti i povlađivanja kriminalu	10,0%	86,0%	-	4,0%	-

Izvor: Autorsko istraživanje, obrada i prikaz

Kako je vidljivo iz dobijenih rezultata, novinari su svjesni da mediji drže jednu stranu (svoju stranu) pri izvještavanju. Čak 82% novinara potvrdilo tu konstataciju, dok se 10% njih uglavnom složilo. Time možemo reći da imamo gotovo stopostotno

pristustvo pristrasnosti medija. Na osnovu ovog rezultata možemo konstatovati da mediji u BiH ne poštuju Uređivačka načela javnog RTV servisa BiH u kojem stoji da je nespristrasnost ključna vrijednost javnih emitera i nijedna programska oblast nije izuzeta. Na veb stranici Radio televizije Republike Srpske (http://lat.rtrs.tv/comp/principi.php) možemo pročitati Načela u kojima stoji „Nepristrasnost ne znači apsolutnu neutralnost o svakom medijskom sadržaju, niti je nužno svakom mišljenju plasiranom u programu suprotstaviti drukčije mišljenje. Informativno-politički program treba da ima slobodu da ispituje bilo koju temu sve dok za to postoje uređivački razlozi. Ali, kada se iznose suprotstavljena mišljenja, ne smiju se pogrešno ili iskrivljeno interpretirati. Naša obaveza i cilj jeste praviti programe koji su pravični, zasnovani na tačnosti i vjerodostojnosti činjenica. Informativni programi treba da ponude gledaocima i slušaocima sadržaje sa dovoljno činjenica i na uravnotežen način, tako da oni mogu formirati sopstveno mišljenje. Programska reputacija tačnog i nepristrasnog informatora je ono čemu zaposlenici javnih servisa moraju težiti i na čemu javni servisi grade svoj kredibilitet pred javnošću." Prema dobijenim rezultatima, 73% ispitanika je potvrdilo da je u medijima konstatno prisutan govor mržnje. Prema tome i ovdje možemo zaključiti da se ne poštuje ono što je propisano Uređivačkim načelima. "Javni emiteri će u svojim programima poštivati opšteprihvaćene standarde o pristojnosti i uljudnosti, a vodiće računa i o običajnim (kulturološko-religijskim) normama svoje sredine, odnosno sredine o kojoj ili iz koje se izvještava. Ne smije se koristiti nikakav programski sadržaj koji bi mogao podstaći pojedince ili grupe na nasilje, nered i mržnju. Nije dopuštena upotreba jezika koji bi mogao značiti uvredu pojedinca ili bilo koje društvene grupe. U tom cilju javni emiteri neće publikovati nikakav sadržaj koji, korištenjem predrasuda ili stereotipa, diskriminiše pojedince ili grupe. Neće se emitovati nikakav materijal koji bi mogao provocirati ili podstaći na djela protiv osnovnih prava i građanskih sloboda pojedinaca." Na ovu konstataciju možemo dodati i odgovore na pitanje da u medijima nema prostakluka, moralne bezobzirnosti i povlađivanja kriminalu, sa čime se nije složilo 86% novinara.

Konstatacije kod kojih nismo dobili tako očigledne odgovore, odnosno gdje se većina novinara nije složila jeste etički postulat istine:

- U medijima je raširenо otvoreno laganje,
- Mediji se suprotstavljaju iznošenju neistina i
- Novinari svakodnevno tragaju za pravom istinom.

Prema Žaketu, novinari su moralno obavezni da u najvećoj mogućoj mjeri prenose relevantne istinite informacije u javnom interesu. Prema dobijenim rezultatima, očigledno je da u ovom polju novinari koliko-toliko mogu da utiču na svoju opredijeljenost ka iznošenju istina. "Bez ove pretpostavke, novinari ne bi imali nikakvu obavezu da maksimalizuju iznošenje relevantnih istina u javnom interesu i za javno dobro." (Žaket, 2007)

Naredni blok pitanja odnosio se na ispitivanje uticaja drugih strana na medije. Nastojali smo dobiti odgovore od novinara da li su svjesni uticaja, od koga dolazi i na koji način brane svoju profesiju. Prema etičkim standardima i kodeksima, novinar je dužan da se rukovodi etičkim i profesionalnim načelima, a u demokratskom društvu kakvim se bh. društvo predstavlja, mediji su slobodni, samostalni, istraživački i otvoreni za različita mišljenja. Novinar je za svoj rad odgovoran javnosti, a pred zakonom i svojom medijskom kućom.

Tabela 4: Uticaj na rad medija

	Nimalo se ne slažem	Uglavnom se ne slažem	Nisam siguran	Uglavnom se slažem	Potpuno se slažem
Političke, ekonomske ili neke druge direktive Vašeg glavnog urednika ili vlasnika Vašeg medija utiču na način na koji ćete obraditi neku temu	-	40,0%	3,0%	52,0%	5,0%
Nerijetko Vam neko sugeriše da o nečemu ne pišete (govorite) baš tada/sada	-	33,0%	2,0%	28,0%	37,0%
Tokom predizborne kampanje o nekim činjenicama ste znali ali o njima niste izvještavali	76,0%	10,0%	-	7,0%	7,0%
U Vašoj medijskoj kući svi akteri uživaju iste mogućnosti da stavovi budu dostupni javnosti	12,0%	38,0%	10,0%	40,0%	-

Izvor: Autorsko istraživanje, obrada i prikaz

Prema rezultatima istraživanja, poražavajuće je da je više od polovine ispitanika, njih 57% odgovorilo da pišu izvještaje prema nečijoj direktivi, dok se njih 40% uglavnom ne slaže. Niko od ispitanika nije odgovorio da se ne slaže sa ovom konstatacijom. Slično je i sa tvrdnjom da novinarima neko sugeriše da o nečemu pišu. Na osnovu toga možemo zaključiti da su javnosti većina informacija plasirane kao poluistinite, prerađene ili isplanirane. Ono što je uočljivo u dobijenim rezultatima jeste da je velika većina ispitanika, njih 76%, tokom neke od predizbornih kampanja (u BiH su izbori svake dvije godine, na lokalnom i opštem nivou) imalo informacije koje nisu plasirali u javnosti. Dakle, ostavili su javnost uskraćenu za informacije koje su možda od velikog značaja za njihovo opredijeljenje tokom dana glasanja na izborima. Ovdje možemo utvrditi da su uveliko prekršena etička pravila igre, jer uskraćivanje istine može da znači i iznošenje neistine.

Prema Kodeksu časti, novinar ima pravo odbiti radni zadatak ukoliko je on u suprotnosti sa Kodeksom, odredbama Statuta novinarske organizacije ili profesionalno etičkim standardima. Međutim, možemo zaključiti da se, zbog lošeg stanja u društvu, velike nezaposlenosti i srimaštva, mali broj novinara može drznuti da odbije zadatak ukoliko smatra da nije u skladu sa njegovim moralnim sudovima. Uprkos tome, dobili smo i rezultat koji bi bio očekivan od novinara, kao profesionalca, ali sa druge strane neočekivan od novinara u bh. društvu. Naime, iako uglavnom nemaju mogućnost da odbiju zadatak koji im je nametnut, novinari ipak ukazuju da se sa nekim činjenicama u svojoj medijskoj kući ne slažu. Prikaz možemo vidjeti i u tabeli br. 5.

Tabela 5: Novinari ukazju da ne dijele stavove svoje medijske kuće

	Da	Ne
Bilo je slučajeva da Vi, ili drugi novinari, stavljate do znanja da ne dijelite mišljenja iznijeta u Vašem mediju	86,0%	14,0%

Izvor: Autorsko istraživanje, obrada i prikaz

Na osnovu istraživanja možemo reći i da se novinari oglušuju o propisani Kodeks, prema kojem je pravo i dužnost novinara da se zauzima za slobodan protok informacija. Prema etičkim kodeksima raznih novinarskih udruženja, novinari ne smiju biti vezani obvezom prema ičijem interesu osim interesa javnosti na informacije, a naše istraživanje je pokazalo da je bh. novinarstvo udaljeno od toga. Prema Etičkom kodeksu Društva profesionalnih američkih novinara "Novinari moraju izbjegavati sukob vlastitih interesa, bilo stvarnih bilo pretpostavljenih, te ostati izvan udruženja, političkih partija ili aktivnosti koje mogu kompromitovati njihovo poštenje ili nanijeti štetu njihovoj vjerodostojnosti prilikom izvještavanja." Takođe, Uređivački principi javnog radiotelevizijskog servisa BiH propisuju da javni emiteri grade ugled kod svog auditorijuma putem programa u koje auditorijum ima povjerenja. "Vanjske aktivnosti zaposlenih, posebno urednika i kreatora programa, kao i aktivnosti njihovih porodica ili saradnika ne smiju ni na koji način uticati na programske sadržaje javnih emitera. Auditorijum ne treba imati nikakav razlog da sumnja u nepristrasnost i visoke standarde javnih emitera." Međutim, mi imamo potpuno drugačije rezultate istraživanja.

Tabela 6: Prakse medija u izvještavanju o političkim partijama

	Nimalo se ne slažem	Uglavnom se ne slažem	Nisam siguran	Uglavnom se slažem	Potpuno se slažem
Prilikom prenošenja partijskih saopštenja ili izjava političara, ne provjeravate tačnost vijesti, informacije i fakta jer smatrate da je odgovornost na onome ko ih daje	35,0%	21,0%	-	26,0%	18,0%
Često intervjui ili izjave objavljene u Vašoj medijskoj kući nisu opravdane javnim značajem i principom zanimljivosti, već predstavljaju oblik prikrivene propagande	13,0%	30,0%	-	-	57,0%
U Vašoj medijskoj kući pridaje se jednaka važnost svim političkim partijama	36,0%	-	10,0%	21,0%	33,0%
Politička opredijeljenost ide na račun faktografije, vodi zabašurivanju ili dramatizaciji	55,0%	13,0%	-	30,0%	2,0%

Izvor: Autorsko istraživanje, obrada i prikaz

Očigledno je kod prikazanih rezultata da su novinari svjesni kršenja etičkih propisa, jer je većina odgovorila da često imaju izvještaje koji su oblik prikrivene propagande. Takođe i principi javnog sistema propisuju da sponzorisanje informativno-političkih programa nije dopušteno, dok u drugim programskim oblastima sponzorisani sadržaji moraju biti jasno obilježeni i prepoznatljivi. Možemo navesti i to da Kodeks časti naglašava da novinar ne smije biti autor plaćenih reklamnih i drugih propagandnih napisa, što je u BiH daleko od standarda. Ovo je očigledno u prikazu dobijenog rezultata prikazanog u tabeli br 7.

Tabela 7: Promocija privatnog interesa

	Da	Ne
Vlasnik Vašeg medija ili urednik tražio je da promovišete njegov privatni ekonomski, politički ili drugi interes ili da podržavate nekog od učesnika u izbornom procesu ili u javnom životu	84,0%	16,0%

Izvor: Autorsko istraživanje, obrada i prikaz

Za etiku novinarstva vjerodostojnost je ključni element na kojem se izgrađuje imidž. (Malović, 2007) Prema rezultatima istraživanja koje smo naveli do sada očigledno je da su mediji u BiH daleko od izgradnje tog imidža koji poštuje etičke standarde. Prema L.A. Dejvu, biti vjerodostojan znači biti vrijedan povjerenja. S etičke tačke gledišta, vjerodostojnost je naša polazna tačka prema svima koji nas okružuju u moralnoj zajednici. Vjerodostojnost je krhka biljka i u današnjem svijetu pukog materijalizma njeno čuvanje je ponekad vrlo teško. (Dej, 2004)

DISKUSIJA

U dokumentu Uređivački principi javnog RTV sistema u Bosni i Hercegoviji stoji: "Javni emiteri dužni su obezbijediti raznovrsne i izbalansiranje radijske i televizijske programe koji moraju zadovoljavati visoke etičke standarde i standard kvaliteta medijskih žanrova u kojima se oni iskazuju". Veljanovski također ističe da "radio-televizijski sistemi koji su osnovani od javnosti i od nje finansirani i kontrolisani, imaju posebne obaveze u pogledu sadržaja. U informativnoj ponudi oni moraju, više nego drugi, da budu uravnoteženi, nepristrasni, objektivni." (Veljanovski, 2005)

Međutim, prema izloženoj analizi, evidento je da su građani Bosne i Hercegovine uskraćeni za objektivno, nepristrasno i prije svega etičko izvještavanje.

Građani su svakodnevno izloženi medijskoj slici u kojoj politika ili estrada čine dominantan dio ukupne slike u društvu. Mediji bi trebalo bi da se zasnivaju na demokratskim načelima koja predstavljaju sve dijelove društva. (Čokorilo, 2012) navodi da u situaciji kada je za mnoge građane televizijski ekran, radio-program ili određeni štampani medij (dnevni list, časopis) jedini izvor informacija, uticaj javnih medija nije ni najamanje zanemariv. I dalje je prisutno mišljenje da nešto jeste tako samo zato jer je to pisalo u novinama ili se emitovalo na radiju ili televiziji. (Čokorilo, 2012) Prema izvještaju Freedomhous-a "Izvještavanje je stranački obojeno i uprkos medijskom pluralizmu, BiH se nalazi među zemljama sa djelimičnom slobodom medija, odnosno među zemljama gdje je ograničeno poštovanje političkih prava i građanskih sloboda." Mediji vođeni politikom, diriguju vijesti koje odvlače pažnju prosječnom gledaocu od njegovih stvarnih problema, nalazeći neprijatelje među narodom u istoj državi.

Konstatovali smo da istina nije samo profesionalni standard, nego je etička norma i moralna dužnost i odgovornost. Žaket je utvrdio da je suština novinarstva u objavljivanuu maksimalno relevantnih informacija u javnom interesu. Utvrdili smo da je gledanost, čitanost i slušanost medija postala aparat politike i da ona preuzima kontrolnu ulogu u stvaranju javnog mnjenja. Prema tome, ne možemo ni očekivati objektivnost u medijima, kada je postalo očigledno da ih političke elite stavljaju pod svoje okrilje. (Žaket, 2007)

Našoj diskusiji možemo dodati i rezultate do kojih je došlo Udruženje BH novinari i Fonadacija Friedrich Ebert. (www.bhnovinari.ba) Anketa koju su sproveli među

503 građanina je pokazala da "većina ispitanika smatra kako je sloboda medija u Federaciji BiH i RS-u malo ili gotovo nikako prisutna 81,6 %. Kako smo i sami utvrdili tokom istraživanja, tako je pokazalo i ovo istraživanje, a to je da je politička zavisnost osnovna prepreka slobodnim medijima 56,9 %, zatim finansijska zavisnost 42,2%, a treća je nedovoljna profesionalnost novinara. Anketirani ispitanci smatraju i da mediji nisu nezavisni i na njih najveći uticaj imaju političari i političke stranke 66 %, prisutan je i rast uticaja poslovnih ljudi i vlasnika medija na 8,8%, a smanjuje se uticaj OHR-a i međunarodne zajednice. Političare i političke stranke ispitanici smatraju glavnim kršiteljima novinarskih prava i medijskih sloboda."

U BiH politika je uticala i oblikovala medije u znatno većoj mjeri nego što su mediji uspjeli da oblikuju politiku. Jasno je da je novinarska profesija u krizi i da su novinari izgubili povjerenje građana. Možemo konstatovati da je neophodno poboljšati uslove za rad novinara i njihov ekonomski položaj, osigurati im slobodu govora i pristupa informacijama, te bi se na taj način unaprijedio rad novinara i poboljšao kvalitet izvještavanja. Lani zapaža da je neizbježna činjenica da je društvo izraslo iz konflikta i do krajnjih granica ispolitizovano (što je slučaj sa zemljama Balkana), zarazilo sve medije i uključilo ih u sukobe i ratove, i iskoristilo ih kao važno sredstvo za vođenje tih sukoba, uništavajući pri tom nezavisnost, nepristrasnost i profesionalnost. Jedan dio tih medija pokazao je nesposobnost da se odupre pritiscima i privlačnosti politike (i ne samo politike), dio njih, jednostavno, utvrdio je da je nemoguće ostvariti svoju ulogu izvan ovog privrženog odnosa. (Lani, 2011)

Glavnu hipotezu rada da mediji u BiH ne pridaju važnost etičkom izvještavanju, smo dokazali statističkom analizom već na prvom bloku pitanja gdje su novinari potvrdili da mediji drže jednu stranu (svoju stranu) pri izvještavanju i to njih 82%. Utvrdili da se novinarska objektivnost posebno zanemaruje u izvještavanju o prestupima svoje etničke grupe. Naime, 82% ispitanika je odgovorilo da se potpuno slaže sa konstatacijom da je u medijima entiteta očigledno držanje jedne strane, odnosno svoje nacionalne strane, a 10% njih se uglavnom slaže. Samim tim, mi imamo gotovo stoprocentno potvrdan odgovor na postavljeno pitanje. Novinari su se povinovali ideji čuvara svog entiteta i negodovanja svega onoga što dolazi iz drugog entiteta. Sasvim je jasno da su novinari počeli da razmišljaju na način kako to odgovara uređivačkoj politici medija u kojem rade, odnosno političkoj struji koja upravlja i sufinansira javni emiter.

Potvrdili smo podhipotezu 1, da su novinari pristrasni uočavajući da političke partije dominiraju medijima, a potvrdu su nam dali rezultati istraživanja gdje je 36% ispitanika navelo da se u medijima ne daje jednaka pažnja svim političkim partijama, što ukazuje na neobjektivnost medija. Da su mediji neobjektivni govori nam i poražavajući podatak da je 84% ispitanika odgovorilo da je urednik ili vlasnik medija tražio od novinara da promoviše njegov ekonomski, politički ili drugi interes ili da podržava nekoga u izbornom procesu. Novinari su svjesni i da su učesnici prikrivene propagande, što ne ide u prilog objektivnom izvještavanju. Tako je 57% novinara odgovorilo da se potpuno slaže da intervju i izjave koje mediji objavljuju ne opravdavaju važnost ili zanimnjivost, nego su oblik propagande. Potvrdu podhipoteze 1 imamo i u statističkim rezultatima, gdje je 36% ispitanika istaklo da se u medijima ne daje ista važnost svim političkim partijama. Osim toga, 44% ispitanika se slaže ili se uglavnom slaže da prilikom prenošenja pratijskih saopštenja ne provjeravaju tačnost njihovih navoda, što govori da su mediji postali PR stranačke propagande te da su njihovi iz-

vještaji stranački obojeni. Novinaru treba da bude cilj davanje kompletnog izvještaja uz objašnjenje činjenica i njihovog konteksta u događaju. Međutim, autoritet novinara je na prikazan način oslabljen, vjerovanje zvaničnim izvorima, više ne postoji, tako da se ne može pouzdati ni u kredibilitet novinara. Posebno, zato što imamo i rezultate istraživanja prema kojim je gotovo polovina informacija koja je plasirana javnosti poluistinita. Već smo izdvojili da je 22% ispitanih novinara odgovorilo da su objavili neprovjerene informacije samo po nalogu urednika, a 32 % je odgovorilo da je to radilo rijetko. 61% novinara odgovorilo da se ne slaže ili se djelimično ne slaže da se mediji suprotstavljaju iznošenju neistina, što nam govori da plasiraju informacije kakve se od njih traže ili vođeni autocenzurom, izvještaje kakve znaju da moraju biti. Prema tome, 41% novinara je odgovorilo da je u medijima raširenо otvoreno laganje, čime se definitivno manipuliše javnošću. Novinari su često spremni da prećute informacije i ne izvještavaju o nekim spoznajama usljed straha od gubitka posla ili drugih negativnih uticaja, hipoteza je koju smo potvrdili kroz empirijski istraživanje. Uvidjeli smo da je 40% novinara odgovorilo da je znalo neke informacije tokom predizborne kampanje a o njima nije izvještavao, takođe uvidjeli smo i da su novinari svjesni da se u medijima provlači propaganda na uštrb faktografije i objektivnosti, ali na to gledaju prećutno.

Prisutnost govora mržnje u medijima svjesni i sami novinari kojih je 73% odsto istaklo da je u medijima konstantno prisutan govor mržnje, čime smo potvrdili podhipotezu 2. Zadatak novinara u BiH da događaj predstavi vjerodostojno, odnosno na tačan, istinit, uravnotežen i nepristrasan način je upitan, jer su politički centri glavni faktori u oblikovanju uredničke politike. Ustanovili smo da je nemoguće tražiti dosljedno primjenjivanje etičkog kodeksa u bh. novinarstvu, kada su etičke norme poremećene upravo činjenicom da su mediji u u službi politike, ekonomski zavisni kako od stranke, tako i podrške velikih oglašivača, koji su, opet, na direktan ili indirektan način, povezani sa političkim partijama. Mnogi autori naglašavaju da je o novinarskoj etici smisleno govoriti samo ako je postupanje novinara slobodno. Kroz analizu smo uvidjeli da u BiH novinari nemaju mogućnost na slobodno postupanje.

Prema dobijenim rezultatima, možemo potvrditi i treću podhipotezu da novinari poštuju etički postulat istine, jer novinari nisu izgubili moralne principe, nego su se povinovali situaciji u kojoj se nalaze, čemu je doprinijela ekonomska situacija u zemlji. Prema tome, ukoliko bi se u BiH probudila kritička svijest kako među građanima, tako i među novinarima, mogli bismo očekivati i promjenu stanja u medijima i samim javnim servisima BiH. Novinarska dužnost jeste otkrivati malverzacije, objavljivati ih, ukazati na negativnosti; i u tome se ne smije posustati pod pritiscima i manipulacijama. Poznata je rečenica hrvatskog novinara, Kreše Džebe: „Profesionalci se ne udvaraju vlasti“. Na žalost, zbog sveopšte krize, društvene nesređenosti, etika cjelokupnog društva je na veoma niskom nivou, pa su rijetki hrabri novinari-istraživači koji analitičkom argumentacijom ukazuju na društvene probleme. Kada se u društvu u uskim krugovima kolege dive malobrojnim kolegama novinarima koji javno istupaju sa analitičkim tekstovima u kojima objelodanjuju kriminal, korupciju, lošu vlast, jasan je pokazatelj da je društvo i novinarstvo u dubokoj etičkoj krizi, što su pokazali i naši rezultati. (Malović, 2007)

ZAKLJUČAK

Posmatrajući ulogu medija u razvijenim društvima, možemo konstatovati da je njihov zadatak da budu posmatrači, analitičari i kontrolori društveno-političkih zbivanja. Uloga medija jeste da informiše, analizira, istraži, upozori, obrazuje kako gledaoce, građane, tako i vlast, odnosno političare. Ustanovili smo da su mediji u BiH veoma daleko od navedenog. Zaključak se nameće sam, mediji su pod uticajem politike i nisu samoodrživi, odnosno ekonomski su zavisni. Mediji su ogledalo društva, zbog čega političke partije na vlasti u svim društvima, pa tako i bosanskohercegovačkom teže da medije stave pod svoju kontrolu i da im budu naklonjeni, kako bi izbjegli plasiranje, za vlast, neprijatnih događaja. S obzirom na to da smo uvidjeli kroz analize da medije kontrolišu političke partije, možemo istaći da je osnovno usmjerenje vijesti kao robe koja odgovara tržišnim zahtjevima kolekcije posebnih interesa. (McManus, 1994) Rezultat istraživanja je potpuno jasan, a to je da u medijima nema dovoljno profesionalizma, da je nemoguće probuditi kritičko mišljenje novinara koje se plasira u javnost zbog političkog uplitanja u uređivačke odluke.Prema prethodno iznesenoj analizi, uvidjeli smo da efikasan i funkcionalan model prema kojem bi mediji poštovali etičke kodekse, radili u službi građana i oduprli se pritiscima partija, može biti samo model slobodnog novinarstva bez ekonomske zavisnosti od političkih partija, posebno partija na vlasti. Ovome posebno bi mogla doprinijeti nezavisnost i objektivnost u regulaciji medija. Politička stvarnost svakog društva prepuna je protivrječnosti u čijoj je pozadini borba za vlast i privilegije. Zbog toga su mediji, ti koji moraju da ponude skalu mogućih rješenja, kanališući stavove, mišljenja i ponašanja u željenom pravcu. Sasvim je jasno da su mediji i politika u simbiozi, ali se ta simbioza realizuje suptilnim, vješto osmišljenim i diskretnim usmjeravanjima tako da svi zadržavaju utisak pune slobode. Sve dok se komunikacija poruka bude kretala isključivo u jednom pravcu, dok uski krug ljudi, posredstvom masmedija, bude emitovao poruke (bez obzira na njihov sadržaj i intenciju), tj. dok uski krug specijalista bude u stanju, a drugačije nije ni moguće uz sadašnju podjelu rada, jedini sposoban da njima upravlja, mogućnost za manipulaciju masama objektivno će postojati i vršit će se. (Vlajki, 1987) Porazno je što političari i drugi javni akteri u BiH svakodnevno koriste jezik mržnje koji se bez cenzure prenose u javnim servisima, ali i privatnim medijima. Na političkoj sceni u BiH je prisutan jezik mržnje koji nema veze sa političkim stavovima, nego se ide svjesno na omalovažavanje i vrijeđanje protivnika, dok u takvim situacijama novinari ostaju posmatrači bez nastojanja da upozore, sugerišu i usmjeravaju sagovornike. Protiv takvog načina govora mediji najviše treba da se bore, bez obzira koju funkciju sagovornik obavljao.

Uvidjeli smo da samo formalno postoji zaštita etičkih standarda. Prema tome, u ovom pravcu možemo citirati K. Belsey koja ističe da "samo etičko novinarstvo služi javnom interesu". Ustanovili smo da u BiH veći dio djelovanja novinara možemo okarakterisati kao pasivnu preradu informacija izvučenu iz konteksta ukoliko tako odgovara politici koja upravlja pojedinim medijem. Uslov za etičko novinarstvo su slobodni mediji, a vidjeli smo da se BiH ne nalazi visoko na ljestvici medijskih sloboda. Prema tome, mediji koji nemaju slobodu, nemaju ni mogućnost da razviju etička načela svoje profesije, a upravo je to moralni problem sa kojim se suočavaju novinari u BiH.

LITERATURA

Čokorilo, R. (2012). *Javni RTV servis Srpske.* Banja Luka: Besjeda .

Čupić, Č. (2008). *Etika i moral novinara.* Beograd: Fakultet političkih nauka.

Dej, L. (2004). *Etika u medijima .* Beograd: Mediacentar.

Hunt T., G. J. (1995). *Tehnike odnosov z javnostmi.* Ljubljana: DZS.

Ivanuš, Ž. (2021). *Novinarska etičnost pod pritiskom interesnih skupina – iskustva hrvatskih novinara.* Media, Culture and Public Relations, 12, https://hrcak.srce.hr/broj/20406.

Korni, D. (1999). *Etika informisanja.* Beograd: CLIO.

Kovačić, M. P. (2001). *Kriza novinarstva kao kriza etike: tko je novinarski subjekt?* Medijska istraživanja (god. 7, br. 1-2).

Lani, R. (2011). *Balkanski mediji: Izgubljeni u tranziciji. Profesionalno novinarstvo i samoregulacija.* Zagreb: Izvori.

Malović, S. (2007). *Vjerodostoj novina.* Zagreb: Sveučilišna knjiga.

McManus, J. H. (1994). *Market-Driven Journalism: Let the Citizen Beware? .* Thousand Oaks, London: New Delhi: Sage Publications.

Milenković, V. (2008). *Etički kodeksi međunarodnih novinarskih organizacija i udruženja.* Beograd: Protocol communications, FPN Beograd.

Splichal S., S. C. (1994). *Journalists for the 21st Century: Tendencies of Professionalization Among First-Year Students in 22 Countries.* Norwood: Ablex PublishingCorporation.

Velov B., K. D. (2021). *Female body in media and markketing,.* Banja Luka: „Economy and Market Communication Review – Časopis za ekonomiju i tržišne komunikacije“, www.emc-review.com.

Veljanovski, R. (2005). *Javni RTV servis u službi građana .* Bograd: CLIO.

Vidaković, M. (2009). *Poslovna etika.* Novi Sad: CEKOM.

Vlajki, E. (1987). *Igre društvenog komuniciranja.* Beograd: Savremena administracija.

Windt P.Y., A. P. (1989). *Ethical Issues in the Professions,Prentice Hall,.* New Jersey: Englewood Clifs.

Žaket, D. (2007). *Novinarska etika .* Beograd: Službeni glasnik .

ETHICS AS A CHALLENGE OF B&H MEDIA

Svetlana Dušanić - Gačić

associate professor and coordinator for quality assurance,, “Banja Luka College”, svetlanadg@blc.edu.ba; ORCID: 0000-0001-6173-7442

Mladen Mirosavljević

associate professor, “Banja Luka College”, m.mirosavljevic@blc.edu.ba; ORCID ID: 0000-0003-1574-8540

Nenad Novaković

associate professor, “Banja Luka College”, nenad.novakovic@blc.edu.ba; ORCID ID: 0000-0002-2692-3386

Summary: *The function of a journalist who should and must be a critic of society has been lost, which is why it is inevitable to see how much ethical principles are respected in journalism. Ethical standards are adopted by media houses and journalists’*

associations through codes of conduct, and the extent to which the codes are respected depends on the journalists themselves, editors and media owners, as well as the environment in which they operate. Journalism is also a profession, based on ethical principles understood as the duty of journalists to serve the truth. Since journalism is not just a job, its essence also consists of what the public thinks about it. The subject of research in this paper is journalistic ethics in the Bosnian media. The analysis was done descriptively with statistics and samples were collected electronically. In BiH, politics has influenced and shaped the media to a much greater extent than the media has managed to shape politics. It is clear that the journalistic profession is in crisis and that journalists have lost the trust of citizens. We can state that it is necessary to improve the working conditions of journalists and their economic position, to ensure their freedom of speech and access to information, and in that way the work of journalists would be improved and the quality of reporting would be improved. The aim of the paper is to present the situation in the media when it comes to ethics and compare journalistic practice that has overcome the requirements of quality ethical journalism. The political reality of every society is full of contradictions based on the struggle for power and privileges. That is why the media are the ones who have to offer a scale of possible solutions, channeling attitudes, opinions and behaviors in the desired direction.Observing the role of the media in developed societies, we can state that their task is to be observers, analysts and controllers of socio-political events. The role of the media is to inform, analyze, investigate, warn, and educate viewers, citizens, and the government, i.e. politicians. We found that the media in BiH are very far from the above. The conclusion is self-evident, the media are influenced by politics and are not self-sustaining, that is, they are economically dependent.We can characterize the activities of journalists as passive processing of information taken out of context if it corresponds to the policy that governs a particular media. A condition for ethical journalism is free media, and we have seen that Bosnia and Herzegovina is not high on the scale of media freedom.

Keywords*: ethics, media, code, objectivity*

JEL classification: *M37*

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

https://doi.org/ 10.7251/EMC2202506G
UDK: 336.71:[316.472.004.738.5
Datum prijema rada: 1. novembar 2022.
Submission Date: November 1, 2022
Datum prihvatanja rada: 15. decembar 2022.
Acceptance Date: December 15, 2022
Časopis za ekonomiju i tržišne komunikacije
Economy and Market Communication Review
Godina/Vol. **XII** • Br./No. **II**
str./pp. 506-518
PREGLEDNI NAUČNI RAD / OVERVIEW SCIENTIFIC PAPER

SPECIFIČNOSTI BANKARSKOG MARKETINGA: UTJECAJ DRUŠTVENIH MREŽA NA KOMUNIKACIJU I PROMIDŽBU KOD KLIJENATA

Marina Guzovski | Doc. dr. sc.,Libertas međunarodno sveučilište, Zagreb, mguzovski@libertas.hr
ORCID ID: 0000-0002-2365-503X

Sanja Birač | struč. spec. oec.,Libertas međunarodno sveučilište, Zagreb, sbirac@libertas.hr
ORCID ID: 0000-0003-3454-1844

Mirko Smoljić | Doc. dr. sc.,Sveučilište sjever, Koprivnica, msmoljic@unin.hr
ORCID ID: 0000-0002- 2858-4656

Sažetak: *Društvene mreže nude niz pogodnosti koje pridonose marketinškim aktivnostima banaka od informiranja, promocije, komunikacije i izgradnje odnosa, dobivanja povratnih informacija i reakcija, brzo dijeljenje informacija, interaktivnost i niz drugih pogodnosti koje digitalni kanali komunikacije omogućavaju. Svrha ovog rada je istražiti na koji način društvene mreže utječu na komunikaciju i promidžbu kod klijenata te na koji način olakšavaju marketinške aktivnosti banaka. Nakon teorijskog dijela u radu su predstavljeni rezultati empirijskog istraživanja provedenog putem anketnog upitnika koje za cilj ima prikazati i utvrditi kako klijenti gledaju na marketinške aktivnosti banaka putem društvenih mreža, koliko im je važna prisutnost njihove banke na društvenim mrežama te sudjeluju li u raznim anketama ili recenzijama proizvoda i usluga banke kako bi se unaprijedilo poslovanje banke te na taj način zadovoljilo njihove potrebe i želje. Rezultati provedenog istraživanja ukazuju da društvene mreže poboljšavaju komunikaciju i promidžbu kod klijenata, olakšavaju marketinške aktivnosti te osiguravaju povratne informacije od strane klijenata. Zaključci temeljeni na provedenom istraživanju predstavljaju vrijednu spoznaju u ovom dijelu te samo istraživanje može biti podloga za daljnja istraživanja o utjecaju komunikacije i promidžbe putem društvenih mreža na stavove i preferencije klijenata.*

Ključne riječi: *društvene mreže, bankarski marketing, komunikacija, promidžba, stavovi klijenata*

JEL klasifikacija: *M31*

UVOD

Specifičnost bankarskih proizvoda i usluga zahtijeva posebno strateško marketinško planiranje usmjereno na identificiranje dugoročnih strateških ciljeva. Kako bi se

bankarske institucije prilagodile promjenama u okruženju Estelami (2007) navodi da strateški marketing stvara sposobnost prilagodbe promjenama u okruženju. Strateško marketinško planiranje uključuje definiranje ciljeva koji se mogu ostvariti uz raspoložive i dostupne resurse, njihovu dinamiku i implementaciju provođenja kao i postavljanje prioriteta aktivnosti s ciljem stvaranja vrijednosti i koristi za klijente. U svom radu Guzovski (2021) navodi da je korist i vrijednost za klijenta ona koja se temelji na njegovom korisničkom iskustvu, gdje je percepcija cijene manja od vrijednosti i koristi proizvoda/usluga u koji klijent ima povjerenje što u konačnici utječe i na njegovo zadovoljstvo i lojalnost i izdvaja ga od konkurencije.

(Ne) atraktivnost i specifičnost s jedne, i nužnost s druge strane, utječe i na oblikovanje strategija marketing miksa kao i utjecaj novih tehnologija koje su donijele značajne promjene. U svom radu o važnosti razvoja digitalnih marketing strategija Smoljić i suradnici (2020) navode da je za poslovanje u on line okruženju i primjena novih tehnologija nužna za diferencijaciju, pozicioniranje i ostvarenje konkurentske prednosti. Zadatak je marketinga stvaranje, komuniciranje, isporuka i razmjena proizvoda i usluga kroz različite aktivnosti i procese koje imaju prema Ennew i suradnicima (2007) pozitivne učinke u stvaranju vrijednosti za sve dionike u mikro i makro okruženju kao i društvo u cjelini. Društvene mreže jedan su od nezaobilaznih alata za komunikaciju i razvijanje odnosa sa klijentima kao i za promociju. Cilj ovog rada je utvrditi kroz anketno istraživanje koliko društvene mreže imaju utjecaj na komunikaciju i promidžbu banaka, kakva je percepcija klijenata, koliko su im važne te aktivnosti, te koliko sudjeluju u anketama ili recenzijama koje se odnose na bankarske proizvode i usluge temeljem kojih banke unapređuju svoju ponudu i poslovanje.

Rezultati ovog istraživanja osim što daju doprinos literaturi koja se bavi tematikom bankarskog marketinga i njegovim specifičnostima sadrži i empirijske spoznaje koje mogu biti podloga za daljnja istraživanja u ovom području. Rad sadrži znanstvene izvore koji se bave temom rada, metodologiju provedenog istraživanja, rezultate istraživanja, njihovu analizu, ograničenja istraživanja kao i zaključna razmatranja.

PREGLED LITERATURE

Primjena marketinga u bankarstvu iziskuje specifičan pristup zbog karakteristika i specifičnosti proizvoda i usluga koje su (ne) atraktivne i manje poželjne za klijenta od ostalih proizvoda i usluga kojima zadovoljavaju svoje potrebe. Kao elemente povjerenja u bankarski sustav (Sićenica, 2021) u svom radu navodi razvijanje marketinških strategija koje su orijentirane na opipljivost usluge, individualiziranu uslugu, poticanje komunikacije od usta do usta, stvaranje organizacijskog imidža, odabir i edukaciju osoblja, unapređenje distribucije i slično. Razvijanje strategija koje su usmjerene na ciljanje segmente kroz jasno definirane tržišne ciljeve prema Geodecke i Stelsner (1980) odnosi se na koncept orijentiranosti prema klijentu i tržištu. Takav koncept obuhvaća niz aktivnosti koji prema Fotova Čiković (2020). nastoji ostvariti koristi za klijente u smislu zadovoljenja njihovih potreba s jedne strane kao i poslovnih ciljeva banke s druge strane vodeći računa o promjenama na tržištu i trendovima te prilagodbi poslovanja sukladno različitim utjecajima iz okruženja.

Proces stvaranja vrijednosti za klijenta obuhvaća: inovacije, razvoj novog proizvoda, branding, pozicioniranje i cijene (Franković, 2006, str. 12). Prema Kotleru i suradnicima (2006, str. 8) za stvaranje vrijednosti prema klijentu važno je pratiti i njihove prijedloge,

komentare ili žalbe te proizvode i usluge prilagoditi u skladu s tim s obzirom da uspjeh i stvaranje vrijednosti proizlazi iz razumijevanja klijentovih potreba i želja i stvaranja takvih proizvoda i usluga. Jedna od najvažnijih odrednica zadovoljstva klijenta i korisnika bankarskih proizvoda i usluga, prema Rose (2003, str. 83) jest kvaliteta interakcije koja uključuje i servisno okruženje, pouzdanost kao i empatiju. Napredak tehnologije utjecao je i na klijente koji su sve zahtijevniji, a kako bi banke ispunile njihova očekivanja moraju kreiratu ponudu proizvoda i usluga te na taj način ispuniti zahtijeve svojih klijenata.

Važnost marketinga u poslovanju suvremenih banaka posebno se ogleda kroz prizmu razvoja tehnoloških rješenja kojima se odvijaju financijske transakcije (Rupčić & Superina Gudelj, 2021). U svom radu Domazet i suradnici (2019) govore o faktorima koji značajno utječu na ostvarenje poslovnog uspjeha banaka, a koji se odnose na implementaciju digitalnih tehnologija pomoću kojih se razvijaju odnosi sa klijentima, s njima komunicira, osigurava dostupnost proizvoda i usluga, razvijaju novi proizvodi i drugo uz niže troškove poslovanja. Integracija digitalnih kanala omogućila je i identifikaciju i profiliranje klijenata, diferenciranost, prepoznatljivost, učinkovitije pozicioniranje što sve utječe na ostvarenje prednosti nad konkurencijom.

Digitalne marketing strategije uobičajeno uključuju elemente koji se odnose na različite optimizacije za tražilice, načine razvoja i upravljanja sadržajem, oblike oglašavanja pomoću ključnih riječi, remarketing, upravljanje oglašavanjem putem društvenih mreža, mobilnog i e-mail marketinga i drugo s ciljem razvijanja i održavanja odnosa sa klijentima te pozicioniranjem na on line tržištu.

Poslovanje banaka je specifično i u aktivnostima na društvenim mrežama. Prema Vejački (2017) korištenje društvenih medija za marketinške svrhe je postao uobičajen element marketinških aktivnosti za komunikaciju i ostvarivanje zadaće pridobivanja klijenata, povratnih informacija i komentara, a prisutnost banaka na društvenim mrežama odnosi se na kreiranje profila i stvaranje zajednice korisnika umrežavanjem kojem je cilj informiranje, promocija, interaktivnost te izgradnja odnosa (Paliaga & Oliva, 2017). Društvene mreže i njihova primjena u poslovne svrhe kao kanala komunikacije sa klijentima za komunikaciju, promoviranje proizvoda, kreiranje sadržaja za slanje, dvosmjerne komunikacije, povratnih informacija, direktne komunikacije, povezivanja, dijeljenja sadržaja i dr. u kratkom roku prema autoru Milić (2020) razlozi su za uključivanje društvenih mreža u digitalne marketing kampanje. Prema Veličković i Đuričanin (2020, str. 100) društvene mreže omogućavaju masovnu komunikaciju uz niske troškove, stvaraju nove potrebe koje zahtijevaju nove proizvode i kreiranje buduće potražnje.

Kako bi održale održivo i dohodovno poslovanje autori Sekso i Sekso (2011) u svom radu navode da je kod bankarskog poslovanja važna primjena novih tehnologija kako bi se poslovanje učinilo uspješnijim i učinkovitijim s obzirom na promijenjene uvjete poslovanja, okruženja kao i navika klijenata.

O utjecaju tehnologije na razvoj i funkcionalnost bankarstva govori i autor Panian (2013) u svom radu gdje ističe pet faza, a koje se odnose na inicijativu, interaktivnost, personalizaciju, virtualizaciju kao i pokretljivost.

U bazama podataka banke imaju različite podatke o svojim klijentima, a koji se odnose na njihove potrebe i želje, preferencije, navike i slično. Marketing aktivnosti definirane u marketing strategijama usmjerene su na ispunjenje očekivanja klijenta sukladno njegovim potrebama i željama, stvaranje zadovoljstva kako bi se klijenti ne samo privukli nego i zadržali te prenosili svoja pozitivna iskustva.

U svom radu Končar i suradnici (2005) govore o važnosti baza podataka jer se temeljem baza podataka mogu primijeniti principi koji se odnose na identificiranje ciljnih tržišta, segmentaciju, usmjeravanje aktivnosti prema ciljanim skupinama, aktivno sudjelovanje potrošača u komunikaciji, dobivanje odgovora, mjerljivost kao i razvijanje marketinga odnosa.

U radu Sanader i suradnika (2017) o primjeni marketing analitika koje pomažu donošenju odluka u bankama ističe se da za razumijevanje svojih klijenata, ali i donošenje različitih marketinških odluka banke koriste različite analitičke modele kao što su modeli: reakcije, redova čekanja, zadržavanja klijenata, potrošačke košarice, vraćanja klijenata. Ovim modelima banke predviđaju na koji način će klijenti reagirati na promotivnu kampanju, otkloniti probleme u opsluživanju klijenata (kako bi bili brže usluženi na šalterima poslovnica), vremensko zadržavanje klijenta u jednoj banci, korištenje određenih proizvoda i usluga kao i na temelju prijašnjeg ponašanja klijenata da li postoji mogućnost njihova vraćanja.

Autori Smojver i Jolić (2020) navode da je kod primjene digitalnih tehnologija važno zadovoljiti dvojake izazove: osigurati dostupnost, jednostavnost, brzinu korištenja s jedne strane i sigurnost i povjerenje klijenata sa druge strane. Tehnologija je utjecala na promijenjene navike klijenata i razvoj digitalnog bankarstva i dostupnost proizvoda i usluga kao i njihovo korištenje. Unatoč napretku, još uvijek uz sav razvoj tehnologije i brojne mogućnosti postoje klijenti koji su vjerni tradicionalnom bankarstvu i odlasku u poslovnice, kao i oni koji složenije transakcije također obavljaju u poslovnicama.

Zbog tradicionalnih klijenata, banke su pokrenule edukativne sadržaje kao i korisničku podršku kako bi klijente uputili na novitete i jednostavnost uporabe u korištenju različitih digitalnih usluga. U konačnici, digitalizacija nema smisla ako nije osigurana podrška u korištenju jer proizvodi i usluge za klijenta predstavljaju vrijednost u smislu njihova korištenja. Dostupnost klijentima, relevantnost, objektivnost, pristupačnost, podrška u korištenju usluga, čimbenici su koji utječu na zadovoljstvo klijenata. Društvene mreže kao digitalni kanal komunikacije omogućavaju upravo interaktivnost sa klijentima, brzu povratnu informaciju, informiranje o uslugama, kao i dobivanje brzih odgovora na postavljene upite.

METODOLOGIJA ISTRAŽIVANJA

istraživački problem, ciljevi i pitanja

Korištena metodologija u radu pojašnjava samu svrhu, strukturu i cilj rada. U prvom dijelu rada uvodno se govori o temi rada. Drugi dio obuhvaća pregled znanstvene i stručne literature koja se odnosi na bankarski marketing i njegove specifičnosti dok je u trećem dijelu rada opisana metodologija provedenog istraživanja o stavovima klijenata prema komunikaciji i promidžbi putem društvenih mreža.

U četvrtom dijelu rada prikazani su rezultati provedenog istraživanja putem anketnog upitnika koji se odnose na slijedeća istraživačka pitanja:

IP1:Utječu li društvene mreže na poboljšanu komunikaciju i promidžbu kod klijenata?

IP2:Na koji način društvene mreže olakšavaju marketinške aktivnosti?

IP3:Kakav je stav klijenata prema marketinškim aktivnostima banke na društvenim mrežama?

IP4:U kojoj mjeri klijenti sudjeluju u kreiranju i unaprjeđenju usluga svoje banke?

Nakon prikazanih rezultata istraživanja, slijedi diskusija i odgovori na istraživačka pitanja kao i ograničenja samog istraživanja.

Glavni zaključci rada na temelju provedenog istraživanja izneseni su u zaključnom dijelu rada kao i preporuke za moguća daljnja istraživanja.

PRIKAZ I INTERPRETACIJA REZULTATA ISTRAŽIVANJA

Uzorak istraživanja

U provedenom anketnom istraživanju sudjelovalo je 172 ispitanika, metodom slučajnog uzorka, s područja Republike Hrvatske, a svi su odgovori bili anonimni. Anketni upitnik distribuiran je online na društvenim mrežama Facebook i Instagram, u razdoblju od mjesec dana, od 12. srpnja do 12. kolovoza 2021. godine. Za potrebe ovog rada analizirano je 12 pitanja iz anketnog upitnika. Istraživanje je provedeno u okviru diplomskog specijalističkog rada o utjecaju društvenih mreža na komunikaciju i promidžbu financijskih institucija i njihovih klijenata (Birač, 2021).

Rezultati istraživanja

Od ukupno 172 ispitanika, 115 ispitanika (66,90%) je ženskog spola, a 57 ispitanika (33,10%) je muškog spola. S obzirom na dobnu strukturu, najviše ispitanika je u rasponu od 18 do 25 godina, njih 79 (45,9 %), od 26 do 33 godina 58 ispitanika (33,7 %), u dobi od 34 do 41 godine je 16 ispitanika (9,3 %), od 42 do 51 godinu je 12 ispitanika (7 %), 5 ispitanika (2,9 %) je od 52 do 61 godinu, dok 2 ispitanika (1,2 %) ima 62 i više godina. Prema razini obrazovanja struktura ispitanika je sljedeća: među ispitanicima nema osoba sa završenom osnovnom školom niti doktora(ica) znanosti. Sa završenom srednjom školom je 72 ispitanika (41,9 %), dok visoku i višu stručnu spremu ima 74 ispitanika (43 %) ispitanika i 26 ispitanika (15,1 %) je magistar(ica) struke ili znanosti. Profil ispitanika prikazan je u Tablici 1.

Tablica 1. Profil ispitanika

Sociodemografska obilježja	Frekvencija (N)	Postotak (%)
Dob		
18 – 25	79	45,9
26 – 33	58	33,7
34 – 41	16	9,3
42 – 51	12	7
52 – 61	5	2,9
62 i više	2	1,2
Spol		
muški	57	33,1
ženski	115	66,9
Razina obrazovanja		
Osnovna škola	0	0
Srednja škola	72	41,9
Viša i visoka	74	43
Magistar(ica) struke ili znanosti	26	15,1
Doktor(ica) znanosti	0	0

Izvor: Istraživanje autora

U Tablici 2. prikazana je struktura ispitanika prema banci čiji su klijenti odnosno gdje imaju otvoren svoj račun. Od ukupno 172 ispitanika račun u Privrednoj banci Zagreb ima 97 ispitanika (56,4%), u Erste banci 40 ispitanika (23,3%), u OTP banci 12 ispitanika (7%), Raiffeisen banci 10 ispitanika (5,8%), Addiko banci 2 ispitanika (1,2%), Sberbank 2 ispitanika (1,2%) dok u Zagrebačkoj banci 9 ispitanika (5,2 %).

Tablica 2. Struktura ispitanika prema banci u kojoj su klijenti

Banka	Frekvencija (N)	Postotak (%)
Privredna banka Zagreb	97	56,4
Erste banka	40	23,2
OTP banka	12	7
Raiffeisen banka	10	5,8
Zagrebačka banka	9	5,2
Addiko banka	2	1,2
Sberbank	2	1,2

Izvor: Istraživanje autora

U nastavku anketnog upitnika, ispitanici su se izjasnili o razlozima odabira banke čiji su klijenti. Za 33 ispitanika (19,9%) važna je komunikacija i dostupnost usluga digitalnim kanalima, imidž banke za 23 ispitanika (13,37%), obitelj ima otvoren račun u banci za 28 ispitanika (16,28%), najbolje pogodnosti za 16 ispitanika (9,30%), blizina poslovnice za 12 ispitanika (6,98%), korisnička podrška za 23 ispitanika (13,37%), inovacije u primjeni digitalne tehnologije za 29 ispitanika (16,86%) i ostalo za 8 ispitanika (4,65%). Struktura odgovora prikazana je Grafikonom 1.

Grafikon 1. Razlozi ispitanika o odabiru banke

Izvor: Istraživanje autora

Prema aktivnosti klijenata na društvenim mrežama od ukupno 172 ispitanika samo 32 ispitanika (18,6%) prati svoju banku, 44 ispitanika (25,6%) samo ponekad pogleda objave i novosti, a većina ispitanika njih 96 (55,85%) ne prati svoju banku na društvenim mrežama. Struktura odgovora prikazana je Grafikonom 2.

Grafikon 2. Aktivnost klijenata na društvenim mrežama banke

Izvor: Istraživanje autora

Ispitanici su nadalje, ocjenom od 1 do 5 iskazali slaganje odnosno neslaganje s tvrdnjom o važnosti prisutnosti banke čiji su klijent na društvenim mrežama, gdje ocjena 1 označava da im uopće nije važno, dok ocjena 5 označava da im je u potpunosti važna prisutnost banke čiji su klijent na društvenim mrežama. Za 40,7% ispitanika je važno da je njihova banka prisutna na društvenim mrežama, dok se 29,07% ispitanika izjasnilo da im nije važna prisutnost banke na društvenim mrežama. 30,2% ispitanika se izjasnilo da su ravnodušni prema tome da li je banka prisutna na društvenim mrežama. Grafikonom 3. prikazana je struktura odgovora ispitanika.

Grafikon 3. Važnost prisutnosti banke na društvenim mrežama

Izvor: Istraživanje autora

Kod isticanja razloga koji su klijentima važni za prisutnost njihove banke na društvenim mrežama ispitanici su navodili slijedeće: povjerenje u banku, informiranje o pogodnostima i novostima, razvijanje komunikacije, sudjelovanje u anketama ili recenzijama i drugo.

Iduće anketno pitanje odnosilo se na pristupanje web stranici banke na društvenim mrežama čiji su ispitanici klijenti. Od ukupno 172 ispitanika, svakodnevno web stranicu banke posjećuje na društvenim mrežama 1 ispitanik (0,6%), nekoliko puta mjesečno to čini 27 ispitanika (15,7%), nekoliko puta godišnje web stranicu banke na društvenim mrežama posjeti 63 ispitanika (36,6 %), dok nikada web stranicu banke čiji su klijenti ne posjeti 81 ispitanik (47,1%). Struktura odgovora prikazana je Grafikonom 4.

Grafikon 4. Pristupanje web stranici banke na društvenim mrežama

Izvor: Istraživanje autora

Nadalje su ispitanici iskazali mišljenje o razlozima zbog kojih banke koriste društvene mreže. Razlozi koje su ispitanici naveli jesu: prikupljanje podataka različitih segmenata tržišta, povjerenje klijenata i aktivnosti, komunikacija s klijentima, informiranje klijenata i provođenje promotivnih aktivnosti. Struktura odgovora prikazana je Grafikonom 5.

Grafikon 5. Korištenje društvenih mreža banke – razlozi i mišljenja ispitanika

Izvor: Istraživanje autora

Za unapređenje proizvoda i usluga za banku su važne povratne informacije od strane klijenata koje dobivaju putem različitih anketa i njihovih mišljenja (recenzija) kako bi utjecali u konačnici na kvalitetu i zadovoljstvo klijenata. Od ukupno 172 ispitanika, 42 ispitanika odnosno 24,4% rado sudjeluje u anketama i recenzijama, a koje se odnose na nove proizvode ili usluge i daju svoje mišljenje putem društvenih mreža ili odgovore na anketu. U anketama ili recenzijama ponekad sudjeluje 62 ispitanika odnosno 36% dok 68 ispitanika odnosno 39,6% ne sudjeluje u ovim aktivnostima. Struktura odgovora prikazana je Grafikonom 6.

Grafikon 6. Sudjelovanje ispitanika u anketama i recenzijama proizvoda i usluga banke

Izvor: Istraživanje autora

Nadalje su ispitanici dali odgovore u kojoj mjeri je utjecala promidžba na njihov odabir proizvoda ili usluge koji su promovirani putem društvenih mreža. Od ukupno 172 ispitanika, nakon promidžbe proizvoda ili usluge na društvenim mrežama odlučilo se i odabralo ga 26 ispitanika odnosno 15,1%. Nakon dodatnog informiranja, a potaknuti promidžbenom porukom, proizvod ili uslugu je odabralo 52 ispitanika odnosno 30,2%, a za 94 ispitanika odnosno 54,7% promidžbene poruke na društvenim mrežama nisu utjecale na njihov odabir. Struktura odgovora prikazana je Grafikonom 7.

Grafikon 7. Utjecaj promotivnih kampanja na odabir proizvoda ili usluge putem društvenih mreža

Izvor: Istraživanje autora

Diskusija rezultata i odgovori na istraživačka pitanja

Cilj empirijskog dijela ovog rada bio je istražiti, prikazati i utvrditi kako klijenti gledaju na marketinške poslove banaka putem društvenih mreža, koliko su im važne te aktivnosti, te koliko sudjeluju u anketama ili recenzijama koje se odnose na bankarske proizvode i usluge temeljem kojih banke unapređuju svoju ponudu i poslovanje.

Iz provedenog istraživanja i pitanja u anketnom upitniku vezanih za prvo istraži-

vačko pitanje, a koje se odnosilo na mišljenja ispitanika poboljšavaju li društvene mreže komunikaciju i promidžbu kod klijenata vidljivo je da svega 32 ispitanika odnosno 18,6% prati svoju banku na društvenim mrežama, ponekad pogledaju objave i novosti koje banka objavi na svojim profilima 44 ispitanika odnosno 25,6% dok 96 ispitanika odnosno 55,8% ne prati svoju banku na društvenim mrežama.

Svakodnevno web stranicu banke posjećuje na društvenim mrežama 1 ispitanik (0,6%), nekoliko puta mjesečno to čini 27 ispitanika (15,7%), nekoliko puta godišnje web stranicu banke na društvenim mrežama posjeti 63 ispitanika (36,6%), dok nikada web stranicu banke čiji su klijenti ne posjeti 81 ispitanik (47,1%). Iako većina ispitanika ne prati svoju banku na društvenim mrežama mišljenja su da je važno da banke budu prisutne na društvenim mrežama radi prikupljanja podataka različitih segmenata tržišta (51,7% ispitanika) i radi lakše komunikacije s klijentima i informiranja jer su na taj način banke klijentima dostupne putem objava, komentara i putem brzih poruka što utječe na izgradnju odnosa sa klijentima (45,3% ispitanika) te na taj način poboljšavaju marketinške aktivnosti banke što je ujedno i odgovor na drugo istraživačko pitanje.

Prisutnost na društvenim mrežama i promocija o novim proizvodima ili uslugama rezultirala je odabirom ili detaljnijim informiranjem za 45,3% ispitanika za određenim proizvodom ili uslugom koji je u konačnici završio odabirom proizvoda što ukazuje na važnost marketinških aktivnosti u smislu promocije, informiranja kao i komunikacije sa klijentima banke putem društvenih mreža i govori o stavu klijenta prema marketinškim aktivnostima banke na društvenim mrežama kao odgovor na treće istraživačko pitanje. Za unapređenje proizvoda i usluga za banku su važne povratne informacije od strane klijenata koje dobivaju putem različitih anketa i njihovih mišljenja (recenzija) kako bi utjecali u konačnici na kvalitetu ponude, ali i zadovoljstvo klijenata.

Iz provedenog istraživanja vidljivo je da je samo dio ispitanika, njih 42 ispitanika odnosno 24,4% rado sudjeluje u anketama i recenzijama, a koje se odnose na nove proizvode ili usluge i daju svoje mišljenje putem društvenih mreža ili odgovore na anketu. U anketama ili recenzijama ponekad sudjeluje 62 ispitanika odnosno 36% dok 68 ispitanika odnosno 39,6% ne sudjeluje u ovim aktivnostima što je ujedno i odgovor na četvrto istraživačko pitanje.

Ograničenja istraživanja

Prilikom tumačenja istraživanja treba uzeti u obzir ograničenja provedenog istraživanja s obzirom da je istraživanje provedeno na slučajnom uzorku od 172 ispitanika koji su dobrovoljno htjeli ispuniti anketni upitnik. Također, u Republici Hrvatskoj prema listi Hrvatske narodne banke, odobrenje za rad ima 20 banaka, a u istraživanju su s obzirom da je uzorak slučajan zastupljeni ispitanici 7 banaka.

Za generalizaciju zaključaka trebalo bi povećati uzorak te ga učiniti reprezentativnim. U radu je korištena deskriptivna statistika. Ovo istraživanje može biti podloga za buduća istraživanja koja bi se provela na reprezentativnom uzorku klijenata banaka uz primjenu odgovarajućih varijabli i odgovarajućih statističkih metoda.

ZAKLJUČNA RAZMATRANJA

Društvene mreže nude niz pogodnosti koje olakšavaju marketinške aktivnosti uz niske troškove, interaktivnost, brzu povratnu reakciju od strane klijenata kao i mjer-

ljivost učinkovitosti same promotivne kampanje. Omogućavaju kreiranje različitih sadržaja i promotivnih kampanja u obliku fotografija, videozapisa ili klasičnog oglasa usmjerenih točno određenom ciljanom segmentu, a uz mogućnost objave komentara (pozitivnog ili negativnog) osigurana je povratna informacija o mišljenju klijenata na određenu objavu što je važno za daljnje aktivnosti. Društvene mreže osim za komunikaciju sa klijentima bankama služe i za stvaranje baza postojećih i potencijalnih klijenata kojima se usmjeravaju promotivne kampanje sukladno njihovim preferencijama i obilježjima koje klijenti ostavljaju na svojim osobnim profilima koristeći društvene mreže. Rezultati provedenog istraživanja pokazuju da 52,9% ispitanika koji prate svoju banku na društvenim mrežama, i informacije i obavijesti koje objavljuju i dijele na svom profilu, imaju pozitivna iskustva, a 47,1% ispitanika na društvenim mrežama ne prati svoju banku. Promotivne kampanje proizvoda i usluga putem društvenih mreža rezultirale su odabirom ili detaljnijim informiranjem za 45,3% ispitanika za određenim proizvodom ili uslugom koji je u konačnici završio odabirom proizvoda, od toga se 15,1% odmah odlučilo za promovirani proizvod ili uslugu, a 30,2% ispitanika je potražilo dodatne informacije o istom. Kod donošenja odluka o izboru, kada je riječ o bankarskim proizvodima ili uslugama postoji još uvijek onaj dio klijenata koji po dodatne potrebne informacije odlazi u banku jer im to daje sigurnost i bolje razumijevanje određene informacije. Bankarski proizvodi i usluge su specifični i bez obzira na digitalne kanale komunikacije i promidžbu još uvijek kod klijenata postoji određena nesigurnost u njihovu korištenju i razumijevanju. Prisutnošću na društvenim mrežama banke razvijaju prijateljske odnose sa svojim klijentima i pratiteljima te kroz ovaj oblik komunikacije kroz različite ankete i recenzije ili mišljenja pokušavaju dobiti korisne povratne informacije koje su im važne za daljnje unapređenje proizvoda i usluga. U konačnici društvene mreže olakšavaju komunikaciju i promidžbu kod klijenata, izazivaju određene reakcije, ali kada je bankarsko poslovanje kao i proizvodi i usluge u pitanju još uvijek postoji jedan dio tradicionalnosti od strane klijenata. Rezultati ovog istraživanja ne mogu se generalizirati nego promatrati kao indikativni s obzirom na ograničenja istraživanja. Istraživanje je provedeno na slučajnom uzorku. Rezultati ovog istraživanja mogu služiti kao podloga za daljnja istraživanja za dobivanje mišljenja i iskustava klijenata određene banke na reprezentativnom uzorku klijenata.

LITERATURA

Birač, S. (2021). Utjecaj društvenih mreža na komunikaciju i promidžbu financijskih institucija i njihovih klijenata. *Diplomski specijalistički rad*. Zagreb: Libertas međunarodno sveučilište.

Domazet, I., Neogradi, S., & Simović, V. (2019). Značaj društvenih mreža kao digitalnih kanala komunikacije u srpskim bankama. *Marketing, 50*(4), str. 289-297.

Ennew, C., & Waite, N. (2007). *Financial Services Marketing - e book.* Oxford: Elsevier Linacre House Jordan Hill.

Estelami, H. (2007). *Marketing Financial Services.* New York: Dog Ear Publishing.

Fotova Čiković, K. (2020). Bankarski marketing: Izazovi i strategije u doba pandemije COVID-19. *Marketing, 1*(12), str. 119-130.

Franković, I. (2006). *Upravljanje odnosima s klijentima u bankama.* Rijeka: Ekonomski fakultet u Rijeci.

Geodecke, K., & Stelsner, J. (1980). *Bankmarketing.* Munchen: BernaFolk.

Guzovski, M. (2021). Creating a competitive advantage through digital communication channels in financial institutions. *MIANU - SCIENCE AND PRACTISE (SAP), Journal of Social Sciences and Humanities, 1*(1), str. 38-52.

Končar, J., Vukmirović, G., & Katai, Z. (2005). Direktni e-mail marketing - praksa i praksa i iskustvo Srbije. *Marketing, 36*(3), str. 125-130.

Kotler, P., Wong, V., Saunders, J., & Armstrong, G. (2006). *Osnove marketinga 12. izdanje.* Zagreb: MATE d.o.o.

Milić, N. (2020). Društvene mreže kao segment digitalnog marketinga u bankarstvu. *Naučno stručni časopis: Trendovi u poslovanju, 16*(2), str. 57-69.

Paliaga, M., & Oliva, E. (2017). *Marketing Financisjkih usluga.* Pula: MPS d.o.o.

Panian, Ž. (2013). *Elektroničko poslovanje druge generacije.* Zagreb: Ekonomski fakultet.

Rose, P. (2003). *Menadžment komercijalnih banaka.* Zagreb: MATE d.o.o.

Rupčić, N., & Superina Gudelj, I. (2021). Marketing kao čimbenik konkurentnosti hrvatskog bankarskog sektora. *Oeconomica Jadertina, 11*(2), str. 106-127.

Sanader, D., Laketa, M., & Laketa, L. (2017). Marketing analitika u funkciji donošenja odluka u bankama. *Časopis za ekonomiju i tržišne komunikacije / Economy and Marketing Communication Review, 7*(1), str. 93-108.

Sekso, M., & Sekso, J. (2011). Uloga strateškog planiranja u upravljanju bankama. *Zbornik radova Međimurskog veleučilišta u Čakovcu. 2 (2)*, str. 93-98. Čakovec: Međimursko veleučilište.

Sićenica, B. (2021). Uloga promocije u marketingu hrvatskih banaka. *Ekonomski pregled, 52*(5-6), str. 730-745.

Smojver, S., & Jolić, I. (2020). Digitalizacija - rezultati ankete hrvatskih banaka. Zagreb: Hrvatska narodna banka.

Smoljić, M., Guzovski, M., & Rudančić, A. (2020). Važnost razvijanja digitalne marketing strategije. *4th International Scientific Conference Busines Conference EMAN* (str. 423-431). Beograd: Association of Economists and Managers of Balkan. doi:https://doi.org/10.31410/EMAN.2020.423

Vejačka, M. (2017). Social media marketing in comparison with other forms of marketing in the Slovak bankin sector. *Market - Tržište, 29*(1), str. 23-38.

Veličković, J., & Đuričanin, J. (2020). The role and importance of product in the marketing concept of bank. *BizInfo (Blace) Journal of Economics, Management and Informatics, 11*(2), str. 93-103.

SPECIFICS OF BANKING MARKETING: THE INFLUENCE OF SOCIAL NETWORKS ON COMMUNICATION AND PROMOTION WITH CLIENTS

Marina Guzovski

Phd, Assistant Professor, Libertas International University,Zagreb, mguzovski@libertas.hr; ORCID ID: 0000-0002-2365-503X

Sanja Birač

Phd, Libertas International University,Zagreb, sbirac@libertas.hr; ORCID ID: 0000-0003-3454-1844

Mirko Smoljić

Phd, Assistant Professor, University North, Koprivnica, msmoljic@unin.hr; ORCID ID: 0000-0002- 2858-4656

Summary: *Social networks offer a number of benefits that contribute to the marketing activities of banks from information, promotion, communication and relationship building, receiving feedback and reactions, fast information sharing, interactivity and a number of other benefits provided by digital communication channels. The purpose of this paper is to investigate how social networks influence communication and promotion with their clients and how they facilitate the marketing activities of banks. After the theoretical part, the paper presents the results of empirical research conducted through a questionnaire aimed at showing and determining how clients view banks' marketing activities through social networks, how important it is for clients to have their bank on social networks and whether clients participate in surveys or reviews of your bank to help the bank improve its products and services according to their needs and desires. The results of the research indicate that social networks improve communication and promotion among clients, facilitate marketing activities and provide feedback from clients. According to the survey, 47.1% of respondents do not follow their bank on social banks, unlike 52.9% of respondents who follow and have positive experiences with regard to information and notices that banks share on their profile. Although most respondents do not follow their bank on social networks, they are of the opinion that it is important for banks to be present on social networks in order to collect data from different market segments, facilitate communication with clients and information, promotional activities. and through instant messaging which influences the development of customer relationships. Promotional campaigns of products and services through social networks resulted in the selection or more detailed information for 45.3% of respondents for a particular product or service that ultimately ended with the selection of products, of which 15.1% immediately opted for the promoted product or service, and 30 , 2% of respondents asked for additional information about the same. 24.4% of respondents participated in various surveys and reviews of new products and are always happy to leave their opinion on social media or fill out a survey. 36% of respondents sometimes participate in these activities, while 39.6% of respondents are reluctant to participate in surveys and reviews. Banking products and services are specific and regardless of digital communication and promotion channels, there is still some uncertainty among customers about their use and understanding. Ultimately, social networks facilitate communication and promotion with clients, provoke certain reactions, but when it comes to banking as well as products and services, there is still a part of tradition on the part of clients. Conclusions based on the conducted research represent valuable knowledge in this part, and only the research can be the basis for further research on the impact of communication and promotion through social networks on the attitudes and preferences of clients.*

Keywords: *social networks, banking marketing, communication, publicity, customer attitudes*

JEL classification: *M31*

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

https://doi.org/ 10.7251/EMC2202519M
UDK: 347.72:658.114(497.6)(094.5)
Datum prijema rada: 1. novembar 2022.
Submission Date: November 1, 2022
Datum prihvatanja rada: 15. decembar 2022.
Acceptance Date: December 15, 2022
Časopis za ekonomiju i tržišne komunikacije
Economy and Market Communication Review
Godina/Vol. **XII** • Br./No. **II**
str./pp. 519-529
PREGLEDNI NAUČNI RAD / OVERVIEW SCIENTIFIC PAPER

UTICAJ ZAKONSKOG SISTEMA ZA REGISTRACIJU I POSLOVANJE PRIVREDNIH DRUŠTAVA NA RAZVOJ PREDUZETNIŠTVA U BOSNI I HERCEGOVINI

Driton Muharremi | Docent, Pravni fakultet Univerziteta AAB u Prištini, driton.muharremi@universitetiaab.com; ORCID ID: 0000-0002-3042-4467

Vladimir Stojanović | Redovni profesor, Panevropski univerzitet Apeiron Banja Luka, vladimir.s.stojanovic@apeiron-edu.eu; ORCID ID: 0000-0003-4972-7553

Sažetak: *Pravni sistem u Bosni i Hercegovini je veoma složen, te kao takav ima negativan uticaj na razvoj preduzetništva. Registracija privrednih društava u razvijenim državama traje jedan dan, u Bosni i Hercegovini je potrebno i do mjesec dana. Ovaj proces je diretno vezan za direktne strane investicije, kojih u Bosni i Hercegovinu u poređenju npr. sa Srbijom ima i do deset puta manje. Ovaj rad će biti baziran prema istraživanju teorijskog dijela koja je procedura registracije firme u pitanju, kako za domaće, tako i za strane državljane, kao i potrebni vremenski period za registraciju. Također, pored teorijskog dijela, u radu će biti i istraživački dio, na osnovu dostupnih podataka, te koji su to parametri koji utiču na razvoj preduzetništva u Bosni i Hercegovini. Razvoj preduzetništva u velikoj mjeri utiče od domaćih i stranih investitiora, ali i stvorene klime i ambijenta rada. Upravo su ovo varijable koje će se uzeti u obzir pri analizi mjerenju uticaja određenih parametara na razvoj preduzetništva. Nezaobilazna varijabla u analizi je zakonska procedura registracije i poslovanja kompanija. Ovaj segment igra veliku ulogu kod domaćih i stranih investitora. Upravo će analiza pokazati u kojoj mjeri iste utiču na razvoj preduzetništva. Regresiona analiza je ponudila različite koeficijente uticaja određenih varijabli, što u konačnici postavlja prioritete kod realizacije određenih poslovnih barijera. Zavisna varijabla je razvoj privrednih društava u BiH (RPD), dok su nezavisne složen sistem administracije(SSA), visoki parafisikalni nameti (VPN), nizak stepen ulaganja države u preduzetništvo (NSU) i nedovoljan stepen stranih investicija (NSI). Cilj ovog rada je istražiti i na naučno utemeljen način utvrditi koliko složena zakonska regulativa ima uticaj na razvoj preduzetništva u Bosni i Hercegovini, uzimajući u obzir i druge poslovne barijere, zavisno od dostupnih sekundarni podataka. Postavljena hipoteza glasi da složeni sistem registracije privrednih društava ima negativan uticaj na razvoj preduzetništva u Bosni i Hercegovini.*

Ključne riječi: *Registracija privrednih društava, zakonski okvir, model, preduzetništvo, analiza kompanija*

JEL klasifikacija: *K22, K23, M13.*

UVOD

Preduzetništvo je vid makroekonomske aktivnosti. U savremenim zemljama postoji niz aktivnosti vladajućih struktura koje su usmjerene na ostvarivanje makroekonomske stabilnosti, koje podstiču ekonomski rast i stvaraju atraktivno poslovno okruženje sa umanjenim tržišnim rizicima, gdje je cilj privući edukovan stručni kadar, tehnologiju, trižišne transakcije, pribaviti kapital, osigurati odgovarajuće uvjete oporezivanja. Prije svega, nastoji se privući kvalificirana i produktivna radna snaga (Gavrić, Obhođaš, & Jakupović, 2021).

Preduzetništvo je vrlo važan aspekt u svakom pravnom sistemu, a naročito u savremenim zemljama. Razvoj privrede neke države se ocjenjuje parametrima njenog ekonomskog razvoja, a neizbježan sastavni dio i uvjet za eknoomski razvoj je i razvoj preduzetništva u toj zemlji.

Kao i u svim savremenim državama, tako i u Bosni i Hercegovini preduzetništvo ima veliku važnost. Međutim, uprkos tome, preduzetništvu se ne pridaje dovoljno pažnje. U Bosni i Hercegovini postoji visoka stopa nezaposlenosti i relativno nizak bruto domaći proizvod. Kada govorimo o pristupanju Bosne i Hercegovine Evropskoj Uniji, razvoj preduzetništva ima strateški značaj. Stoga, vrlo je bitno da vlasti u Bosni i Hercegovini razvoj preduzetništva posmatraju kao jedan od svojih prioriteta. Za generiranje i uspostavljanje politika koje se tiču razvoja preduzetništva, ali i uslova za provedbu istih, neophodno je imati adekvatnu institucionalnu infrastrukturu. Institucionalni okvir koji je podoban za preduzetništvo sastoji se od „fundamentalnih političkih, socijalnih i pravno-baziranih pravila koji učvršćuju osnovu za proizvodnju, razmjenu i distribuciju (Smallbone & Welter, 2006).

Ranije analize na sličnu temu su dokazale da je najveći utjecaj na zadovoljstvo u poslovanju imaju menadžerski kapaciteti, gdje su beta koeficijenti 0,367. Nešto manji utjecaj na zadovoljstvo poslovanja ima razvoj poduzeća i poticaji iz proračuna, dok najmanji utjecaj na zadovoljstvo poslovanja ima ljudski potencijal. Dobivena beta COTA statistički je značajna jer je p-vrijednost <0,05, u sva četiri slučaja. (Šupuković, Jakupović, & Obhođaš, 2019).

REGISTRACIJA I POSLOVANJE PRIVREDNIH DRUŠTAVA U BIH

Registracija i poslovanje privrednih društava u BiH je jedan vrlo složen proces, te samim tim kao takav utiče na razvoj pduzetništva u BiH. Strani investitori mogu osnivati privredna društva/firme u BiH samostalno, a mogu nastupiti kao fizička ili kao pravna lica. Dakle, strana fizička i pravna lica u slučaju da žele da posluju u BiH moraju da registruju kompaniju - a prava stranih investitora u BiH ista su kao i prava domaćih investitora. (FIPA, 2022).

Ukoliko strani investitor planira da rukovodi firmom potrebno je da ima i boravišnu i radnu dozvolu – što je regulisano Zakonom o boravku i kretanju stranaca i azilu u BiH. Samoosnivanje, rad i prestanak poslovanja privrednih društava u BiH regulišu Zakon o privrednim društvima Federacije Bosne i Hercegovine (Službene novine Federacije Bosne i Hercegovine, 23/99, 45/00, 2/02, 6/02, 6/02, 29/03, 68/05, 91/07 i 84/08 i 63/10)i Zakon o privrednim društvima Republike Srpske (Službeni glasnik Republike Srpske, 127/08 i 58/09).

Procedura osnivanja firme može trajati od 30-45 dana budući da postoje određeni tehnički nedostaci, mada sami zakoni predviđaju 5 dana za osnivanje firme, odnosno

za sudsku registraciju.Prilikom osnivanja firme savjet je da se angažuje advokat da bi procedura tekla brže, a angažovanje notara je obavezno na samom početku budući da osnivački akt mora biti ovjeren od strane notara. (Šupuković, Jakupović, & Obhođaš, 2019)

Najčešći oblik privrednog društva u BiH jeste društvo s ograničenom odgovornošću (d.o.o.) i procedura osnivanja je ista za cijelu teritoriju BiH. Koraci pri osnivanju Društva s ograničenom odgovornošću (d.o.o.) su sljedeći:

- *KORAK 1 - Priprema i sastavljanje osnivačkog akta* - D.o.o. se može osnovati Ugovorom o osnivanju ili Odlukom o osnivanju. Ukoliko je osnivač jedna osoba, društvo se osniva Odlukom o osnivanju. Ukoliko više osoba želi osnovati društvo, potrebno je zaključiti Ugovor o osnivanju.D.o.o. mogu osnovati fizička lica (pojedinci - domaća i strana lica) ili pravna lica (domaće i strane kompanije). Ovjeru osnivačkog akta vrše notari.
- *KORAK 2 - Uplata osnivačkog uloga na prelazni račun kod banke po odabiru osnivača*
- *KORAK 3 - Registracija kod Općinskog suda*-Sud je po službenoj dužnosti obavezan dostaviti informacije o registraciji stranog ulaganja Ministarstvu vanjske trgovine i ekonomskih odnosa BiH koje vodi Registar stranih ulaganja i čija potvrda može biti potrebna u slučaju traženja carinske povlastice na uvoz opreme.
- *KORAK 4 - Izrada pečata* - Uz zahtjev za izradu pečata privrednog društva mora se priložiti i kopija rješenja o upisu društva u sudski registar. Minimalan sadržaj pečata je naziv i sjedište kompanije. Izrada pečata se vrši u ovlaštenim pečatoreznicama. Troškovi izrade pečata se kreću od 30 do 50 KM, ovisno o sadržaju i veličini pečata.
- *KORAK 5 - Otvaranje žiro računa* - Za otvaranje žiro računa u poslovnoj banci potrebno je priložiti ovjerene kopije - rješenje o upisu u sudski registar (ne starije od 6 mjeseci); rješenje o identifikacionom broju; potvrdu o matičnom i carinskom broju (samo za društva čija djelatnost obuhvata vanjsku trgovinu); identifikacioni dokument za osobe koje treba da dobiju punomoć za žiro račun koji se otvara;ovjeren potpis ovlaštenih osoba za platni promet.
- *KORAK 6 - Prijavljivanje društva i zaposlenih u poresku upravu* - Za prijavu kompanije u nadležnoj poreskoj upravi potrebni sljedeći dokumenti (original ili ovjerena kopija): rješenje o upisu u sudski registar; potvrda o matičnom/identifikacionom brojupopunjen obrazac za prijavu kompanije.
- *KORAK 7 - Rješenje o ispunjavanju tehničkih uvjeta za početak obavljanja djelatnosti* - Za dobijanje ovog rješenja su neophodni sljedeći dokumenti (u originalu ili ovjerenoj kopiji):zahtjev (najčešće postoji obrazac);kopija rješenja o upisu u sudski registar;dokaz o plaćenoj taksi za administraciju.
- *KORAK 8 - Početak poslovanja* - Ostala privredna društva, pored društva sa ograničenom odgovornošću, a koja je moguće osnovati u BiH su: društvo s neograničenom solidarnom odgovornošću (d.n.o./o.d), društvo s ograničenom odgovornošću (d.o.o.), komanditno društvo (k.d.) i dioničko, odnosno akcionarsko društvo (d.d./a.d.). Kod ovih društava postoje određene razlike prilikom osnivanja u Federaciji BiH i u Republici Srpskoj.

SLOŽENI ZAKONSKI SISTEM I RAZVOJ PREDUZETNIŠTVA

U Bosni i Hercegovini nisu stvoreni pravno-regulatorni i institucionalni okviri čiji bi cilj bi bio podrška sektoru malih i srednjih preduzeća, odnosno preduzetništvu. Taj proces institucionalnog zaokruživanja i implementacije je zaustavljen.

Zakon o državnoj pomoći Bosne i Hercegovine je usvojen još 2012. godine, međutim, ni danas, nakon 10 godina, Agencija za državnu pomoć još uvijek nije potpuno operativna. Do sada je napravljeno mnogo propusta koji znatno utiču na razvoj preduzetništva u našoj zemlji. Neki od njih su nedonošenje zakona o razvoju preduzetništva, neformiranje Agencije i Fonda za preduzetništvo, neusvajanje Strategije razvoja preduzetništva, neimplementiranje postojeće Strategije, nepostojanje jedinstvenog registra preduzeća, nepredlaganje novih zakona, nisu napravljene izmjene postojećih zakonskih propisa itd.

Trenutni sistem registracije poslovnih subjekata u Bosni i Hercegovini potiče još iz vremena socijalizma, kada je privatni biznis smatran ideološkim neprijateljem sistema. U vrijeme socijalizma, upravo iz tog razloga, pravni okvir je bio uspostavljen na način da je poduzetnicima, u cilju obeshrabrenja otvaranja privatnog preduzetništva, postavljen ogroman broj prepreka. Cilj je bio da se dovede u pitanje isplativost privatnog preduzetništva. Danas, iako je Bosna i Hercegovina prigrlila kapitalizam, još uvijek je u velikoj mjeri prisutan isti mentalitet, način razmišljanja i odnos prema privatnom preduzetništvu.

Za vrijeme Jugoslavije industrijske korporacije su bile u društvenom vlasništvu, i osiguravale su radna mjesta stanovništvu (Danovic, Obhođaš, & Jakupović, 2020). Privatni preduzetnici su posmatrani sa nepovjerenjem, što se jednim dijelom zadržalo i danas. Jedan od razloga je taj što još uvijek ne shvataju funkciju i značaj privatnih preduzetnika u jednoj privredi.

Složeni zakonski sistem i njegove implikacije na preduzetništvo u Bosni i Hercegovini

Kada govorimo o Bosni i Hercegovini, previše vladinih institucija i nivoa vlasti je uključeno u proces registracije, što rezultira ogromnim brojem zakona koji se tiču procesa započinjanja obavljanja poslovne aktivnosti. Također, moramo naglasiti da su isti ovi mnogobrojni zakoni predmet konstantnih izmjena. Od toga o kojoj poslovnih aktivnosti i kojoj vrsti preduzeća je riječ zavisi i primjena ovih zakona. Vladajuće strukture vrlo često ne vide negativan efekat koji ovi zakoni imaju na privredu. Stoga, umjesto da rade na pojednostavljenju procedura i olakšavanju okolnosti za preduzetnike, oni uglavnom vrijeme i energiju ulažu na opravdavanje postojeće legislative. Postojeći sistem je godinama građen na neplaniranom rastu državne, ali i lokalne regulative, temeljeno dijelom na potrebi države da osigura prihode. Kod državnih službenika, i često i javnosti, prevladavaju negativni stavovi prema preduzetnicima.

Često se od države očekuje da osiguran radna mjesta na način da osigura velika ulaganja u privredu. Ključ promjene ovakvog razmišljanja leži u razumijevanju da su osnovni pokretač razvoja privrede i zdravog okruženja upravo mala privatna preduzeća. Mala privatna preduzeća su temelj za velika ulaganja. I upravo razumijevanje ovoga je potrebno za promjenu ponašanja državnih službenika u pozitivnom pravcu. Državni službenici moraju usvojiti uslužni mentalitet kada su u pitanju preduzetnici.

Dakle, nosilac privrednog razvoja u svijetu je razvoj preduzetništva. Širom svijeta postoje implementirane mjere i zakoni koji se odnose na posebnu podršku preduzetnicima. I uprkos činjenici da i u našoj zemlji preovladavaju preduzetništva, Bosna i Hercegovina nije razvila ni usvojila adekvatne tehničke, finansijske, regulatorne i legislatine mjere podrške ovoj grupi preduzeća. Uslijed kompleksnog državnog ustrojstva i manjka koordinacije, jedinstven ekonomski prostor ne postoji. Entiteti imaju usvojene vlastite uredbe i zakone kojima se reguliše oblast preduzetničtva, te uspostavljene vlastite institucije za stručnu, tehničku i finansijsku podršku. Na državnom nivou ne postoji Zakon o preduzetništvu, kao ni fond i Agencija za preduzetnike, također ni Strategija razvoja preduzetništva i akcioni plan nisu usvojeni.

Pored svega navedenog, preduzetnici posluju u veoma nepovoljnom poslovnom okruženju, tj. okruženju u kojem su još uvijek prisutni neobnovljena privreda, nelikvidnost, neuspješna privatizacija, gubitak nekadašnjeg tržišta, te nepostojanje razvojnog aspekta uz ogroman administrativni aparat. Nedostatak koordinacije i strateškog usmjerenja je posebno došao do izražaja kada se desila pandemija izazvana coronavirusom. Dok je u većini razvijenih zemalja usvojen niz mjera podrške privredi, Vlada Federacije Bosne i Hercegovine se odlučila za vrlo ograničen broj instrumenata finansijske podrške čiji je osnovni cilj bio održavanje tekuće likvidnosti preduzeća. Lako možemo primijetiti da su reakcije u mnogim sferama bile zakašnjele i nedovoljne, veliki broj korisnika nije bio obuhvaćen. Bez koordinisanog strateškog, dugoročnog pristupa mjerama i razvoju privrede, a naročito preduzetništvu, efekti svih mjera će biti privremenog karaktera i neadekvatni.

METODOLOGIJA

Umjesto prostog modela $Y = f(x, \varepsilon)$, posmatrat ćemo tzv. višestruki regresioni model $Y = f(x_1, x_2, ...Xk, \varepsilon)$. Uključivanjem novih nezavisnih promjenljivih u regresioni model usložnjava se analiza. S obzirom na današnje stanje računarske tehnike to ne predstavlja veliki problem (Marjanović, 2019).

Ograničit ćemo se na posmatranje linearne regresije i korelacije sa dvije nezavisno-promjenljive. Analiza modela sa većim brojem nezavisno-promjenljivih vrši se principijelno na isti način, s tim što zahtijeva korišćenje složenijeg aparata linearne algebre (Jerković, Obhođaš, & Ilicić, 2019).

U ovoj analizi korišteni su sekundarni podaci koji su dodatno analizirani primjenjivim statističkim metodama, u statističkom paketu za obradu podataka, koju je analizirao, grafički i tabelarno predstavio i teorijski interpretirao autor ovog rada.

Regresijski model predstavlja matematičku funkciju kojom se opisuje zavisnost jedne (zavisne) varijable o jednoj ili više nezavisnih varijabli. Opći oblik regresijskog modela je dat formulom 1.:

Formula 1.

$$Y = f(X_1, X_2, ..., X_k) + \varepsilon$$

Y – zavisna varijabla, $X_1, X_2, ..., X_k$ - nezavisne varijable, f ( ) – neka od matematičkih funkcija čiji oblik zavisi o konkretnom primjeru međuzavisnoti istraživanih pojava, ε - stohastička varijabla koja izražava nesistemske utjecaje na zavisnu varijablu.

Izvor: (Obhođaš, Radosavac, & Obhođaš, 2021)

Cilj regresijske analize je utvrditi smjer, oblik i jačinu veze između analiziranih pojava. Smjer veze može biti pozitivan i negativan. Pozitivna veza znači direntnu proporcionalnost varijabli u modelu regresije, odnosno većim vrijednostima nezavisne varijable odgovaraju veće vrijednosti zavisne varijable i obrnuto. Kod negativne veze između pojava u regresijskom modelu povećanjem vrijednosti nezavisne varijable smanjuje se vrijednost zavisne varijable. Oblik veze je definiran oblikom matematičke funkcije koja predstavlja deterministilki dio modela regresije. Tako postoje linearni i krivolinijski modeli. Veza među varijablama kod linearnog modela je predočena lineranom funkcijom, čiji je graf pravac, a kod krivolinijskih modela veza između varijsbli ima oblik neke druge matematičke funkcije, čiji je graf neka kriva linija. Jačina veze se određuje analizom slučajne varijable regresijskog modela. Slučajnom varijablom se predočuju nesistemski utjecaji, odnosno utjecaji pojava koje nisu uključene u model. Prema broju varijabli koje su uključene u model, modeli regresije se dijele na jednostavne i višestruke. Jednostavni model regresije ima jednu zavisnu i jednu nezavisnu varijablu, a višestruki modeli imaju jednu zavisnu i dvije ili više nezavisnih varijabli. (Obhođaš, Radosavac, & Obhođaš, 2021)

Analiza uticaja složenog sistema administracije, direktnih stranih investicija, ulaganja države u razvoj preduzetništva i visok stepen parafisikalnih nameta na razvoj privrednih društava u Bosni i Hercegovini

Ovaj model daje najbolje moguće predviđanje vrijednosti zavisne promijenjive na osnovu vrijednosti nezavisnih promijenjivih, ako su sve pretpostavke ispunjene. Na osnovu veličine regresionih koeficijenata možemo zaključiti koliki je relativni uticaj ili važnost svake nezavisne promjenjive, ako se ti koeficijenti konvertuju u beta koeficijente β. Ovi koeficijenti se dobiju kada se sve vrijednosti promenljivih standardizuju. (Šupuković, Jakupović, & Obhođaš, 2019)

Tabela 1. Cronbach Alfa test

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
.593	5

Izvor: Obrada autora u statističkom paketu SPSS 20.

Kada su u pitanju varijable koje se odnose na pitanje uticaja određenih parametara na razvoj privrednih društava, može se zaključiti da je Cronbach Alpha test pokazao da postoji srednje visoka veza između varijabli, te da je kompitabilnosti između varijabli zadovoljena.

Tabela 2. Koeficijenti korelacije modela

Correlations						
		RPD	SSA	VPN	NSU	NSI
Pearson Correlation	RPD	1.000	-.936	-.896	.128	-.890
	SSA	-.936	1.000	.907	-.127	.932
	VPN	-.896	.907	1.000	-.022	.934
	NSU	.128	-.127	-.022	1.000	-.018
	NSI	-.890	.932	.934	-.018	1.000
Sig. (1-tailed)	RPD	.	.000	.000	.049	.000
	SSA	.000	.	.000	.051	.000
	VPN	.000	.000	.	.390	.000
	NSU	.049	.051	.390	.	.410
	NSI	.000	.000	.000	.410	.
N	RPD	168	168	168	168	168
	SSA	168	168	168	168	168
	VPN	168	168	168	168	168
	NSU	168	168	168	168	168
	NSI	168	168	168	168	168

Izvor: Obrada autora u statističkom paketu SPSS 20.

Analiza pokazuje da postoji prilično visoka negativna korelacija između razvoja privrednih društava i sistema složene administracije, visine parafisikalnih nameta i niskog stepena stranih investicija. Ovaj podatak pokazuje da rast ovih parametara utiće na pad stepena razvoja privrednih društava. Sva tri pomenuta koeficijenta su izuzetno visoka, te predstavljaju jak stepen. Koeficijent korelacije između lulaganja države u preduzetništvo i razvoja privrednih društava nije visok, što pokazuje malu vezu između ove dvije varijable. Treba napomenuti da su sva četri koeficijenta statistički značajna.

Tabela 3. Parametri modala

Model Summary[b]										
Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Change Statistics					Durbin-Watson
					R Square Change	F Change	df1	df2	Sig. F Change	
1	.944[a]	.890	.888	.35610	.890	331.285	4	163	.000	1.886

a. Predictors: (Constant), NSI, NSU, VPN, SSA

b. Dependent Variable: RPD

Izvor: Obrada autora u statističkom paketu SPSS 20.

Analizrajuči model, može se zaključiti izuzetno visoka povezanost između varijabli. Koeficjent determinacije iznosi 0,890, što je ujedno i reprezentativnost modela, pa ovim modelom je objašnjeno 89% varijabli.

Nešto manji je prilagođeni koeficjent determinacije, a on iznosi 0,888. Durbin – Waston test pokazuje malu negativnu autokorelacju, koja iznosi 1,886, obzirom da je ova vrijednost testa približno 2, može se zaključiti da je stepen autokorelacije prihvatljiv.

Tabela 4. ANOVA test modela

ANOVA[a]						
Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	168.039	4	42.010	331.285	.000[b]
	Residual	20.670	163	.127		
	Total	188.708	167			
a. Dependent Variable: RPD						
b. Predictors: (Constant), NSI, NSU, VPN, SSA						

Izvor: Obrada autora u statističkom paketu SPSS 20.

Količnikom prosjekom kvadrata i prosjekom reziduala dobijemo emprijsku vrijednost F testa. Na osnovu veličine uzorka i emprijske vrijednosti F testa dobijemo vrijednost značajnosti, koja u slučaju multiple regresije iznosi 0,001. Anova test testira zavisnu i nezavisne varijable u cilju utvrđivanja veze između spomenutih varijabli. (Newbold, Carslon, & Thorne, 2010)

U ovom slučaju analiza je pokazala da postoji kompatibilnost zavisne i nezavisnih varijabli, te da je ona statistički značajna. Pa se ne temelju rečenog može zaključiti da navedene varijable imaju visok stepen zavisnosti. Prema tome, postavljena hipoteza je i dokazana, tj. postoji značajna veza između zavisne i neavisnih varijabla, te je koeficjent determinacije značajan, jer je $p = 0{,}001 < 0{,}05$. (Jerković, Obhođaš, & Ilicić, 2019)

Tabela 5. Koeficijenti modela

Coefficients[a]									
Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	Correlations		
		B	Std. Error	Beta			Zero-order	Partial	Part
1	(Constant)	5.094	.118		43.141	.000			
	SSA	-.728	.082	-.696	-8.892	.000	-.936	-.572	-.231
	VPN	-.286	.072	-.301	-3.985	.000	-.896	-.298	-.103
	NSU	.039	.031	.034	1.248	.214	.128	.097	.032
	NSI	-.234	.075	.240	3.451	.042	-.890	.035	.012
a. Dependent Variable: RPD									

Izvor: Obrada autora u statističkom paketu SPSS 20.

Prema rezultatima analize, najveći negativan uticaj kao što je i predpostavljeno ima složen sistem administracije na razvoj privrednih društava, nakon toga je utvrđeno da visoki parafisikalni nameti imaju negativan uticaj na razvoj privrednih društava. Pored toga, iz tabele se može zaključiti da nizak stepen stranih investicija ima negativan uticaj na razvoj preduzetništva. Jedini koefcijent koji se pokazao kao statistički neznačajan je nizak stepen ulaganja države u razvoj preduzetništva.

ZAKLJUČAK

Aktuelna tema kada je u pitanju složćen sistem administracije i njegov uticaj na razvoj privrednih društava i preduzetništva u Bosni i Hercegovini je uvijek aktelna tema, međutim, sa aspekta istraživanja i nauke, jako malo istražena. Iskorištene varijable, koje su prikupljene na osnovu 430 privrednih subjekata u Bosni i Hercegovini su dali rezultate istraživanja koji pokazuju, da sistem složene administracije itekako ima negativan uticaj na razvoj preduzetništva i privrednih subjekata.

Analiza je rađena primjenom multiplog regresionog modela, sistem složene administracije nije bila jedina vrijabla, tu su bile još tri, a to su visok stepen parafisikalnih nameta, ulaganje države u razvoj preduzetništva i nizak stepen stranih investicija. Prema rezultatima analize, dvije varijable su pokazale izuzetno visok stepen uticaja na razvoj privrednih društava u BiH, a to su složen sistem administracije i visok stepen parafisikalnih nameta. Ove dvije varijable su pokazale izuzetno visok stepen uticaja na razvoj preduzetništva, što znači da njihovo unapređenje u vidu pojednostavljivanja sistema administracije i smanjenja parafisikalnij nameta u velikoj mjeri utiču na unapređenje razvoja preduzetništva. Nešto manji uticaj je kod smanjenja direktnih stranih investicija, ali nije zanemariv. Četvrti koeficijnet je pokazao da nije statistički značajan.

Prema tome, može se zaključiti da je postavljeni cilj istraživanja ispunjen, jer je istraženo u kojoj mjeri složen zakonski sistem utiče na razvoj preduzetništva u Bosni i Hercegovini primjenom odgovarajućih statističkih modela kod analize spomenutih varijabli, gdje su rezultati išli u prilogu predpostavci autora.

Tako je postavljena hipoteza i dokazana, od četri analiziorane složen sistem administracije je imao najveći uticaj na razvoj preduzetništva u Bosni i Hercegovini, čiji je koeficijent bio najveći.

LITERATURA

Danovic, L., Obhođaš, I., & Jakupović, E. (2020). Istraživanje utjecaja motivacionih tehnika na kvalitu suluga u financijskom sektoru promoću statističkih metoda. *Tranzicija, 23 (45)*, 1 - 12.

FIPA. (2022). *Report.* Sarajevo: FIPA.

Gavrić, T., Obhođaš, I., & Jakupović, E. (2021). Obstacles to the Implementation of the Crown Law on the Small and Medium Enterprise Business in Bosnia and Herzegovina. *EMC Review - Economy and Market Communication Review*, 79 - 93.

Jerković, D., Obhođaš, I., & Ilicić, L. (2019). *Uvod u tržišna istraživanja.* Vitez: Sveučilište Vitez .

Marjanović, Z. (2019). *Statistika.* Zagrab: Sveučilište u Zagrebu.

Newbold, P., Carslon, W. L., & Thorne, B. (2010). *Statistika za poslovanje i ekonomiju.* Zagreb: Mate.

Obhođaš, I., Radosavac, A., & Obhođaš, A. (2021). Application of Multiple Regression Analysis

In Order to Examine the Impact of Salaries and Pensions on the Number of Employees in the Federation of Bosnia and Quaestus Multidisciplinary Research Journal. *Timisoara Iss. 19*, 193 - 202.

Službene novine Federacije Bosne i Hercegovine. (23/99, 45/00, 2/02, 6/02, 6/02, 29/03, 68/05, 91/07 i 84/08 i 63/10). *Zakon o privrednim društvima Federacije Bosne i Hercegovine.* Sarajevo: „Službene novine Federacije Bosne i Hercegovine".

Službeni glasnik Republike Srpske. (127/08 i 58/09). *Zakon o privrednim društvima Republike Srpske.* Banja Luka: "Službeni glasnik Republike Srpske".

Smallbone, D., & Welter, F. (2006). Institutional Development and Entrepreneurship in a Transition Context. U C. a. Galbraith, *Developmental Entrepreneurship: Adversity, Risk, and Isolation (International Research in the Business Disciplines, Vol. 5)* (str. 37-53). Bingley: Emerald Group Publishing Limited.

Šupuković, V., Jakupović, S., & Obhođaš, I. (2019). Modeliranje procesa upravljanja u funkciji dugoročnog ispunjavanja ciljeva u hrvatskim poduzećima. *Notitia -časopis za ekonomske, poslovne i društvene teme*, 21-29.

THE IMPACT OF THE LEGAL SYSTEM FOR REGISTRATION AND OPERATION OF COMPANIES ON THE DEVELOPMENT OF ENTREPRENEURSHIP IN BOSNIA AND HERZEGOVINA

Driton Muharremi

Assistant professor, Faculty of Law, AAB University in Pristina, driton.muharremi@universitetiaab.com;
ORCID ID: 0000-0002-3042-4467

Vladimir Stojanovic

Full professor, Pan-European University Apeiron Banja Luka, vladimir.s.stojanovic@apeiron-edu.eu;
ORCID ID: 0000-0003-4972-7553

Summary: *The legal system in Bosnia and Herzegovina is very complex, and as such has a negative impact on the development of entrepreneurship..Registration of companies in developed countries takes one day, in Bosnia and Herzegovina it takes up to a month. This is not the only problem, various paraphysical levies make business more difficult, the high rate of contribution to salaries are the reasons why we have a slow process of development of companies. This process is directly related to direct foreign investments, which in comparison to Bosnia and Herzegovina, e.g. with Serbia it is up to ten times less. This work will be based on the research of the theoretical part, which is the procedure for registering the company in question, both for domestic and foreign citizens, as well as the required time period for registration. Also, in addition to the theoretical part, the paper will also have a research part, based on the available data, and what are the parameters that influence the development of entrepreneurship in Bosnia and Herzegovina. The development of entrepreneurship is largely influenced by domestic and foreign investors, as well as the created climate and work environment. These are the variables that will be taken into account when analyzing the impact of certain parameters on the development of entrepreneurship. An unavoidable variable*

in the analysis is the legal procedure for registering and operating companies. This segment is unavoidable and plays a big role for both domestic and foreign investors. The analysis will show to what extent they influence the development of entrepreneurship. As recommendations from this work, clear guidelines for improving the development of entrepreneurship in Bosnia and Herzegovina will emerge, through clearly set priorities. Regression analysis offered different coefficients of influence of certain variables, which ultimately sets priorities in the realization of certain business barriers. Therefore, the dependent variable is the development of business companies in BiH (RPD), while the independent variables are the complex administration system (SSA), high paraphysical levies (VPN), low level of state investment in entrepreneurship (NSU) and insufficient level of foreign investment (NSI). The aim of this paper is to investigate and determine in a scientifically based way how complex legislation has an impact on the development of entrepreneurship in Bosnia and Herzegovina, taking into account other business barriers, depending on the available secondary data. Therefore, the hypothesis put forward in this paper is that the complex system of registration of companies has a negative impact on the development of entrepreneurship in Bosnia and Herzegovina. The analysis was done using a multiple regression model, the system of complex administration was not the only factor, there were three more, namely a high level of paraphysical levies, state investment in the development of entrepreneurship and a low level of foreign investment. According to the results of the analysis, two variables showed an extremely high degree of influence on the development of business companies in BiH, namely a complex system of administration and a high degree of paraphysical levies. These two variables showed an extremely high degree of influence on the development of entrepreneurship, which means that their improvement in the form of simplification of the administration system and reduction of paraphysical levies greatly influence the improvement of the development of entrepreneurship.

Keywords: *Registration of business companies, legal framework, model, entrepreneurship, company analysis*

JEL classification: *K22, K23, M13.*

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

https://doi.org/ 10.7251/EMC2202530V
UDK: 331.01(4):[061.68:681.3
Datum prijema rada: 1. novembar 2022.
Submission Date: November 1, 2022
Datum prihvatanja rada: 15. decembar 2022.
Acceptance Date: December 15, 2022
Časopis za ekonomiju i tržišne komunikacije
Economy and Market Communication Review
Godina/Vol. **XII** • Br./No. **II**
str./pp. 530-538
PREGLEDNI NAUČNI RAD / OVERVIEW SCIENTIFIC PAPER

ANALIZA PRIMJENE DIGITALNIH RJEŠENJA U LOGISTICI I UTICAJ NA POSLOVANJE LOGISTIČKIH OPERATERA U JUGOSITOČNOJ EVROPI

Radovan Višković | Vanredni profesor, Univerzitet Istočno Sarajevo – Saobraćajni Fakultet Doboj, kabinet@vladars.net

Sažetak: *U posljednjih nekoliko godina, pojavila su se nova digitalna rješenja koja proširuju horizonte logističkih operatera. Ova rješenja su poboljšala postojeće poslovanje, ali im su omogućila i raspoređivanje novih usluga. Iako je tehnologija učinila isporuku tereta efikasnijom u očima kupaca, ona je takođe poboljšala sigurnost vozača i sigurnost tereta. Ove prednosti stvaraju vrijednost za lanac snabdijevanja, ali mogu biti teške za postizanje. Analiza uticaja i primjene digitalnih rješenja u logistici na poslovanje logističkih operatera u jugoistočnoj Evropi daje vrijednosti istraživanja lanaca snabdijevanja kako cjelovitih tako i parcijalnih segmenata u domenu skladištenja, transporta, distribucije i same proizvodnje. Oni mogu ubrzati digitalizaciju transporta i logistike i potencijal rasta u višesektorskom okruženju. Pretpostavke za eliminaciju troškova, kao posljedica neadekvatnog odgovora administracije (carina, granična policija, barijere i dr) u jugoistočnoj Evropi se mogu ublažiti i kroz e-CMR - ključna investicija u novi digitalni svijet. Svijet transporta i logistike brzo napreduje. Posebno digitalni razvoj je izmjenjivač igara sa novim šansama i izazovima u logističkom sektoru, a posebno u pogledu sigurnosti podataka. Digitalizacija redefiniše način na koji učesnici u logistici sarađuju. Može se očekivati da će povećati efikasnost i smanjiti troškove unutar lanca snabdijevanja, ali značajne performanse zahtijevaju mnogo više od samo umrežavanja između učesnika u prometu roba i usluga u jugositočnoj Evropi. Cilj ovog rada je provesti istraživanje uticaja digitalnog poslovanja u logistici na poslovanje i efikasnost logističkih operatera na području Jugoistočne Evrope. Podaci koji su korišteni u analizi podataka su primarni, koje je istražio autor, kroz upitnik postavljen uposlenicima logističkih operatera na području Jugositočne Evrope. Prema tome, postavljena je i hipoteza u radu, koje je ispitana, a glasi: „Postoji pozitivan uticaj unapređenja poslovnih procesa primjenom digitalnih rješenja na poslovanje logističkih operatere u Jugoistočnoj Evropi“.*

Ključne riječi: *logistički, operater, digitalizacija, poslovanje, tehnologije.*

JEL klasifikacija: *L92, L99, R40, R49.*

UVOD

Nadogradnja logističkih procesa sa novim tehnološkim slojem za sigurnost i zaštitu, brzina razmjene informacija u procesu odlučivanja ali i konstatovanje prepreka u regionalnim lancima snabdijevanja su okosnica rada, te razrada modela kojim se iskazuju vrijednosti uvođenja digitalnih rješenja u logistici. Problemi u logističkoj industriji, zemalja jugoistočne Evrope zajedno s velikom veličinom ove industrije, čine logističke operatere kao okosnicu ove industriju savršenim kandidatom za optimizaciju duž cijele vertikale. Analiza je pokazala da vidimo ključne elemente u protoku robe i dokumenata poput onih kojima je potrebna holistička optimizacija, što će takođe donijeti korist svim uključenim dionicima. Kompletnom digitalizacijom i automatizacijom stvaranja dokumenata, otpreme, praćenja tereta, definiranja optimalnih ruta i mnogih drugih, namjeravamo povećati efikasnost i sigurnost logističkih procesa i značajno smanjiti njihove troškove. Odabir ruta jedan je od osnovnih problema kada su u pitanju hitne situacije isporuke, a koji igra važnu ulogu u stvarnim aplikacijama. Na primjeru TransFollow ili SmartCargo-u nude sve to putem platforme na jednom mjestu. Ova digitalna rješenja povezuju proizvođače, uvoznike, dobavljače, distributere, prevoznike, špediterske radnike i ostale učesnike u organizirani i uravnoteženi logistički sistem. Digitalne platforme igraju ključnu ulogu u olakšavanju razmjene podataka i unovčavanju podataka putem tržišta povezani na jednoj integisanoj platformi, omogućavajući snažnu saradnju među njima, povećavajući vidljivost lanca nabavke, omogućavajući stvarnu - vremensko upravljanje saobraćajnim i teretnim tokovima, pojednostavljivanje i smanjenje administrativnog opterećenja i omogućavanje boljeg korišćenja infrastrukture i resursa uz istovremeno povećanje efikasnosti i smanjenje troškova.

Tranzicija, period prelaska sa „klasične“ logistike na novu dimenziju „digitalne logistike“ u lancu snabdijevanja, ne predstavlja otklon i zaborav nad prinicipa, strukturom lanca snabdijevanja već jednostavno ubrzavanje razmjene informacija, fleksibilnije prilagođavanje potrebama savremenog tržišta.

Dosadašnji način „klasični“, zasnivao se na tradicionalnom prikupljanju podataka, svakako da su i danas prisutni, u pojedinim kompanijama se često ručno prikupljalo i obrađivalo informacijski dio, uz maksimalnu primjenu osnovnih paketa i bili su podložni ljudskoj grešci ili kašnjenju.

Digitalizovana logistika dovodi do poboljšanja i ubrzanja logističkih procesa, strategija i logističkog sistema. Drugim riječima, automatizacijom, odnosno digitalizacijom počelo se od jednostavnih problema i aktivnosti u lancima snabdijevanja, od rasporeda tereta u skladištu, rješavanja transportnih zadataka, ponude na berzi transporta i tereta, zatim se rutinski dijelovi logističkog lanca kompanije su praktično automatizovali. Cilj je skratiti vrijeme trajanja operacija i aktivnosti klasične logistike, pojedine operacije na primjeru obrade dokumentacije, pa aktivnosti utovara ili istovara dva do tri puta umanjili vrijeme čekanja i operativnog rada.

DIGITALNA LOGISTIKA – UBRZANJE LOGISTIČKIH AKTIVNOSTI

Svakako, vodeći logistički provajderi današnjice (DHL, UPS, FedEx i druge) su nosioci i začetnici primjene digitalizovanih, aplikativnih softverskih rješenja koja su doprinijela značajnijem smanjenju operativnih troškova, unaprijedili su produktivnost svog poslovanja, ispunjenja očekivanja klijenata, dostupnost i transparetnost podataka omogućili su integrisanje informacionog sistema kao neophodnog segmenta logistič-

kog sistema. (How to Respond to the Fourth Industrial Revolution, or The Second Information Tehnology Revolution, 2018)

Primjena aplikativnih rješenja u lancima snabdijevanja je u stalnom porastu, brzina kojom se širi je prema pojedinim istraživanjima, najprihvatljivija tranzicija u logistici od prve faze razvoja same logistike i lanaca snabdijevanja. Takođe, granice koje su nekad bile vidljive u organizaciji rada i operativnom odgovoru lanaca snabdijevanja, zahvaljujući digitalnom pristupu prestaju da budu vidljive jer se operacije obrade podataka obrađuju u procesu putovanja, za vrijeme transporta, utovara i istovara, te informacije su integrisane u razmjenama od izvora do cilja.

Danas svjedočimo opštem procesu razvoja i širenja digitalizacije logističkih kompanija, naročito industrije 4.0 ulaskom u novu eru, lanac snabdijevanja ima koristi od prikupljanja podataka, automatizacije procesa i jačanja stabilnosti. Karike u lancima sarađuju i komuniciraju preko centralnog informacionog sistema, sve zainteresovane strane imaju pristup informacijama, međusobno komuniciraju svi članovi lanca, a za rezultantu se ostvaruje smanjenje troškova, fleksibilnost se povećava, brzina odgovora je srazmjerna očekivanju zainteresovanih strana. (Bernard, "Why Everyone Must Get Ready For The 4th Industrial Revolution, 2018)

Značajna promjene se dešava u izlaznom dijelu lanaca snabdijevanja, prije svega kroz poboljšanju distribucije i razmjene podatke o ispunjenju, automatizacija transportnih procesa i rad same špedicije, takođe se racionalnije upravljanja radom i angažovanja zaposlenih.

Digitalna logistika značajnije je dostupnije i usmjerena na kupca, dovodi do bržih metoda isporuke, uključuju element mašinskog učenja za donošenje kritičnih odluka zasnovanih na podacima i kontinuirano poboljšanje procesa u lancu snabdijevanja.

Koncept digitalne transformacije se odnosi na primjenu novih tehnologija u svim oblastima kompanije kako bi se poboljšala njena efikasnost. Dakle, digitalizacija u logistici predstavlja integraciju novih digitalnih mogućnosti u oblastima kao što su skladištenje, priprema narudžbine i transport, između ostalog. Digitalizacija svih oblasti kompanije je trend koji će se nastaviti i u budućnosti. Trenutno prodire u glavne ekonomske sektore, iako neujednačenim tempom. Prema studiji konsultantske firme McKinsei, preduzeća daju prednost upotrebi novih tehnologija u svojim marketinškim strategijama (49% je to učinilo) iu svojim proizvodima i uslugama (21%). Samo 2% ispitanih izjavilo je da su uveli inicijative za digitalnu transformaciju u svojim lancima snabdijevanja. Ipak, ovo nije nešto što je sektor zanemario. Prema istraživanju Forbes Insights-a, 65% menadžera logistike je svjesno da treba da preispitaju svoj poslovni model ako žele da prežive digitalno doba. (Columbo, 2014)

Ipak, nemoguće je odvojiti procese digitalne transformacije od tehnologija koje čine jezgro četvrte industrijske revolucije, Industrije 4.0. Za kontekst, preći ćemo na glavne tehnologije povezane sa digitalizacijom u upravljanju skladištem: Skladištenje podataka u oblaku: sve je više sistema za upravljanje skladištem dostupnih u SaaS (softver kao usluga, u oblaku) režimu za razliku od tradicionalne on-premise verzije (na lokalnim serverima kompanije). Ova tehnologija zahtjeva manja početna ulaganja prilikom postavljanja VMS-a, pošto licencu iznajmljujete na mjesečnom nivou umesto kupovine cjelokupne tehničke infrastrukture. (Bernard, "Why Everyone Must Get Ready For The 4th Industrial Revolution, 2018). IoT uređaji: IoT (Internet of Things) teh-

nologija primjenjena na skladište je usko povezana sa različitim senzorima koji hvataju informacije iz fizičkog svjeta i ubacuju ih u digitalne baze podataka. Primjeri za to su RFID oznake i senzori pokreta ugrađeni u automatizovane sisteme kao što su kranovi i transporteri. Automatizacija: u intralogističkim operacijama mašine i automatizovani sistemi koegzistiraju sa operaterima dok izvršavaju svoje zadatke. Na primjer, Palet Shuttles smanjuju kretanje rukovaoca viljuškara. U međuvremenu, pametna kolica, u kombinaciji sa sistemima pick-to-light, omogućavaju preciznije operacije pick-to-cart. AI u logistici: veštačka inteligencija (AI) je omogućila masovnu analizu podataka u različitim karikama lanca snabdijevanja. Na primjer, ova interpretacija informacija omogućava predviđanje potražnje, istovremeno olakšavajući upravljanje lokacijama u instalaciji i optimizaciju isporuke na posljednjem kilometru. Simulacija životne sredine sa digitalnim blizancima: ova tehnologija je izuzetno korisna kada se projektuje skladište ili pravi promjene u njegovom rasporedu. U stvari, moguće je testirati funkcionisanje nove organizacije u digitalnom okruženju prije nego što promijenite način na koji ona funkcioniše u stvarnosti. Već integrisana u nekoliko VMS-ova kao što je Interlake Mecaluk Easi VMS, aplikacija digitalnog blizanaca smanjuje marginu greške i obezbjeđuje kontinuirano poboljšanje procesa. Ovo su neki od glavnih trendova koji će kratkoročno revolucionisati rad skladišta. Ipak, redovno se pojavljuju nove tehnologije i nova znanja koja mogu učiniti logističke procese efikasnijim.

ANALIZA UTICAJA I PRIMJENA DIGITALNIH RJEŠENJA U LOGISTICI NA KOMPANIJE U REGIONU

U obradi trenutnih podataka o digitalizaciji logističkih procesa u kompanija, preduzećima nije moguće prikupiti putem zvaničnih statističkih zavoda, zato je bilo potrebno da se služimo modelom metode anketiranja, prikupljanja i obrade podataka.

Na osnovu prikupljenih podataka o statusu primjene digitalne logistike, procenat primjene aplikativnih softverskih rješenja u procentima:

- Kompanije djelokrug domaće tržište
- Kooperanti sa kompanijama u EU
- Izvozno orjentisane kompanije
- Uvozno orjentisane kompanije
- Logistički servisi
- Transportni operateri
- Špediteri

Najmanja zastupljenost digitalizacije je zabilježen je preduzećima čiji je djelokrug domaće tržište, dok su najzastupljenija primjena kod kompanija koje svoje poslovanje vezuju kroz starteško partnerstvo sa kompanijama u EU. Preduzeća kao što su špedicije, transportni operateri i logistički servisi ujednačeno koriste primjenu digitalnih rješenja u svakodnevnom poslovanju. Analiza pokazuje da je najlošiji rezultat kod malih i srednjih preduzeća koja poslovanje ostvaruju uglavnom na domaćem tržištu. Ovaj podataka nije ohrabrujući, no za očekivati je da će se primjena i u ovom segmentu značajnije ubrzati u narednim godinama. Preduzeća koja su povezana sa partnerima iz EU, kao osnov i uslov za saradnju se pojavljuje primjena osnovnog principa logistike, izjednačavanje tehnologije logistike.

Istraživanje je bazirano na primarnom istraživanju, većeg obima, iz kojeg je izvučen dio koji se odnosi na pomenute varijeble, te određenim modelom analiziran,

iz kojeg su proizišli određeni koefcijenti koji mijere uticaj nezavisnih varijabli na zavisnu, primjenom multiplog regresionog modela.

METODOLOGIJA

Pri istraživanju poslovanja logističkih operatera u Jugostičnoj Evropi, analizirajući uticaj na digitalno poslovanje, utvrđeno je da beta koeficijent je statistički značajan. Beta koeficijent predstavlja nivo uticaja nezavisne varijable na zavisnu. (Šupuković, 2019) U ovom radu, podred deskriptivne statistike, urađen je i model, koji je istražio postojanje uticaja nezavisnih varijabli na zavisnu, primjenom multiplog regresionog modela.

Deskriptivna statistika bavi se organizacijom sakupljenih podataka te njihovim sažetim opisom pomoću numeričkih i grafičkih prikaza, u okviru kojih se računa aritmetička sredina, standardna devijacija kao njegovo odstupanje, koeficijent varijacije, varijansa itd. (Šupuković, 2019)

Pored deskriptivne analize, pri ispitivanju i dokazivanju hipoteze, korišten je i višestruki regresioni model. Ukoliko se problem koji posmatramo može tretirati kao problem jedne zavisne i više nezavisnih promenljivih, radi se o pogodnoj situaciji za analizu podataka metodom višestruke regresije. Ako je veza između njih linearna, slučaj se svodi na višestruki linearni model. (Danović L., 2020)

Neka su:

Y zavisna promenljiva,

X1, X2, ..., Xp nezavisne promenljive,

Tada je linearni model: $Y= \beta 0 + \beta 1X1 + ... + \beta pXp + \varepsilon$ Pri čemu su $\beta 0$, $\beta 1$,..., βp nepoznati parametri koje treba oceniti, a ε greška merenja, tj. reziduali. (Obhođaš I., 2021)

Primjena višestrukog regresionog modela je široka, međutim u ovom radu se koristi u ispitivanju da li nezavisna promijenjiva ili više njih objašnjavaju značajni deo varijabiliteta zavisne promenljive, tj. da li postoji određena veza između njih. Zatim drediti koji dio zavisne promijenjive može biti objašnjen nezavisnim promijenjivom, tj. jačina veze I odrediti strukturu veze. (Gavrić T., 2021)

MODEL I REZULTATI ISTRAŽIVANJA

Naredna tabela analizira rezultate koji su bazirani na 420 kompanija koje se bave izvozom. Ispitani su njihovi predstavnici, koji su vlasnici, direktori ili direktori izvoznih odjeljenja. Prema strukturi ispitanika može se zaključiti da se radi u reprezentativnom uzorku, te reprezentativnim ispitanim skupinama.

Tabela 1. Deskriptivna statistika modela

	Mean	Std. Deviation	N
Poslovanje logističkih operatora - PLO	3.7985	1.03229	180
Digitalno rješenje u logistici - DRL	4.2657	1.02994	180

Izvor: Obrada autora u SPSS 22.

Prema rezultatima koji se nalaze u Tabeli 1. ispitanici su pozitivno ocjenili i poslovanje logističkih operatora, kao i digitalno rješenje u logistici. Tačnije, ispitanici

su u većoj mjeri dali prednost digitalnom rješenju u logistici, nego tradiocionalnom poslovanju logističkih operatera.

Prema ranije urađenim analizama, digitalno rješenje unapređuje poslovanje logističkih operatera ima pozitivan uticaj na isto. (Šupković V., 2019) Kada je u pitanju nezavisna varijabla, ispitanici su istu ocjenili sa prosječnom ocjenom 4,2657, uz mali stepen odstupanja oko prosječne vrijednosti odgovora, dok su zavisnu ocjenili sa 3,7985, gdje je devijacija iznosila 1,03229. Ukupan uzorka je bio 180 ispitanika sa prostora Jugositočne Evrope.

Naredna tabela analizira povezanost između varijabli primjenom Pearsonovog koeficijenta korelacije. Koeficijent korelacije se kreće od – 1 do 1, gdje – 1 predstavlja negativan smjer između dvije varijable, dok 1 predstavlja pozitivan. (Esad Jakupović, 2015).

Tabela 2. Korlacija između varijabli

		Poslovanje logističkih operatora - PLO	Digitalno rješenje u logistici - DRL
Pearson Correlation	PLO	1.000	.743
	DRL	.743	1.000
Sig. (1-tailed)	PLO	.	.000
	DRL	.000	.

Izvor: Obrada autora u SPSS 22.

Rezultati Pearsonovog koeficijenta korelacije pokazuje da postoji prilično jaka veza između zavisne i nezavisne varijable, koja iznosi 0,743 na skali gdje je maksimalni koeficijent 1. Također, može se zaključiti da je analizirani koeficijent statistički značajan, jer je $p < 0,05$.

Tabela 3. Parametri modela

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Change Statistics					Durbin-Watson
					R Square Change	F Change	df1	df2	Sig. F Change	
1	.743[a]	.552	.541	.79636	.750	688.806	4	415	.000	1.860

a. Predictors: (Constant), Digitalno rješenje u logistici - DRL

b. Dependent Variable: Poslovanje logističkih operatora - PLO

Izvor: Obrada autora u SPSS 22.

Prema rezultatima koji opisuju kompletan model, može se zaključiti da se radi o parametrima koji pokazuju da ovaj model daje visok stepen reprezentativnosti i tačnosti. Naime, koeficijent korelacije između svih varijabli je na izuzetno visokom nivou, iznosi 74%, dok je koeficijent determinacije koji pokazuje reprezentativnost modela, 55%.

Standardna greška modela iznosi 0,79636, i manja je od standardne devijacije koja iznosi 1,03, te se može zaključiti da ovaj model daje tačnije i preciznije podatke u odnosu na deskriptivnu statistiku.

Prema svemu navedeom, može se zaključiti visok stepen preciznosti modela, kao i svih parametara koji su analizirani, a na poslijetku i koeficijenata modela, koji mjere uticaj nezavisnih varijabli na tržišnu razmjenu država.

Tabela 4. Koefcijenti modela

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	2.422	.171		2.675	.024
	Digitalno rješenje u logistici - DRL	.760	.079	.598	6.285	.000

a. Dependent Variable: Poslovanje logističkih operatora - PLO

Izvor: Obrada autora u SPSS 22.

Prema rezultatima analize, te koeficijentima koji su predstavljeni u prethodnoj tabeli, jasno se može vidijeti da je postavljena hipoteza dokazana. Naime, prema rezultatima, jasno se vidi da postoji pozitivan i značajan uticaj digitalnog rješenja u logistici na poslovanje logističkih operatera, te da je isto pozitivno i prema signifikanstnosti statistički značajno.

ZAKLJUČAK

Digitalna logistika je realnost, brzina kao i zahtjev primjene je potreba, logistika često može biti razlika između ponovljenih kupaca i negativne kritike ili izgubljene prodaje. Potrošači očekuju nesmetan proces od prodaje do isporuke. Reputacija je važna, a kompanije koje koriste tehnologiju da ostanu ispred krivulje će uspjeti.

Prelazak na digitalnu logistiku Uz vidljivost u realnom vremenu ispunjenja porudžbina, statusa zaliha i ažuriranja isporuke, digitalna logistika je najbrži način da preduzeće dostigne nivo izvrsnosti i pouzddanosti u isporukama, a da pri tome koristimo korisničko iskustvo.

Preduzeća koja se transformišu u skladu sa zahtjevima savremenog logističkog poslovanja, crpi iskustva i dokazane rezultate uvođenja digitalizacije u sve dijelove poslovanja savremenih logističkih procesa. Za uvođenje digitalizacije, odnosno kretanje ka takozvanoj 4.0 industrijskoj revoluciji, postoje neke najbolje prakse, zato se prvo mora odabrati tim u organizacijskoj strukturi preduzeća koji razumiju prednosti digitalne tehnologije. Ukoliko ne razumijemo prednosti digitalizacije ili imamo otpore pri uvođenju, proces će biti usporen i neće davati očekivane rezultate.

Ne samo da je ključno za dugovječnost poslovanja preduzeća u ovom novom, digitalnom dobu, već utiče i na metriku korisničke usluge, kao i na krajnji rezultat poslovanja preduzeća. U svakom slučaju, digitalna logistika je zaslužna za prosječnu uštedu troškova od 35% i smanjenje uticaja na životnu sredinu od 50%. Sljedeći korak je integracija poslovanja, upravljanja logističkim procesima preduzeća putem novog digitalnog rješenja u postojeću organizacijsko strukturisanje preduzeća i partnersku mrežu.

Važno je da partneri takođe shvate značaj uvođenja digitalizacije i njene prednosti. Ovaj proces traži uspostavljanje kompatibilnosti i usaglašavanje sa komunikacij-

skim i informacijskim sistemima. Prednost koja se realizuje kroz dovođenje ključnih partnera u oblak sa savremenom tehnologijom, sve odjednom postaje fleksibilnije, od složenog upravljanja narudžbinama do jednostavnog računovodstva.

Konačno, menadžment preduzeća treba da bude spreman da prihvatite promjene i iskoristi ih u svoju korist, naročito kroz pristup većem broju podataka. Zato je potrebno da imamo usaglašene koordinisane planove koji će integrisati pristup zaposlenih i osloboditi ih monotonih zadataka zahvaljujući vještačkoj inteligenciji i pojednostavljenim procesima. Digitalizacija se neće zaustaviti, veće će se nastaviti sa ubrazanim rastom i razvojem logističkih servisa u funkciji očekivanja potrošača, a u smjeru savremenog logističkog sistema sa minimalnim troškovima, odnosno težnji ka izvrsnosti rada preduzeća.

LITERATURA

Bernard, M. (2018). "Why Everyone Must Get Ready For The 4th Industrial Revolution. *Forbes* .

Bernard, M. (2018). "Why Everyone Must Get Ready For The 4th Industrial Revolution. *Forbes*.

Bogdana Vujnović-Gligorić, S. J. (2018). *Regulations and Applications of Ethics in Business Practice.* Singapur: Springer.

Columbo, A. K. (2014). "Towards the Next Generation of Industrial Cyber-Physical Systems. *ICBCPS*, 1 - 22.

Danović L., O. J. (2020). Istraživanje utjecaja motivacionih tehnika na kvalitu suluga u financijskom sektoru promoću statističkih metoda. *Tranzicija, 23 (45)*, 1 - 12.

Esad Jakupović, V. S. (2015). Time Series Analysis of New Cars Sale in Bosnia and Herzegovina. *Applied Mechanics and Materials* (pp. 287 - 293). Scientific.

Gavrić T., O. J. (2021). Prepreke za implementaciju korona zakon na sektor malog i srednjeg poduzetništva u BiH. *Economy & Market Communication Review/Casopis za Ekonomiju i Trzisne Komunikacije 11 - 1*, 80 - 92.

Gore-Booth. (1979). Longman: Satow Guide to Diplomatic Practise.

How to Respond to the Fourth Industrial Revolution, or The Second Information Tehnology Revolution. (2018). *Tehnology, Market and Complexity*, 50.

Karnouskos, C. A. (n.d.). "Towards the Next Generation of Industrial Cyber-Physical Systems. *Industrial Cloud Based Cyber Physical Systems*, 1 - 22.

Kissinger, H. (1994). *Diplomacy.* USA.

Obhođaš I., R. O. (2021). Application of Multiple Regression Analysis in Order to Examine the Impact of Salaries and Pensions on the Number of Employees in the Federation of Bosnia and Herzegovina. *Quaestus Multidisciplinary Research Journal*, 193 - 202.

Sanja, R. (2016). *Uspostava modela gospodarske diplomacije za razvoj hrvatskog gospodarstva.* Pula.

Šupković V., J. O. (2019). Modeling the management process in the function of long-term goal fulfillment in Croatian companies. *Notitia-časopis za ekonomske, poslovne i društvene teme*, 23.

Šupuković, V. J. (2019). Modeling the management process in the function of long-term goal fulfillment in Croatian companies. *Notitia -časopis za ekonomske, poslovne i društvene teme, 5 (1.)*, 21-29.

Vranješ, N. Z. (2013). *Uticaj globalizacije na diplomatiju malih zemalja s osvrtom na ministarstvo spoljnih poslova.* Banja Luka.

ANALYSIS OF THE APPLICATION OF DIGITAL SOLUTIONS IN LOGISTICS AND THEIR IMPACT ON THE BUSINESS OF LOGISTICS OPERATORS IN SOUTHEAST EUROPE

Radovan Višković

Associate Professor, University of East Sarajevo - Faculty of Traffic Doboj, kabinet@vladars.net

Summary: *In the last few years, new digital solutions have appeared that expand the horizons of logistics operators. These solutions improved the existing business, but also enabled them to deploy new services. While technology has made cargo delivery more efficient in the eyes of customers, it has also improved driver and cargo safety. These benefits create value for the supply chain, but can be difficult to achieve. The analysis of the impact and application of digital solutions in logistics on the operations of logistics operators in Southeast Europe gives the value of research into supply chains of both complete and partial segments in the domain of storage, transportation, distribution and production itself. They can accelerate the digitization of transport and logistics and the potential for growth in a multi-sector environment. Assumptions for the elimination of costs, as a result of the inadequate response of the administration (customs, border police, barriers, etc.) in Southeast Europe can be mitigated through e-CMR - a key investment in the new digital world. The world of transport and logistics is advancing rapidly. Digital development in particular is a game changer with new opportunities and challenges in the logistics sector, especially in terms of data security. Digitization is redefining the way logistics participants collaborate. It can be expected to increase efficiency and reduce costs within the supply chain, but significant performance requires much more than just networking between participants in the trade of goods and services in Southeast Europe. The aim of this work is to conduct research on the impact of digital business in logistics on the business and efficiency of logistics operators in Southeastern Europe. The data that was used in the data analysis is primary, which was researched by the author, through a questionnaire sent to the employees of logistics operators in the area of Southeastern Europe. Accordingly, a hypothesis was set up in the paper, which was examined, and reads: "There is a positive impact of improving business processes by applying digital solutions on the operations of logistics operators in Southeast Europe". According to the results of the analysis and the coefficients presented in the previous table, it can be clearly seen that the hypothesis has been proven. Namely, according to the results, it is clearly seen that there is a positive and significant impact of the digital solution in logistics on the operations of logistics operators, and that the same is positive and statistically significant in terms of significance.*

Keywords: *logistics, operator, digitalization, business, technologies.*

JEL classification: *L92, L99, R40, R49.*

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

https://doi.org/ 10.7251/EMC2202539DJ
UDK: 336.1/.5:330.342.14(497.11)
Datum prijema rada: 1. novembar 2022.
Submission Date: November 1, 2022
Datum prihvatanja rada: 15. decembar 2022.
Acceptance Date: December 15, 2022
Časopis za ekonomiju i tržišne komunikacije
Economy and Market Communication Review
Godina/Vol. **XII** • Br./No. **II**
str./pp. 539-550
PREGLEDNI NAUČNI RAD / OVERVIEW SCIENTIFIC PAPER

UTICAJ INFLACIJE NA PORESKE PRIHODE U REPUBLICI SRBIJI

Aleksandar Đukić | mr., profesor ekonomske grupe predmeta Ugostiteljsko-trgovinsko-turistička škola Banja Luka, djukicaleksandar84@gmail.com; ORCID ID: 0000-0003-4288-3940

Živana Kljajić | dr., QA koordinatora PEU Apeiron, Panevropski univerzitet Apeiron, zivana.m.kljajic@apeiron-edu.eu; ORCID ID:0000-0001-7510-6852

Višnja Kojić | prof. dr., direktor SŠC „Gemit-Aperion", Panevropski univerzitet Apeiron, visnja.n.kojic@apeiron-edu.eu; ORCID ID:0000-0003-2207-6252

***Abstrakt**: Javni prihodi predstavljaju najveći udio u prihodima jedne države. Odnosno, predstavljaju prihode koje država ostvaruje svojom ekonomskom aktivnošću, finansijskom suverenošću. Prihode koji se kontinuirano ili periodnično naplaćuju, uz čiju pomoć država sakuplja i akumulira svoju ekonomsku snagu. Problem istraživanja će dati odgovor da li i u kojoj mjeri inflacija utiče na poreske prihode Republike Srbije. Tokom posmatrane godine inflacija je doživjela značajne oscilacije uslijed dešavanja na svjetskom tržištu, koje je imalo uticaj i na Republiku Srbiju. Cilj rada je da se ispita na koji način promjena visine inflacije utiče na visinu ukupnih prihoda u Republici Srbiji u periodima od januara do jula 2022.godine. Za tumačenje dinamike uticaja inflacionih oscilacija upotrijebljeni su sekundarni podaci iz sljedeće baze podataka: CeicData, Worldbank, Eurostat izvaničnih podataka Ministarstva finansija Republike Srbije. Istražili smo odnos između visine inflacije i ukupnih prihoda kroz analizu jednostukog linearnog modela regresije i naučno dokazali na koji način inflacija utiče na nivo poreskih prihoda.Rad je organizovan u četiri cijeline na sljedeći način: nakon pregleda literature, izloženi su podaci i metodologija studije, četvrti dio je usmjeren na rezultate istraživanja, a posljednji dio posvećen je zaključcima.Dobijeni rezultati istraživanja dokazali su da postoji jaka korelaciona veza između visine inflacije i nivoa poreskih prihoda, koeficijenti pokazuju da postoji linearna povezanost i neprekidna normalna distribucija podataka posmatranih tokom tekuće 2022. godine po mjesecima.*

***Ključne riječi**: Porezi, prihodi, inflacija, tržište, nestabilnost.*

***JEL:** E31, G01*

Rad je izložen na XII međunarodnoj konferenciji EDASOL 2022 / *The paper was presented at the XII International Scientific Conference EDASOL 2022*

UVOD

Često se kaže da je inflacija dobra za javne finansije, uz suštinski dva argumenta. Prvi, rast potrošačkih cijena mehanički podiže prihode od PDV-a, povećanje plata mehanički povećava plaćene socijalne doprinose i tako dalje za svaki namet podignut na nominalnoj osnovi. Drugi, argument je da državni dug je fiksiran npr. u dolarima ili evrima pa ako se ovaj dug podijeli sa rastućim nominalnim BDP-om, taj odnos se smanjuje.

Drugim riječima, postaje lakše vratiti dug koji se nije promjenio.Ova dva argumenta nisu pogrešna, ali zaboravljaju važne elemente, posebno porijeklo inflacije. U sadašnjem kontekstu, globalni geopolitički rizici porasli su od ruske invazije na Ukrajinu. Investitori, učesnici na tržištu i kreatori politike očekuju da će rat uticati na globalnu ekonomiju i istovremeno podsticati inflaciju, uz naglo povećanje neizvjesnosti i rizika od ozbiljnih negativnih ishoda. Kao primjer ovih zabrinutosti, izdanje iz aprila 2022. Svjetski ekonomski izgledi Međunarodnog monetarnog fonda sadrže više od 200 pominjanja riječi „rat“. Neki ekonomski efekti se već ostvaruju. Ekonomije se naglo smanjuju kao direktna posljedica rata i sankcija uvedenih Rusiji. Tržišta roba su u previranju, a finansijska tržišta su bila veoma nestabilna od početka sukoba.

Sve navedeno nije zaobišlo ni Srbiju koja je okružena zemljama koje su uvele sankcije Rusiji i u velikoj mjeri zavisi od njihovih politika. U svijetlu ovih dešavanja, ključno pitanje je: koliko će geopolitičke tenzije uticati na ekonomsku aktivnost Srbije u 2022. godini i kasnije?Javni prihodi Srbije rastu kao posljedica visoke stope inflacije i visokih uvoznih cijena. Rast javnih prihoda dovodi i do rasta javnih rashoda pa je potrebna odgovorna javna politika da bi se ublažile posljedice visokih stopa inflacije. Evropska unija je najvažniji trgovinski partner Srbije, ali je rast koji je tokom prethodnih godina zabilježen u trgovini sa Rusijom i Ukrajinom jače vezao pojedina srpskapreduzeća za ova tržišta.Rusija je važna za snabdijevanje energentima - Srbija odatle uvozi 26 odsto prirodnog gasa, kao i 18 odsto sirove nafte i ulja. Upravo iz ovih razloga posljedicesankcija već se osjećaju u srpskoj ekonomiji: inflacija je skočila na 11,6 odsto u junu 2022. godine, a umjesto predviđenog privrednog rasta Srbije od pet procenata prognoze su smanjene na 3,5 odsto. Sve ovo je imalo za posljedicu rast inflacije, koja je dovela do rasta javnih prihoda. Postavljena hipoteza ovog rada glasi da rast inflacije dovodi do rasta javnih prihoda, a cilj rada je da se ispita na koji način promjena visine inflacije utiče na visinu ukupnih prihoda u Republici Srbiji u periodima od januara do jula 2022. godine.Uspostavljanje ravnoteže između rasta inflacije i rasta prihoda će biti jedan od glavnih zadataka.Ovako visokestope inflacijeu Srbiji nije bilo još od 2013, a u pojedinim zapadnim zemljama ta prošlost se mjeri decenijama. Veliko je i pitanje do kojeg trenutka će rast prihoda moći pratiti rast inflacije i kakve će ekonomske politike imati Srbija. Upravo iz tog razloga javni prihodi i javni rashodi moraju da imajuravnotežu. U ovom radu će se prezentovati nivo razvoja u Srbiji iz perspektive indikatora koji utiču na nivo HDI sa socio-ekonomskog stanovišta.

Problem istraživanja ovog rada definišimo pitanjem: da li i u kojoj mjeri rast inflacije utiče na poreske prihode?Predmet istraživanja predstavlja oblast fiskalne ekonomije sa osvrtom na poreski sistem Republike Srbije i njenu stopu inflacije.

Glavna hipoteza glasi:”Postoji značajan uticaj promjene stope inflacije na visinu ukupnih poreskih prihoda u Republici Srbiji.”

Rad je koncipiran tako da sadrži tri dijela, ne uključujući numeraciju uvoda i zaključka. U prvom dijelu koji slijedi nakon uvodnog dijela, predstavljen je pregled lite-

rature iz međunarodno indeksiranih baza i direktnih podataka iz Ministarstva finansija R. Srbije. Prikupljanje literature je logički analizirano i na taj način je kroz prikupljenu literaturu obezbijeđen kritički osvrt na relativno istraživanje inflacije i poreskih prihoda na terirotiji R. Srbije. U drugom dijelu predstavljena je primjenjena metodologija istraživanja uz nacrt istraživanja. U radu je upotrijebljenjednostruki linearni regresioni model, baziran na podacima preuzetih sa zvaničnih podataka Ministarstva finansija i Narodne banke Srbije. U trećem dijelu predstavljeni su rezultati istraživanja na osnovu prikupljenih podataka i diskusija. Rezultat mjerenja će pokušati istražiti u kojoj jačini i na koji način inflacija utiče na ukupne poreske prihode u Republici Srbiji.

PREGLED LITERATURE

Veze između javnih prihoda i inflacije odavno su uočene i njima je posvećeno mnoštvo teorijskih radova i empirijskih istraživanja.Lucotte Yannick (2012) je u svom radu dokazao da zemlje u razvoju jačanjem nezavisnosti Centralne Banke, disciplinovanom fiskalnom politikom i držanjem inflacije na niovu ispod 10% imaju pozitivan efekat na prikupljanje javnih prihoda.Neke novije publikacije i zvanični dokumenti koji se odnose na posljedice inflacije na javna domaćinstva stvaraju utisak neke vrste kockanja na ruletu, prije nego što opisuju međuigre ekonomskih akcija i reakcija sa manje ili više predvidljivim ishodom. Danas se shvata da je uspostavljanje ravnoteže između budžetskih gubitaka i dobiti od inflatornih procesa veoma težak i komplikovan zadatak. Stoga nije začuđujuće da se rezultati teorijskih i empirijskih studija o ovim pitanjima znatno razlikuju (Neumark, 1977). Iako je ključno da se vlasti za monetarnu i fiskalnu politiku jasno razdvoje u pogleduciljeva i instrumenata, mora se priznati da postoje snažne međuzavisnosti između monetarnih i fiskalnih kretanja (Sargent & N, 1980). Upravo iz tih razloga potrebno je usklađivanje politike posebno u uslovima kada se u čitavom svijetu dešavaju poremećaji na tržištu.Prema empirijskoj literaturi, promjene u nivou cijena, odnosno inflacija mogu imati značajne efekte u dinamici duga države. Aizenman & Marion (2011, 538) nalaze da je neočekivani inflacioni šok reda od 6 procenata moglo bi da smanji odnos duga/BDP do 20 procenata u roku od 4 godine. Istražujući uticaj inflacije na javni dug u zemljama G7, Akitobi i dr. (2014) otkrili da ako bi „inflacija pala na nulu za pet godina, prosječan odnos neto duga prema BDP-u bi se povećao za oko 5 procentnih poena u narednih 5 godina". Naravno sve ovo treba uzeti u obzir ako je inflacija nižeg karaktera i djelimično predvidiva, ali u današnjim uslovima svjetske nestabilnosti neophodna je jedna odgovorna ekonomska politika, ne samo Srbije već i ostalih zemlja. Često se u praksi dešava da se budžetski i javni sektor poistovjećuje (Novaković, Aleksić, & Milovanović, 2022) međutim, budžetski sektor je uži pojam od javnog sektora. U tom pogledu potrebno je i detaljno planiranje politika. Sve više je očigledno da se u svjetskoj ekonomiji dešavaju dramatične promjene i vladaju neka nova neekonomska pravila koja uveliko utiču na ekonomiju svijeta pa tako i Srbije (Raičević, 2005).

Međutim, primjetna je negativna veza između inflacije i dohotka po glavi stanovnika koja ostaje statistički značajna za sve specifikacije koje se procjenjuju. Konkretno, veličina procjenjenog koeficijenta je posebno na dodavanje varijabli koje predstavljaju akumulaciju fizičkog i ljudskog kapitala. Kada se dodaju ove varijable, procjenjeni koeficijent opada. Autori tumače ovaj rezultat kao naznaku da se negativan efekat inflacije na rast dijelimično dešava kroz investicioni kanal gdje inflacija sma-

njuje stopu akumulacije kapitala. Međutim, ova mogućnost se ne testira (na primjer, procjenom odnosa između investicija i inflacije) (Grier, 2019).

U odnosu na poreske obaveze, povećanje poreza uzrokovano inflacijom, kada se govori o porezima neprilagodjavanje u porezima na dohodak je naizraženije sa niskim primanjima. Uticaj na teret doprinosa za socijalno osiguranje je takođe regresivan. Za niske prihode, prosječne isplate rastu jer su donje granice praga erozirane inflacijom. Grupe sa višim prihodima imaju koristi od erozije gornjih granica doprinosa. Međutim, pošto su porezi na dohodak i doprinosi kao dio raspoloživog dohotka mnogo manji za grupe sa niskim prihodima, distributivni efekat u smislu raspoloživog dohotka je progresivan. Režimi prilagođavanja inflacije koji se koriste u Holandiji i Velikoj Britaniji su uspešni u suprotstavljanju distorzijama tokom perioda inflacije. Međutim, poreski prihodi i doprinosi i dalje mogu da variraju u zavisnosti od (1) da li inflacija raste ili opada; (2) veličina vremenskih kašnjenja ugrađenih u proces prilagođavanja; i (3) razlike između indeksa potrošačkih cijena i indeksa koji se koristi za povećanje. U periodu 1992-1998. faktori prilagođavanja su, u cijelini, precenjivali stvarnu inflaciju i, samim tim, izazvali neznatno smanjenje realnih prihoda (Jarvis, 2022).

Realni prihodi od poreza na dohodak rastu, a prihodi od socijalnog osiguranja zaposlenih padaju kada pravila politike nisu prilagođena inflaciji. Efekti prihoda mogu biti veoma značajni – čak i pri trenutno preovlađujućim niskim stopama inflacije. Oni zavise od progresivnosti osnovnog rasporeda poreza i doprinosa i od toga u kojoj se mjeri pravila o porezima i doprinosima oslanjaju na paušalne odbitke, pragove, naknade i kredite. Kada bi pravila o porezima i doprinosima ostala neprilagođena, holandski obveznici poreza na dohodak doživjeli bi najveća povećanja poreza. U Njemačkoj, gdje ne postoji zakonski režim povećanja i gdje su porezi na dohodak relativno važniji nego u Holandiji, povećanje poreskih prihoda je takođe veliko (Messere, 2008).

Mnogi autori su istraživali korelaciju između uopšteno rasta budžetskih i inflacije. Sljedeći paragrafi sumiraju najznačajnije karakteristike nekoliko od ovih studija. Kormendi i Meguire (1985) procjenjuje jednačinu rasta s podacima da je učinak inflacije na stopu rasta pozitivna. Iako, dolazi i do pojave kada je i stopa ulaganja uključena u regresiju. To bi ukazivalo da se efekat inflacije uglavnom manifestuje u a smanjenju investicija, ali ne i produktivnost kapitala. Procjenjujući da model koji isključuje stopu ulaganja i uključuje nekoliko mjera nominalne nestabilnosti (stopa inflacije, ubrzanje cijena i standardna devijacija inflacije). Rezultati se razlikuju u zavisnosti od toga grupa zemalja u pitanju, ali za OECD samo varijabilnost inflacije ima a značajan i negativan uticaj na rast, ali i na povećanje poreskih prihoda (Javier, 2020).

Promjena ekonomskih uslova može uticati na karakteristike sistema poreskih beneficija na brojne načine. Konkretno, sadašnja i buduća realna ekonomska slika evropskih ekonomija često će uzrokovati brze promjene ekonomskih prilika u pojedinim zemljama. Inflacija je samo jedan od potencijalnih kanala preko kojih sistemi poreskih beneficija zavise od ekonomskih uslova. Druge dimenzije ekonomskih promjena uključuju rast realnog dohotka, promene u distribuciji primarnog dohotka, različite nivoe nezaposlenosti i promene demografskih karakteristika uključujući nove obrasce strukture porodice i domaćinstva (Trklja, 2015).

METODOLOGIJA ISTRAŽIVANJA

Uz komparativnu i deskriptivnu analizu, koristi se detaljna koralaciona i regresiona analiza.Ispitivanje uticaja i veze između visine inflacije, sa jedne strane, i ekonomske snage (mjerene visinom javnih prihoda) sa druge strane može se dokazati uz pomoć jednostrukog linearnog regresionog modela. Jednostruki linearni regresioni model, u opštem obliku izgleda:

Formula 1.

$$Y_i = \beta_0 + \beta_1 X_{1i} + \varepsilon_i \quad (\forall i)$$

Izvor: (Petrić, 1979)

gdje izgleda:
Y– zavisna varijabla (regresand, objašnjena, egzogena) koja predstavlja visinu javnih prihoda zemlje;
X_{1i} – nezavisna varijabla (regresorska, objašnjavajuća, eksplinatorna, endogena) koja predstavlja inflaciju u datoj zemlji;
ε_i – slučajno odstupanje (greška ili rezidual);
β_0, β_1 – parametri koje treba ocijeniti.
Ocijeniti jednostruki linearni regresioni model znači naći vrijednost parametara β_0, β_1 odnosno naći ocijenjenu vrijednost modela koji izgleda:

Formula 2.

$$\hat{Y}_i = \hat{b}_0 + \hat{b}_1 X_{1i}$$

Izvor: (Petrić, 1979)

Regresiona i korelaciona analiza uz ostale analize daje odgovor na postavljenu hipotezu da inflacija podstiče rast poreskih prihoda u Srbiji. Analiza podrazumijeva očitavanje slijedećih pokazatelja: mean, median, max (maksimum), min (minimum), std. dev. (standardna devijacija), vjerovatnoća (p), skewness, kurtosis, std. error (standardna greška procjene), koeficijent korelacije, t-statistika i f-statistika. Dalje, Durbin-Watson (D.W.) statistika mjeri serijsku korelaciju između reziduala. Test D.W. izvještava o testnoj statistici, sa vrijednostima od 0 do 4.F-statistika koristi se za provjeravanje značajnosti svih varijabli u modelu istovremeno. Nakon što se primjeni test f-statistika može se reći da li je model statistički značajan. Ako je ta vrijednost veća od vrijednosti date u tablici, koristimo dati test za validnost ekonometrijskog modela. Takođe, pretpostavljamo da je model odgovarajući ako je vjerovatnoća prob (f-statistic) manja od 0,05. Nulta hipoteza se odbacuje u slučaju ako ni jedna varijabla u modelu nije statistički značajna.Pored statističkih analiza u cilju relevantnosti istraživanja i dokazivanja hipoteze koristiće se komparativna i deskriptivna metoda.

REZULTATI ISTRAŽIVANJA I DISKUSIJA

U modelu kao nezavisna varijabla uzima se visina inflacije i njene oscilacije tokom mjeseci i ispituje se njen uticaj na kretanje i visinu ukupnih javnih prihoda (zavisne ili regresand varijable). Usljed složenosti interpretacije rezultata, uzećemo primjer Republike Srbije i ispitati kako i koliko je nivo inflacije uticao na ukupne javne prihode zemlje u periodu 2022. godine posmatrano kroz sedam mjeseci tekuće godine. Kreiraćemo radnu Tabelu 1, kako bi utvrdili zavisnost datih varijabli.

Tabela 1. Poreski prihodi i inflacija za prvih 6 mjeseci 2022.godine

Mjeseci u 2022.	Inflacija u %	Poreski prihodi u mil. din
januar	8.2	123.92
februar	8.8	116.15
mart	9.1	133.19
april	9.6	136.38
maj	10.4	145.31
jun	11.90	152.03

Izvor: Centralna Banka Srbije, 2022

Tabela 2. Deskriptivna statistika

	Mean	Std. Deviation	N
Poreski prihodi	134,4967	13,25192	6
Inflacija	9,6667	1,32313	6

Izvor: autori, SPSS, 2022

Iz tabele 1. deskriptivne statistike vidljiva je visoka standardna devijacija za poreske prihode (13,25192) i nešto manja za inflaciju (1,32313). Srednja vrijednost ili aritmetička sredina za prihode iznosi 134,4967, a za inflaciju 9,6667.

Tabela 3. Korelacija

		Poreski prihodi	Inflacija
Pearson Correlation	Poreski prihodi	1,000	,902
	Inflacija	,902	1,000
Sig. (1-tailed)	Poreski prihodi	.	,007
	Inflacija	,007	.
N	Poreski prihodi	6	6
	Inflacija	6	6

Izvor: autori, SPSS, 2022

U prethodnoj tabeli Pearsonov koeficijent korelacijeprema stepenu jačine za poreske prihode iznosi 90,2%, a za inflaciju 0,07 %. Prvu korelaciju možemo okarakterisati kao jaku korelacionu vezu, odnosno da inflacija utiče na poreske prihode, dok promjena poreskih prihoda gotovo da nema nikakvu vezu sa inflacijom. Predznak korelacije i stepeni jačine nas upućuje na smjer, a u ovom slučaju ona je pozitivna. Takođe, koefcijent pokazuje da postoji linearna povezanost i neprekidna normalna distribucija.

Tabela 4. Sumarno

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Change Statistics					Durbin-Watson
					R Square Change	F Change	df1	df2	Sig. F Change	
1	,902a	,814	,768	6,38352	,814	17,548	1	4	,014	2,643

Izvor: autori, SPSS, 2022

Iz tabele modela vrijednost Durbin-Watson je veća od 2 i iznosi 2,643 što pokazuje negativnu serijsku autokorelaciju između reziduala. Koeficijent determinacije iznosi 90,2 %, što pokazuje da su varijacije poreskih prihoda određene varijacijama inflacije sa 90,2%. To je i logično jer na poreske prihode veliki uticaj ima inflacija. Iz modela možemo vidjeti da statistička značajnost regresionog koeficijenta poreskih prihoda iznosi 0,014, dok je za inflaciju on veći, ali to ne znači da je varijabla zanemarljivog karaktera.

Tabela 5. Anova

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	715,069	1	715,069	17,548	,014b
	Residual	162,997	4	40,749		
	Total	878,066	5			

Izvor: autori, SPSS 26, 2022

Iz analize varijanse vidimo upoređivanje više srednjih vrijednosti za zavisnu i nezavisnu varijablu, gdje je F 17,548, a sigma 0,014 koja pokazuje značajnost varijable.

Tabela 6. Rezidualna statistika

	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation	N
Predicted Value	121,2405	154,6822	134,4967	11,95884	6
Residual	-10,51346	4,18524	,00000	5,70960	6
Std. Predicted Value	-1,108	1,688	,000	1,000	6
Std. Residual	-1,647	,656	,000	,894	6

Izvor: autori, SPSS 26, 2022

Rezidualna statistika nam pokazuje da korišteni podaci u ispitivanju hipoteza ispunjavaju pretpostavke linearne regresije.

Histogram 1. Standardni regresioni rezidual

Izvor: autori, SPSS 26, 2022

Iz histograma možemo vidjeti da je standardna devijacija 0,935 i da je grafik normalne distribucije, odnosno kriva ima tkz. oblik zvona.

Dijagram 1. Dijagram rasipanja

Izvor: autori, SPSS 26, 2022

Iz dijagrama rasipanja vidimo da postoji direktna linearna veza između inflacije i poreskih prihoda.

Tabela 7. Regresioni koeficijenti

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	95,0% Confidence Interval for B		Correlations		
		B	Std. Error	Beta			Lower Bound	Upper Bound	Zero-order	Partial	Part
1	(Constant)	47,126	21,019		2,242	,088	-11,232	105,485			
	Inflacija	9,038	2,158	,902	4,189	,014	3,048	15,029	,902	,902	,902

Izvor: autori, SPSS 26, 2022

Linearnu zavisnost možemo ocijeniti na bazi modela:

Formula 3.

$$\hat{Y}i = b0 + b1\ X1i,\ i=1,...,6$$

Izvor: (Petrić, 1979)

Iz analize pomoću statističkog programa dobili smo da je b0= 47,126; b1= 9,038 pa stoga jednačina regresije glasi:

Formula 4.

$$Y= 47,126+9,038\ X1$$

Izvor: Kalkulacija autora, 2022

Iz jednačine regresije vidljivo je da ako inflacija poraste za 1%, poreski prihodi će porasti za 9,03 % što potrđuje hipotezu da inflacija pozitivno utiče na poreske prihode. F statistika je 17,548, a teorijska vrijednost t-statistike je manja, pa možemo reći da je ocijenjeni model kvalitetan po kriterijumima t i F statistike. To znači i da prihvatamo hipotezu iz rada o statistički značajnom uticaju inflacije na poreske prihode.

ZAKLJUČAK

Inflacija koja je pogodila svijet zbog krize u Ukrajini pogodila je i Srbiju. U prvoj polovini 2022. godine iz mjeseca u mjesec je rasla po stopi od 0,7%, a najviše u zadnjem mjesecu 1,5%. Istovremeno i javni prihodi su rasli pa je bilo potrebno dovesti u vezu ove dvije pojave i ispitati njihovu međuzavisnost. Statistička analiza je potvrdila postavljenu hipotezu, a to je da inflacija utiče na rast javnih prihoda u Srbiji.Jednačina regresije Y= 47,126+9,038 X1pokazuje inflacija pozitivno utiče na poreske prihode. Iz jednačine regresije vidljivo je da ako inflacija poraste za 1%, poreski prihodi će porasti za 9,03 % što potrđuje hipotezu da inflacija pozitivno utiče na poreske prihode. Koeficijent determinacije iznosi 90,2 %, što pokazuje da su varijacije poreskih prihoda određene varijacijama inflacije sa 90,2%.

Dijagrama rasipanja pokazuje da postoji direktna linearna veza između inflacije i poreskih prihoda.Pearsonov koeficijent korelacijeprema stepenu jačine za poreske prihode iznosi 90,2%, a za inflaciju 0,07 %. Ovo prvo možemo okarakterisati kao jaku korelacionu vezu, odnosno da inflacija utiče na poreske prihode, dok promjena poreskih prihoda gotovo da nema nikakvu vezu sa inflacijom.

Vrijednost Durbin-Watson je veća od 2 i iznosi 2,643 što pokazuje negativnu serijsku autokorelaciju između reziduala.Javni prihodi Srbije rastu kao rezultat rasta inflacije i uvoza, međutim treba biti oprezan jer će i javni rashodi rasti zbog efekta inflacije. Zato je potrebna jedna odgovorna politika jer u takvim uslovima treba očekivati val zahtjeva radnika u javnom i privatnom sektoru za rastom plata. Očekuju se i intervencije kroz gotovinske isplate te povećane subvencije za siromašne.

Dakle, u susret velikim neizvjesnostima u socijalnom i ekonomskom području treba ojačati proces demokratskog odlučivanja o javnim politikama za ublažavanje uticaja inflacije. Potrebne su efektivne, efikasne, odgovorne i socijalno pravedne javne politike. Prognoze ekonomista za naredni period nisu dobre. Pitanje je koliko će potrajati kriza u Ukrajini, a sve i da ne potraje, dalji rast cijena je neminovan zbog sankcija Rusiji koja izvozi značajan broj energenata na svjetsko tržište.Srbija ima jako malo istrumenata da se bori protiv inflacije jer većinu energenata koji utiču na nju uvozi, stoga bi se trebala usmjeriti na borbu za ublažavanje posljedica inflacije i ostvarenje društvenog razvoja i ekonomskog rasta u uslovima inflacije.

LITERATURA

Aiyagari, S.R. and Gertler M. (1985). The Backing of Government Debt and Monetarism. Journal of Monetary Economics.

Aizenman, J. and Marion N. (2011). Using Inflation to Erode the US Public Debt", Journal of Macroeconomics.

Akitoby, B., Komatsuzaki T. and Binder A. (2014). Inflation and Public Debt Reversals in the G7 Countries. IMF, Working Paper.

Arslanalp, S. and Poghosyan T. (2014). Foreign Investor Flows and Sovereign Bond Yields in Advanced Economies. IMF, Working Paper.

Effects of Inflation on Public Revenue and Expenditure. In: Lundberg, E. (eds) Inflation Theory and Anti-Inflation Policy1977*International Economic Association Series. Palgrave Macmillan, London*

Grier, K. (2019). An empirical Analysis of Cross-National Economic Growth. *Journal of Monetary Economics* .

Inflation and economic growth: some evidence for the OECD countries2020*Quarterly Journal of Economics*

Messere, K. (2008). The Tax System in Industrialized Countries. *Oxford University Press, Oxford* .

Petrić, J. (1979). Nelinearno programiranje. Fakultet organizacionih nauka, Beograd.

Poreski tretman vlastitih prihoda u javnom sektoru EMC Review - ECONOMY AND MARKET COMMUNICATION REVIEW, Vol. 23 No. 1. 2022*EMC Review - ECONOMY AND MARKET COMMUNICATION REVIEW, Vol. 23 No. 1.*

Raičević, B. (2005). *Javne finasije. Prvo izdanje.* Beograd: Ekonomski fakultet u Beogradu – centar za izdavačku delatnost ISBN 86-403-0676-1, Beograd.

Real Income and Average Tax Rates: An Extension for the 2020-2022 Period'2022*Canadian Tax Journal*

Sargent, T., & N, W. (1980). Some Unpleasant Monetarist Arithmetic. *Federal Reserve Bank of Minneapolis. Quarterly Review, No. 5.*

Trklja, M. (2015). Komparativna analiza strukture budžeta izabranih zemalja. *Ekonomski fakultet Niš* .

THE EFFECT OF INFLATION ON TAX REVENUES IN THE REPUBLIC OF SERBIA

Aleksandar Djukic

M.Sc., professor of the economic group of subjects Hospitality-trade-tourism school Banja Luka, djukicaleksandar84@gmail.com
ORCID ID: 0000-0003-4288-3940

Živana Kljajić

Ph.D., QA coordinator of PEU Apeiron Pan-European University Apeiron, zivana.m.kljajic@apeiron-edu.eu
ORCID ID:0000-0001-7510-6852

Višnja Kojić

prof. dr., director of SŠC "Gemit-Aperion" Pan-European University Apeiron, visnja.n.kojic@apeiron-edu.eu
ORCID ID:0000-0003-2207-6252

***Summary**: The connection between public revenues and inflation has long been observed and many theoretical works and empirical researches have been devoted to them. Public revenues represent the largest share of a country's income. That is, they represent the revenues that the state achieves through its economic activity and financial sovereignty. Revenues that are collected continuously or periodically, with the help of which the state collects and accumulates its economic strength. Inflation is often said to be good for public finances, with essentially two arguments. First, rising consumer prices mechanically raise VAT revenues, wage increases mechanically raise social contributions paid, and so on for every levy raised on a nominal basis. The second argument is that the national debt is fixed, e.g. in dollars or euros, so if this debt is divided by the growing nominal GDP, that ratio decreases. In other words, it becomes easier to repay a debt that has not changed. These two arguments are not wrong, but they forget important elements, especially the origin of inflation, which in this case is caused by global events. The research problem answered to what extent inflation affects the tax revenues of the Republic of Serbia. During the observed year, inflation experienced significant oscillations as a result of events on the world market, which also had an impact on the Republic of Serbia. The aim of the work was to examine how the change in the level of inflation affects the level of total income in the Republic of Serbia in the period from January to July 2022. Secondary data from the following databases were used to interpret the dynamics of the influence of inflationary oscillations: CeicData, Worldbank, Eurostat and official data of the Ministry of Finance of the Republic of Serbia. We investigated the relationship between the level of inflation and total revenues through the analysis of a single-column linear regression model and scientifically proved how inflation affects the level of tax revenues. The paper is organized in four parts as follows: after the literature review, the data and methodology of the study are presented, the fourth part focuses on the research results, and the last part is dedicated to the conclusions. The obtained research results proved that there is a strong correlation between the level of inflation and the level of tax revenues, the coefficients show that there is a linear connection and a continuous normal distribution of the data observed during the current year 2022 by month. Establishing a bal-*

ance between inflation growth and income growth will be one of the main tasks. Such a high rate of inflation has not been seen in Serbia since 2013, and in some Western countries, that past is measured over decades. There is also a big question as to when income growth will be able to keep up with inflation growth and what kind of economic policies Serbia will have. It is precisely for this reason that public revenues and public expenditures must have a balance.

Keywords: *Taxes, income, inflation, markets, instability.*

JEL: *E31, G01*

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

https://doi.org/ 10.7251/EMC2202551S
UDK: 629.7.051.53:621.391
Datum prijema rada: 1. novembar 2022.
Submission Date: November 1, 2022
Datum prihvatanja rada: 15. decembar 2022.
Acceptance Date: December 15, 2022
Časopis za ekonomiju i tržišne komunikacije
Economy and Market Communication Review
Godina/Vol. **XII** • Br./No. **II**
str./pp. 551-560

KRATKO ILI PRETHODNO SAOPŠTENJE / SHORT OR PRELIMINARY REPORT

OPTIMIZATION OF THE TELECOMMUNICATIONS NETWORK BETWEEN TWO AIR TRAFFIC CONTROL CENTERS USING MICROWAVE LINKS

Adnan Šahić | PhD candidate, Faculty of Transport and Communications, Sarajevo, Bosnia and Herzegovina, addosaha@gmail.com; ORCID ID: 0000-0003-0406-6413

Džemal Cinac | PhD candidate, Faculty of Transport and Communications, Sarajevo, Bosnia and Herzegovina, dcinac@yahoo.com; ORCID ID: 0000-0002-6329-0987

Admir Muslija | PhD candidate, Faculty of Transport and Traffic Sciences, 10000 Zagreb, Croatia, admir.muslija@gmail.com; ORCID ID: 0000-0003-0457-9075

Abstract: *Microwave line of sight transmission is one of several transmission media in modern commutation. An important part of microwave network is to account for these conditions and provide technical corrections. Currently, the Telecommunication Network (TN) between the two area air traffic control centers in BHANSA is based on leased lines from the "Consortium", which consists of three telecom operators in Bosnia and Herzegovina. In this way, the quality of services provided through such a network depends on the availability of such a network. The disadvantages of this solution are the high cost of leasing telecommunication lines, the lack of end-to-end supervision of the entire network by BHANSA staff, the dependence of service maintenance and any request for future capacity increase requires the procurement of new services from the telecom operator, which implies new costs. The aim of the work is to offer a transport network solution that will be based on microwave links (MW) with high output power (HP) and a long range, which reduces the number of jumps in the network and in a protective configuration, with sufficient capacity to meet the current and future needs of BHANSA.*

Keywords: *Microwave link, Communications Regulatory Agenncy, Cost-benefit.*

JEL classification: *M2, O2, Y5*

INTRODUCTION

Telecommunications transmission facilities are the physical means of communicating large amounts of information over distance (Musaab Ali Abdelrahim, January

Rad je izložen na XII međunarodnoj konferenciji EDASOL 2022 / *The paper was presented at the XII International Scientific Conference EDASOL 2022*

2019). Two area air traffic control centers in BHANSA called ATCU I and ATCU II are connected with the largest number of leased lines. Leased lines are used to transmit data for services such as G/G, A/G, DPS, METEO, OLDI, AMHS, radars, etc. Taking into account the schedule of locations to be connected, the most optimal option for implementing own MW links is shown in Figure 1 (Atom, 2018). The frequency bands proposed by the Communications Regulatory Agency (RAK) are: 6 GHz (so-called 6L) in "rural areas" and so-called "Long-haul" connections and 13 GHz in "urban areas".

Figure 1. The optimal option for implementing MW links

Source: (Author's and coupedecheveux2015)

The services of traditional digital lines from this Offer are provided according to the prices from the Price list as indicated in the table below (BHTELECOM, 2020).

Table 1. Overview of the price list for leased lines

1.	Iznajmljena linija s kraja na kraj				
1.1.	Pristupna taksa, jednokratno po priključnoj tački			Cijena (KM)	
1.1.1.	64 kb/s			360,00	
1.1.2.	128 kb/s			450,00	
1.1.3.	256 kb/s			540,00	
1.1.4.	512 kb/s			720,00	
1.1.5.	1 Mb/s			1.035,00	
1.1.6.	2 Mb/s			1.350,00	
1.1.7.	34 Mb/s			4.050,00	
1.1.8.	155 Mb/s			5.670,00	
1.1.9.	622 Mb/s			Na upit	
1.2.	Mjesečna naknada	Cijena (KM)			
	Brzina	Lokalna	Međumjesna M1	Međumjesna M2	Međumjesna M3
1.2.1.	64 kb/s	135,00	261,00	396,00	477,00
1.2.2.	128 kb/s	180,00	432,00	585,00	720,00
1.2.3.	256 kb/s	234,00	612,00	810,00	1.080,00
1.2.4.	512 kb/s	357,00	846,00	1.170,00	1.575,00
1.2.5.	1 Mb/s	517,00	1.053,00	1.980,00	2.700,00
1.2.6.	2 Mb/s	702,00	1.476,00	3.168,00	4.005,00
1.2.7.	34 Mb/s	3.933,00	5.729,00	8.218,00	10.991,00
1.2.8.	155 Mb/s	6.618,00	10.636,00	20.761,00	31.863,00
1.2.9.	622 Mb/s	Na upit	Na upit	Na upit	Na upit

Source: (BHTELECOM, 06/2020.)

BHANSA has a signed SLA contract with telecom operators regarding leased lines (BHTELCOM&BHANSA, 2020).

SOLUTION PROPOSAL AND NETWORK IMPLEMENTATION - CONNECTING ATCU I AND ATCU II

This solution envisages the connection of the ATCU I and ATCU II sites via the VHF/radar site Jahorina and the Vlašić site, which is owned by BHRT (Radio and Television of Bosnia and Herzegovina). This implies the implementation of three MW hops: ATCU I - Jahorina, Jahorina - Vlašić and Vlašić - ATCU II.

The design and planning of a microwave line of sight LOS link is usually a complex task that involves diverse interrelated aspects. Obviously, all the mentioned engineering tasks: path engineering, link performance engineering, the design of an adequate frequency plan, and the choice of equipment of the link will be closely interrelated. Figure 2. provides a simplified diagram that illustrates the design flowin the planning process of a microwave LOS link (PABLO ANGUEIRA, 2012).

Figure 2. Planning process diagram

Source: (Pablo Angueira, Juan Antonio Romo, 2012.)

It is planned that the annual availability of operational services in the MW chain ATCU I - ATCU II will be at least as much as the current availability of telecom lines between the mentioned locations (99.99%), and it is desirable to be even higher. With this availability and that of protected connections, which continue to be provided by telecom operators, the total annual availability of services transmitted via the said connections would be at least equal to the current service availability, with great financial savings and complete network monitoring by BHANSA.

Uninterruptible Power Supply or UPS (Uninterruptible Power Supply) are electronic devices designed to overcome various problems that sensitive consumers connected to the electrical distribution network may have, whether it is various impulse disturbances, short-term and long-term overvoltages or undervoltages, or complete loss of network voltage. The diagram for the UPS is given in Figure 3.

Figure 3. Block diagram of an uninterruptible power supply device

Source: (BHANSA)

Hop ATCU I – Jahorina

RAK's recommendation is to keep 13 GHz for this hop. At this hop, BHANSA already has a microwave link at 13 GHz, which would be replaced with a new one. The current Mini-Link would be used for spare parts after replacement. By replacing the existing links on this hop with new devices, about €21,500.00 would be saved.

The configuration at the ATCU I location would be the so-called "Split", where the radio unit would be installed next to the antenna, and the "indoor part" in a rack in the technical room, while an "All-indoor" variant should be foreseen in Jahorina, where all electronic circuits would be located inside the building, and the antenna on the object. Only one antenna would be installed at all locations, and it would be double polarized, so that two radio modules of the MW device could be connected to it. Instead of the existing ones that have been around for over 10 years, new antennas need to be provided for this hop. The monitoring of the existing MW links at the Jahorina location is shown in Figure 4. (CNS.UPU.055, 2022).

Figure 4. Existing link monitoring

Source: (Author's & BHANSA)

Supervision of technical systems implies constant monitoring of the proper functioning of all parts of the technical system with the aim of ensuring its operational usability, and is a part of maintenance (CNS.PROC.003, 2022).

Hop Jahorina – Vlašić

At the Jahora location, the antenna would be mounted on the existing building. At both locations, envisage an "All-indoor" variant, where only the antennas would be exposed to harsh weather conditions, and the electronic parts would be located inside the facility. The building and the pillar on Vlašić are owned by BHRT. Also, rectifiers and batteries with an autonomy of eight hours should be foreseen. High performance (HP) antennas should be provided at all locations.

According to information from the RAK, there is a lack of frequency channels in the frequency ranges that are intended for "long-haul" connections, so that the same frequency will be used for the intended configurations, but each radio will be on a different polarization. This is achieved on the so-called XPIC option, which should be predicted. Band 6L with a channel width of 40 MHz is planned for this hop (about 96 km). This also avoids double payment of frequencies to RAK for spectrum use.

Hop Vlašić – ATCU II

The length of this hop is about 76 km. The same as for the Jahorina - Vlašić hop, for this route it is necessary to provide a frequency range of 6L with a channel width of 40 MHz. The equipment on Vlašić for this hop will be identical to the Jahorina-Vlašić ("All-indoor") hop. The antennas would be installed on a pole owned by BHRT. At the ATCU II location, envisage a "Split" version of the MW device. The antenna with ODU (outdoor) radio units would be mounted on the ATCU II facility, while the so-called "indoor" part installed in the technical hall inside the building.

A more detailed overview of the needs for the mentioned locations can be found in the table below.

Table 2. Location Needs Overview

Location name	Mounting variant	Antenna diameter	Carrier required	A ladder is required	The length of the cable or waveguide	Dehydrator required	EE needs
ATCU I	Split	1,2 m Jahorina	NO	NO	25 m (RF cable)	NO	NO
Jahorina	All indoor	1,8 m ATCU I	YES	YES	2 x 30 m waveguide	YES	Rectifier and batteries
	All indoor	1,8 m Vlašić	YES		2 x 30 m waveguide		
Vlašić	All indoor	2,4 m Jahorina	YES	NO	2 x 45 m waveguide	YES	Rectifier and batteries
	All indoor	2,4 m ATCU II	YES		2 x 45 m waveguide	YES	
ATCU II	Split	1,8 m Vlašić	YES	YES	20 m (RF cable)	NO	NO

Source: (Author's)

Based on past experience in maintaining MW links, the equipment manufacturer has committed itself to the SLA contract to deliver spare parts in a timely manner (BHTELCOM&BHANSA, 2020).

COST-BENEFIT ANALYSIS

In order to make a CB analysis, it is necessary to compare the costs of renting lines that BHANSA currently pays to the "Consortium", which could be saved by implementing the MW network, then the costs that will arise from the implementation and those that will be generated on an annual basis. The detailed calculation for this is quite large so only the final figures will be given.

The process of implementing new or improving existing aviation technical systems is carried out with the aim of replacing devices/systems whose resources have expired, replacing or improving devices/systems whose operational availability is not at the required technological level, achieving set safety goals, expanding the capacity of existing systems, applying new functionalities, services and possibilities that the existing equipment does not support in accordance with development plans at the European and national level, development plans within BHANSA, as well as the requirements of system users (CNS.PROC.002, 2022).

Initial costs for implementation

In order to achieve long-term savings, an initial investment is required, which includes the acquisition of MW equipment, its installation, testing, commissioning and integration. In addition to microwave equipment, it is necessary to acquire power supply equipment. After the completed preliminary analysis of needs by location and market research, it was established that the total initial (one-time) costs would amount to €282,000.00.

These costs include at least the following:

- MW devices in configuration and characteristics
- Needs by location
- System for centralized monitoring with a server in ATCU I and a client on location in ATCU II
- Construction works by location
- Staff training
- Installation of equipment
- Integration into the existing network
- Project of the performance status
- Set of necessary spare parts

It is also necessary to take into account the costs (RAK) which is responsible for issuing the frequency spectrum.

If the projected benefits outweigh the costs, you could argue that the decision is a good one to make. If, on the other hand, the costs outweigh the benefits, then a company may want to rethink the decision or project. Once those individual costs are identified, it's equally important to understand the possible benefits of the proposed decision or project. Some of those benefits include (Stobierski, 2019):

- Direct: Increased revenue and sales generated from a new product
- Indirect: Increased customer interest in your business or brand
- Intangible: Improved employee morale
- Competitive: Being a first-mover within an industry or vertical

Cost - benefit analysis for ATCU I - ATCU II

The construction of the MW chain on the route ATCU I - ATCU II would create the conditions for transferring part of the leased lines to this chain. The construction of such a MW network also brings some new costs such as:

- Lease of infrastructure at the Vlašić location (installation of equipment in buildings and antenna on a pole)
- Costs of electricity consumption
- Price of using RF spectrum (payment to RAK for frequency licenses)
- Maintenance contract with equipment supplier (first year free of charge)

By implementing our own MW network, the savings on an annual level that would be achieved by transferring a part of the operational network would roughly amount to €234,200.00. The total new costs in this variant amount to about €16,900.00 on an annual basis. This primarily includes infrastructure rental costs, frequency spectrum rental costs, and electricity consumption by location.

By comparing the above-mentioned savings from switching to the MW network and the newly incurred costs, it can be concluded that the implementation would result in savings of around €217,300.00 on an annual basis, not counting the initial costs of purchasing the equipment that were previously mentioned.

The table below shows the costs and savings over a five-year period for ATCU I - ATCU II.

Table 3. Cost and savings ratio for ATCU I and ATCU II locations

Ordinal	Years	Year I	Year II	Year III	Year IV	Year V
1.	Initial investment in the network (€)	282.000,00	-	-	-	-
2.	Infrastructure rental costs (€)	12.885,00	12.885,00	12.885,00	12.885,00	12.885,00
3.	Electricity consumption (€)	2.086,00	2.086,00	2.086,00	2.086,00	2.086,00
4.	Frequency spectrum costs (€)	1.840,00	1.840,00	1.840,00	1.840,00	1.840,00
5.	MW chain maintenance (€)	-	-	-	-	-
6.	Total costs without maintenance (€)	298.811,00	16.811,00	16.811,00	16.811,00	16.811,00
7.	Savings on line rental (€)	234.020,00	234.020,00	234.020,00	234.020,00	234.020,00
8.	Difference: Savings-Costs	-64.791,00	217.209,00	217.209,00	217.209,00	217.209,00

Source: (Author's)

From the table above, it is evident that the initial investment for the construction of the network, as well as the annual costs, would pay off in about a year and a half. In addition to the above-mentioned costs, it is necessary to keep in mind the network maintenance costs, which will appear after the end of the first year from the signing of the contract (item 5 in the table).

Based on past experience in maintaining MW links, the equipment manufacturer has committed itself to the SLA contract to deliver spare parts in a timely manner (ABB, 2022).

POSSIBLE PROBLEMS

This method of communication intended for the exchange of messages via a data transmission link is also prescribed by the State Ordinance (BHDCA, 2018). Like every implementation, this one also has the so-called "Pros" and "Cons". All the positive aspects have been mentioned in the previous part of the work (especially the increase in availability and reliability with the acquisition of supervision over a part of the network over which until now BHANSA had no supervision, as well as significant financial savings on an annual basis).

It is necessary to appoint personnel who will carry out the tasks established by the rulebook and assign them appropriate powers (Sl.glasnik BiH, 2020).

The required quality of services, including the required availability of requested services, will be defined in service level protocols (SLA) between aviation services and their service users in BHANSA and other ANSPs. These documents will be in accordance with international standards and practices in the field of civil aviation, which satisfy the users of BHANSA services (BHANSA & CNS.PROC.009, 2022).

Some of the negative aspects of performance are listed below:

- Potential problem with the placement of equipment at one of the locations,
- Difficult maintenance due to difficult access to certain locations located at dominant elevations,
- The network is relatively complex, but due to the terrain configuration in the country, a complete solution cannot be achieved with a smaller number of hops than the proposed solution.

In the case of the need to purchase additional spare parts and materials, the competent staff for aviation technology prepares a request for the purchase of spare parts (CNS.PROC.003, 2022).

CONCLUSION

The overall goal of this research is to offer a better optimization of the telecommunications network between two air traffic control centers. This optimization would be based on the implementation of MW links between the two centers. The paper shows the relationship between the costs related to the leased lines and the savings that would occur with the implementation of the MW network. It can be seen that the implementation of the MW network would be profitable in a year and a half, and in each subsequent period it would bring net savings compared to the leased telecom lines by the consortium of telecom operators. Regardless of some negative sides, it turns out that there are many more positive sides such as increased protection for services, increased network capacities, increased network availability and great financial savings.

LITERATURE

ABB, E. K. (2022). Agreement on the procurement of maintenance support services for part of the BIHAN equipment – Keymile – ABB – Ericcson. p. 2.

Atom. (2018). Retrieved from https://coupedecheveux2015.blogspot.com/2018/05/zemljopisna-karta-bosne-i-hercegovine.html

BHANSA, & CNS.PROC.009. (2022, June). Procedura za praćenje raspoloživosti vazduhoplovno-tehničkih sistema i usluga. p. 7.

BHDCA. (2018). Pravilnik o kvalitetu zrakoplovnih podataka i zrakoplovnih informacija.

Sl.glasnik BiH, br.61/14, 09/18. Banja Luka, Bosnia and Herzegovina: BHDCA.

BHTELCOM&BHANSA. (2020). Framework agreement on the provision of telecommunications services - lines.

BHTELECOM, D. S. (2020, June). Retrieved from https://bhtelecom.ba/wp-content/uploads/2020/09/REFERENTNA_PONUDA_IZNAJMLJENIH_LINIJA-juni20201.pdf

CNS.PROC.002, B. (2022, June). Procedura za angažovanje eksternih pružalaca usluga. p. 4.

CNS.PROC.003, B. (2022, June). PROCEDURA ZA ODRŽAVANJE ZRAKOPLOVNO-TEHNIČKIH SUSTAVA. p. 10.

CNS.UPU.055, B. (2022, June). UPUTSTVO ZA ODRŽAVANJE PDH RADIO RELEJNOG LINKA ERICSSON MINI – LINK TN. p. 13.

Musaab Ali Abdelrahim, M. H. (January 2019). Microwave Line of Sight Transmission. *International Journal of Current Trends in Engineering & Research (IJCTER)*, 10.

PABLO ANGUEIRA, J. A. (2012). Microwave line of sight link engineering. Bilbao.

Sl.glasnik BiH, b. (2020). *Pravilnik o uslugama u zračnom prometu.* Banja Luka: BHDCA.

Stobierski, T. (2019, September). *Harvard Business School*. Retrieved from https://online.hbs.edu/blog/post/cost-benefit-analysis

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

https://doi.org/ 10.7251/EMC2202561G
UDK: 316.774:[339.138:008
Datum prijema rada: 1. novembar 2022.
Submission Date: November 1, 2022
Datum prihvatanja rada: 15. decembar 2022.
Acceptance Date: December 15, 2022
Časopis za ekonomiju i tržišne komunikacije
Economy and Market Communication Review
Godina/Vol. **XII** • Br./No. **II**
str./pp. 561-569

KRATKO ILI PRETHODNO SAOPŠTENJE / SHORT OR PRELIMINARY REPORT

EFFECT OF UNPREDICTABLE CHALLENGES IN MARKET CULTURE AND ENVIRONMENTAL COMPLEXITY

Matej Galić | PhD, Research Associate, Veleučilište s pravom javnosti Baltazar, Zaprešić, Croatia, mgalic@bak.hr; ORCID ID: 0000-0002-0371-1428

Željko Sudarić | Assistant professor, College professor, Veleučilište "Lavoslav Ružička" u Vukovaru, Vukovar, zeljko.sudaric@vevu.hr; ORCID ID: 0000-0002-6916-9045

Marko Galić | mag. oec., Lecturer, Energia Naturalis d.o.o., Vukovar, Croatia, mgalic99@gmail.com ORCID ID: 0000-0002-9978-1630

Abstract: *Nowadays, management is challenging with various unpredicting economic, political, and technological changes. Management controlling facing unpredictable changes, which require major adaptability. Recently, there have been major changes in the world that have an impact on the overall market culture. This study aimed to investigate market culture orientation in the context of the diversity of product requirements and the diversity of competitor strategies. Cross-sectional research was performed, using an online self-administered questionnaire. This study included 68 adult working-age participants (63.2 % males). The web-based survey included market culture and environmental complexity scope. The main findings of this study showed that there are significant relations between various market culture orientations and environmental complexity. Diversity of product requirements is related to almost all market culture orientations, except manager leadership orientation. The greater the diversity of product requirements, the greater is orientation to competitiveness, goal accomplishment and achievement, leadership, and result-oriented market culture. However, diversity of competitor strategies is related only to market leadership orientation and result-oriented market culture. These findings give insight into the importance of market culture regarding the levels of environmental complexity, which could be crucial in planning effective models of a company's market orientation.*

Keywords: *market culture, environmental complexity, challenges, orientations, management control system*

JEL Classification: *L20*

Rad je izložen na XII međunarodnoj konferenciji EDASOL 2022 / *The paper was presented at the XII International Scientific Conference EDASOL 2022*

INTRODUCTION

A large number of organizations have recently experienced various changes in organizational structures and business processes as a result of changes in the business environment. As a response to the changes that have taken place, the ways of managing organizations are also changing. A company's culture is the core of what a company is really like. It influences everything it does. It is like a glue that ensures long-term organizational success. Management is asking themselves, is it possible to build a company culture when everyone is working at home (Howard-Grenville, 2020). Open workplaces filled with people wearing suits as well-known symbols of organizational life have been replaced with zoom calls. This disturbed balance between work and private life. Significant jolts in the environment such as the Covid crisis drives the organization to re-adjust its culture. This also can be an opportunity and big challenge for management controlling to investigate how such a large scale transition unsettles an organization and how can organization adapt to those changes. A lot of question needs to be answered in this sort of crisis. For example, with a wide societal jolt, is organizational culture actually change or remained similar? If it is changed, which components remained kept? What is the difference between an organization which have very well established cultures and those with brittle cultures? The psychologist found that when people are aware of the presence of some diseases, they react more discriminatory, more hierarchical, and more fearful of outsiders (Schaller, 2011). Covid – 19 turned out to be a great revealer (Corak, 2020). Pandemic brings pressure on every aspect of business (Spicer, 2020). In the context of the above, controlling refers to the overall business of the organization, and a large part consists of strategic plans and analyzes. Controlling is one of the important functions in solving problems that organizations continuously face and is responsible for informing management about changes on time. Nowadays, this process works through related factors of clearly defined strategy, long-term sustainability and risk assessment. If these factors work successfully, they will result in growth, development and profit, which are also the most important conditions and business goals of organizations. Preferred management is considered to adopt good strategies and implements them well. The standards used in assessing the effectiveness of good governance are based on the good adoption of strategies along with the good implementation of those strategies. However, implementation is most often considered the weakest link, as the most common reasons are precisely related to errors in the implementation of the strategic management process (Roney, 2004). In such cases, organizations lose significant resources they have previously invested in. It is considered that the key reason why the implementation of these processes fails is that executives, managers and supervisors do not have practical models to aim their actions during implementation. They try to implement strategies simultaneously without appropriate models and without understanding multiple factors (Okumus, 2003).

Successful companies are characterized by at least six crucial conditions (Cameron & Quinn, 2011). The first one is the presence of high barriers to entry in the same business because this means less competition and more revenue for companies. A second condition refers to the companies that have a product or service, which is hard, or impossible to copy, for example, they are the exclusive supplier of some product or service in some country. This automatically means less competition and more revenue. The third condition is a large market share. The biggest companies can generate more

revenue by selling with discounts, buy smaller competitors etc. The next condition is a low level of bargaining power for buyers. If there is only one source of natural gas, the price is whatever the supplier decides to charge. The fifth condition is when suppliers have a low level of bargaining power. Such companies then can negotiate lower prices and more quality products. The sixth condition is rivalry among competitors because they are not focused on other companies then.

The market culture model (Gallagher, Brown, & Brown, 2008) arose based on scientific literature and successful companies. Through this model, companies may gain in organizing directions for performance and financial prosperity. Since the customer is most important, one part of this model is the creation of superior customer value. This part is crucial because as the market changes, the value proposition must improve. Further, customer insight is also an important fragment and means understanding companies their target customers better than the customers do themselves. Business leaders have to understand the strengths and weaknesses of current and potential competitors, i.e. to have a competitor awareness. The collaborative approach consists of a cross-functional approach and collaborative value networks. The cross-functional approach refers to intelligence gathered in customer insight, which is filtered and shared with all functions in the organization to be able to create superior customer value. Collaborative value networks include individuals and teams inside and outside the business that create networks. Another part makes criteria for decision-making. A company with strong market culture will have a long-term perspective on business decisions. Sometimes that means sacrificing short-term results to maximize long-term profitability. The last part of the model makes CEO leadership. CEO-s have a decisive role in the level of market culture achieved by the organization with their actions, decisions and behaviours, but also need help from employees in the frontline to create superior customer value.

Market culture is the initiator of companies' performance and the core of functioning. Taking into account all aspects of the importance of the culture market and its key role in every part of the business, our goal was to examine different market culture orientations and the complexity of the environment in which they operate.

DATA AND METHODOLOGY

Types of the orientation of market culture and environmental complexity represent factors related to a management control system. The review of existing literature shows that there is a growing interest in exploring market culture due to the clarification of this construct. Therefore, this research examines the effects of market culture and the diversity of product requirements and the diversity of competitor strategies.

The data for this research were collected through a cross-sectional survey method. Data on employee characteristics (gender, age, education, and years of work experience) and their perception of environmental complexity and market culture were examined. Several orientations are included in a variable of market culture – result-oriented, manager leadership, competitiveness, goal accomplishment, goal achievement, and market leadership). The concept of environmental complexity included a diversity of product requirements and a diversity of competitor strategies. Participants gave their estimates regarding market culture orientation and environmental complexity on the

scale of Likert's type with seven levels of assessment (1 – not at all, 7 – to a great extent). This research also included data about the company size and type.

Participants filled out a questionnaire through Google online data form, on average by about ten minutes. Data analysis were performed using SPSS (Statistical Package for the Social Sciences, version 20.0, IBM).

Table 1 shows the data of the sample structure. A total of 68 participants participated in the study (63.2 % males), aged 21 to 57, with a mean age of 36 (SD=7.96). Most of them have finished graduate study (50 %), and on average have more than 12 years of work experience (M=12.65, SD=9.02).

Table 1. Characteristics of the sample

		n	Percentage
Gender	Male	43	63.2 %
	Female	25	36.8 %
Education	Vocational high school	2	2.9 %
	Four-year high school	11	16.2 %
	Undergraduate study	12	17.7 %
	Graduate study	34	50 %
	Postgraduate study	9	13.2 %
Company size	Up to 10 employees	4	5.8 %
	Between 11 and 50 employees	22	32.4 %
	Between 51 and 250 employees	18	26.5 %
	More than 250 employees	24	35.3 %

Source: Author, 2022

Employees work in small, medium and large companies. The percentage of employees regarding company size structure is presented in Table 1. They work in various departments (purchase, sale, marketing, production, finance, logistic, warehousing).

RESULTS AND DISCUSSION

First, the conditions for calculating parametric statistics were calculated. Indexes of skewness and kurtosis show that the conditions for the parametric procedure are fulfilled. Descriptive data are shown in Table 2.

Table 2. Descriptive parameters of measured variables

Market culture	M	SD	IS	IK
1. Results-oriented	3.87	1.75	-0.15	-0.97
2. Manager leadership	2.97	1.87	0.67	-0.68
3. Competitiveness	4.13	1.59	-0.36	-0.61

4. Goal accomplishment	4.25	1.68	-0.25	-0.89
5. Goal achievement	4.26	1.71	-0.42	-0.96
6. Market leadership	4.65	1.71	-0.39	-0.87
Environmental complexity				
1. Diversity of product requirements	4.31	1.52	-0.15	-0.59
2. Diversity of competitor strategies	4.24	1.56	-0.18	-0.52

Note: I_S = skewness; I_K = kurtosis

Source: Author, 2022

There is a growing course of research that surveys construct of market orientation. Many researchers have studied the conceptual explanation of this complex construct (Javorski & Kohli, 1993); (Narver & Slater, 1990), measurement issues (Deshpandé & Farley , 1998); (Kohli, Jaworski, & Kumar, MARKOR: a measure of market orientation, 1993), and market orientation's antecedents and conduct results (Slater & Narver, 1994); (Javorski & Kohli, 1993). Two-point of view on market orientation can be notable (Griffiths & Grover, 1998). They include a behavioural and a cultural perspective. While the behavioural stand is talking about market orientation in terms of specific behaviours related to e.g., generation of market intelligence, spreading of market responsiveness to it the cultural perspective is related to more fundamental characteristics of the organization.

Stagnation is not a desirable feature of companies nowadays. Unexpected and sudden changes make it difficult to prepare companies for the planning for the future. When external threats occur, it is difficult to maintain continuity and competitiveness. One of the key issues for failure is the neglect of the significance of the culture in organizations. Characteristic of very successful companies, which distinguishes them from others, is a set of beliefs, respectively recognisability of organizational culture. Organisational culture has a powerful impact on the success and efficiency of companies. Various changes were happening throughout history, like the emergence of new jobs that did not exist earlier, environmental disasters, digitalization and computerization in all business areas, and technological change in general. Hence, we are unable to predict what kind of changes may occur in the future (Cameron K. S., 2003). Therefore, it is crucial to determine how to make changes to organisations survive and sustain themselves in the business world. Type of companies market culture may have a significant impact on market functioning.

Analysing descriptive results of measured variables it is clear that our respondents perceived companies in which they work as market leadership (M=4.65, SD=1.71), goal achievement (M=4.26, SD=1.71), and goal accomplishment oriented (M=4.25, SD=1.68). Market orientation is considered the most effective organisational culture, which results in the greatest value (Narver & Slater, 1990). Many authors support this thesis and state that experts need to be adept in order to implement market leadership. Our results confirm that a market orientation prevails in our companies. Result-oriented organisations are specific in their competitiveness – they are oriented on achieving goals, demanding, and success (Tukey, 1993). Employees in this study

perceive their companies to a lesser extent as result-oriented. They perceive their companies the least as manager leadership-oriented (M=2.97, SD=1.87).

The possibility for innovation and adaptability are crucial in today's business domain. Great emphasis is placed on employees' behaviour when planning strategies to achieve successful results. The obtained results have also shown that companies in which employees work have moderate diversity of product requirements (M=4.31, SD=1.52) and diversity of competitor strategies (M=4.24, SD=1.56). Those companies contain moderate heterogeneity of environmental factors, including economy, suppliers, customers, and products. Actions for reducing uncertainty may lead to imbalances in the market (Black & Farias, 2000).

In order to examine market culture orientation and environmental complexity in more detail, an analysis of variance and post-hoc tests were performed (Table 3). Differences in market culture orientation were examined with regard to company size. In analysis are included employees which work in companies with more than 11 employees, because did not participate enough employees in the group of small companies – to ten employees.

Table 3. Descriptive parameters and results of analysis of variance for market culture orientation regarding company size

Market culture	Company size	n	M	SD	F	df	Brown-Forsythe test
1. Results-oriented	Between 11 and 50 employees	22	4.18	1.65	1.61	2, 61	0.20
	Between 51 and 250 employees	18	4.11	1.71			
	More than 250 employees	24	3.33	1.90			
2. Manager leadership	Between 11 and 50 employees	22	3.32	2.01	0.99	2, 61	0.38
	Between 51 and 250 employees	18	2.83	1.94			
	More than 250 employees	24	2.54	1.69			
3. Competitiveness	Between 11 and 50 employees	22	4.32	1.64	1.02	2, 61	0.35
	Between 51 and 250 employees	18	4.39	1.29			
	More than 250 employees	24	3.75	1.84			
4. Goal accomplishment	Between 11 and 50 employees	22	4.82	1.56	3.40*	2, 61	0.03*
	Between 51 and 250 employees	18	4.50	1.54			
	More than 250 employees	24	3.58	1.84			
5.Goal achievement	Between 11 and 50 employees	22	4.86	1.39	4.40*	2, 61	0.01**
	Between 51 and 250 employees	18	4.61	1.57			
	More than 250 employees	24	3.50	1.91			

6.Market leadership	Between 11 and 50 employees	22	4.95	1.64	2.25	2, 61	0.10
	Between 51 and 250 employees	18	5.06	1.30			
	More than 250 employees	24	4.08	1.93			

Note: ** p < 0.01; * p < 0.05

Source: Author, 2022

Statistically significant differences were obtained for two market culture orientations – goal accomplishment (F (2, 61) = 3.40, $p < 0.05$) and goal achievement ($F_{(2, 61)} = 4.40$, $p < 0.05$). Companies that have more than 250 employees are statistically significant more oriented to goal accomplishment and goal achievement than those companies that employ from 11 to 50 employees. No other significant differences were found in culture market orientation regarding company size. Guidelines for future managing emphasize not just goal accomplishment or achievement, but a variety of methods for improvement (Cameron & Quinn, 2011). Given the obtained results, it may be assumed that smaller companies are more oriented to success in terms of orientation and care for customers, and large companies to profit as the main goal.

Further, the relationship between culture market orientation and environmental complexity was examined (Table 4).

Table 4. Correlation coefficients between culture market orientation and environmental complexity

	2	3	4	5	6	7	8
1.Results-oriented	.16	.56**	.52**	.51**	.49**	.33**	.27**
2. Manager leadership	-	.14	.04	.11	.15	.05	.19
3. Competitiveness		-	.68**	.58**	.56**	.43**	.23
4. Goal accomplishment			-	.83**	.75**	.39**	.22
5. Goal achievement				-	.75**	.35**	.10
6. Market leadership					-	.39**	.34**
7. Diversity of product requirements						-	.49**
8. Diversity of competitor strategies							-

Note: ** p < 0.01

Source: Author, 2022

The environment of the market is liable to numerous rapid changes, and traditional methods become inefficient (Leitner, 2015). The greater the environmental complexity is, the planning and predicting opportunities are diminished. Results of this research show that there are significant correlations between market culture orientations and environmental complexity. It is important to emphasize that diversity of product requirements is in a significant correlation with almost all market culture orientations. Diversity of product requirements is greater when the companies are result-oriented ($r = 0.33$, $p < 0.01$), oriented to competitiveness ($r = 0.43$, $p < 0.01$), goal accomplish-

ment ($r = 0.39$, $p < 0.01$) and achievement ($r = 0.35$, $p < 0.01$), and market leadership ($r = 0.39$, $p < 0.01$). That indicates that entrepreneurial behaviours are directed to planning their businesses toward market needs to achieve success. Some previous findings show that orientation to the product is negatively related to product innovation, which is risky, and non-consistent (Mavondo & Farrell, 2003).

However, diversity of competitor strategies is statistically related only with result-oriented ($r = 0.27$, $p < 0.01$) and market leadership orientation of culture market ($r = 0.34$, $p < 0.01$). The more results-oriented and market leadership a company is, the greater diversity of competitor strategies is. All obtained significant correlations show that the relationship between various market culture orientations and environmental complexity is low or moderate. The diversity of competitor strategies depends on the environment in which companies need to adjust their business.

CONCLUSIONS

Market culture is one of the related important factors for the management control system, wherein acquire of prompted and relevant information is needed, to coordinate the planning and making decisions. Since the control system has various levels, there is a need to obtain as much as possible information to effectively and efficiently achieve the companies purpose (Chenhall, 2003). This research addresses the gap by examining how management control system in companies pursue different orientations of market culture in the context of environmental complexity. The results show that companies in which our respondent's work are mostly oriented to market leadership, and equally to goal achievement and accomplishment. Companies with more than 250 employees are significantly oriented to goal achievement and accomplishment than companies with fewer employees, up to 50. Regarding environmental complexity, diversity of product requirements is positively related to almost all culture market orientations. However, the diversity of competitor strategies is related only to result-oriented and market leadership orientation. Hence, data show a complexity between these constructs in the context of a broader framework of the management control system. Practical implications refer to estimating the orientation of the company profile. Companies can benefit from determining the profile of companies. They could identify and adapt culture attributes to get a more complete picture and identify the attributes that are not obvious. Companies may measure market culture continuously to determine advantages and weaknesses between various layers of culture. One of the shortcomings of this research is the examination of employees' attitudes. Therefore, our recommendation for future research is the exploring the implementations of elements in market culture and business environment. In addition, examination of the relation of companies' performance and market culture, and their long-term outcomes would give better insight into the complexity of marketing in the context of the culture. The limitation is also the fewer companies included in this study. It would be useful to extend other research on more companies in the public and private sectors.

LITERATURE

Black, J. A., & Farias, G. (2000). Dynamic strategies: emergent journeys. *Emergence, 2*(1), pp. 101-113.

Cameron, K. S. (2003). Ethics, virtuousness, and constant change. In N. T. (Eds.), *The ethical*

challenge: How to lead with unyielding integrity (pp. 185-193). Jossey Bass.

Cameron, K. S., & Quinn, R. E. (2011). *Diagnosing and changing organizational culture: Based on the competing values framework.* John Wiley & Sons.

Chenhall, R. H. (2003). Management control systems design within its organizational context: findings from contingency-based research and directions for the future. *Accounting, Organizations and Society, 28*(2-3), pp. 127-168.

Corak, M. (2020). *https://milescorak.com/*. Retrieved from COVID-19 is not the great leveller, it's the great revealer: https://milescorak.com/2020/04/13/covid-19-is-not-the-great-leveller-its-the-great-revealer/

Deshpandé, R., & Farley , J. U. (1998). Measuring market orientation: generalization and synthesis. *Journal of market-focused management, 2*(3), pp. 213-232.

Gallagher, S., Brown, C., & Brown, L. (2008). A strong market culture drives organizational performance and success. *Employment Relations Today, 35*(1), pp. 25-31.

Griffiths, J. S., & Grover, R. (1998). A framework for understanding market orientation: The behavior and the culture. *American Marketing Association* (p. 311). American Marketing Association.

Howard-Grenville, J. (2020). How to sustain your organization's culture when everyone is remote. *MIT Sloan Management Review, 61*(4), pp. 1-4.

Javorski, B. J., & Kohli, A. K. (1993). Market orientation: antecedents and consequences. *Journal of marketing, 57*(3), pp. 53-70.

Kohli, A. K., & Jaworski, B. J. (1990). Market Orientation: The Construct, Research Propositions, and Managerial Implications. *Journal of Marketing, 54*(2).

Kohli, A. K., Jaworski, B. J., & Kumar, A. (1993). MARKOR: a measure of market orientation. *Journal of Marketing research, 30*(4), pp. 467-477.

Leitner, K. H. (2015). Pathways for the co-evolution of new product development and strategy formation processes: empirical evidence from major Austrian innovations. *European Journal of Innovation Management, 18*(2).

Mavondo, F., & Farrell, M. (2003). Cultural orientation: its relationship with market orientation, innovation and organisational performance. *Management Decision, 41*(3), pp. 241-249.

Narver, J. C., & Slater, S. F. (1990). The effect of a market orientation on business profitability. *Journal of marketing, 54*(4), pp. 20-35.

Okumus, F. (2003). A framework to implement strategies in organizations. *Management decision*, pp. 871-882.

Roney, C. W. (2004). *Strategic management methodology: Generally accepted principles for practitioners (No. 1).* Greenwood Publishing Group.

Schaller, M. (2011). The behavioural immune system and the psychology of human sociality. *Philosophical Transactions of the Royal Society B: Biological Sciences, 366*(1583), pp. 3418-3426.

Slater, S. F., & Narver, J. C. (1994). Does competitive environment moderate the market orientation-performance relationship? *Journal of marketing, 58*(1), pp. 46-55.

Spicer, A. (2020). Organizational culture and COVID-19. *Journal of Management Studies, 57*(8), pp. 1737-1740.

Tukey, J. (1993). *Exploratory data analysis: past, present and future.* Princeton University.

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

https://doi.org/ 10.7251/EMC2202551S
UDK: 658.115:005.953.2(497.6)
Datum prijema rada: 1. april 2022.
Submission Date: April 1, 2022
Datum prihvatanja rada: 15. decembar 2022.
Acceptance Date: December 15, 2022
Časopis za ekonomiju i tržišne komunikacije
Economy and Market Communication Review
Godina/Vol. **XII** • Br./No. **II**
str./pp. 570-584

KRATKO ILI PRETHODNO SAOPŠTENJE / SHORT OR PRELIMINARY REPORT

CONFIRMATORY FACTOR ANALYSIS OF ORGANIZATIONAL EFFICINECY IN PUBLIC SECTOR: STRUCTURAL EQUATION MODEL FOR FIVE LOCAL GOVERNMENTS IN REPUBLIC OF SRPSKA

Bojan Baškot | Assistant Professor, Faculty of Economics, University of Banja Luka, bojan.baskot@ef.unibl.org; ORCID ID: 0000-0002-6509-7507

Nikola Matijašević | Indirect Taxation Authority of Bosnia and Herzegovina, matijasevic.nikola@yahoo.com; ORCID ID: 0000-0001-7643-7282

Abstract: *In this paper idea is to use the Structure Equation Model approach to the model organizational structure of local governments. The hypothesis is that a complex hierarchical model can be used for improving efficiency in the public sector. The final model with satisfactory parameters showed that this is possible. Process assumed identification of an optimal set of questions as directly measured variables. Latent variables are indirectly measured by a certain set of directly measured variables. The iterative approach filters the optimal set of the directly measured variable and the optimal setting of relations between latent variables. Latent variables are organized in two levels. Certain hierarchical seating is assumed according to the relevant literature. This is confirmed with the applied structural equation model that is further used for the confirmatory factor analysis. Measured variables that are determined according to the questioner are used to extract those factors, where relations between those factors have been analyzed. Fact that organizational cohesiveness has the highest loading of 0.881, gives a conditional conclusion that for group management as whole, this is the key factor.*

Keywords: *latent variables, hierarchical confirmatory model, organizational evolutions in the public sector.*

JEL classification: *C38, C52, M14, H83*

INTRODUCTION

The problem that is elaborated in this paper addresses the issue of measuring and setting hierarchical relations between group management, leadership, communi-

Rad je izložen na XII međunarodnoj konferenciji EDASOL 2022 / *The paper was presented at the XII International Scientific Conference EDASOL 2022*

cation, motivation, and organizational cohesiveness in local communities in RS, where those quantities are latent variables.

The aim is to present that a complex set of structural equations can be used for measuring variables that are crucial for successful group management in local communities

The hypothesis is that group management as a latent variable can be successfully measured through other four latent variables: leadership, communication, motivation, and organizational cohesiveness.

Those variables are defined according to a set of observed variables that are defined through a survey that was implemented on a set of municipal and city administrations in Republika Srpska (RS). This empirical data set is the object on which a set of quantitative methods is applied. In this paper, we will use Confirmatory Factor Analysis, executed through Structural Equation Model to overview key factors for organizational efficiency in local governments.

SEM (Structural Equation Model) has developed from the confirmatory factor analysis (CFA) and factor analysis (FA), where both of two have their relation with principal component analysis (PCA), although the mathematically speaking there are significant differences.

Factor analysis has a slightly different mathematical approach to the same problem as principal component analysis. Both want to define patterns in several (numerous) variable variations. There are many motives to recognize regularity in different variables' co-movements. Also, sometimes researchers want to extract as much as possible information from a large set of available variables. Sometimes, analysts want to extract a few from many data series or to extract principal components, or factors. This approach can be used for problem of unmeasurable variables, or latent ones.

The latent variable cannot be measured directly but can be defined indirectly or using indicators. Indicators are measurable variables that are more or less correlated with latent variables. By measuring the pattern of their co-movements researchers can define the relative intensity of latent variable variation indirectly.

The local community, in the institutional sense, consists of employees, who again interact with the members of that local community, who by analogy can be set up as shareholders of the company that employs employees from the beginning of the sentence. All this leads us to a series of complex mutual human relations, the summarization and methodological conception of which must ultimately be extremely complex. In the methodological sense, SEM enables an adequate mathematical-statistical understanding of this problem.

Data were collected on the basis of questionnaires filled out by employees in five municipal and city administrations located in Republika Srpska (RS): Banja Luka, Laktaši, Prijedor, Stanari, and Šamac. Questionnaires were distributed in 2017. A total of 60 respondents were included. The characteristics that were included in the questionnaire are gender, age, education, and years of service. A list of questions associated with certain latent variables with descriptive statistics is given in the appendix.

LITERATURE REVIEW

Different perceptions of management in public envisages different theoretical conceptions of the same matter (Kjaer, 2004). The neoliberal concept imposes the in-

troduction of a classic business approach in the process of public administration (Peters, 1993). Such an attitude has led to the fact that in many countries it has been made a unique turn. Formerly sluggish systems, organized on a strict hierarchical principle, are turning around and becoming organized in a spirit that can be expected from market-oriented corporations. Conditionally speaking, a major test for public administration is natural disasters that affect a particular social community (Feldman, 2005), and in Bosnia and Herzegovina and Republic of Srpska that was the case during floods in 2014.

There is a need in the region to increase the efficiency of public administration. If we make parallel corporations, then the pressure on management comes from shareholders. In the case of public administration, the pressure exists, but it is politically articulated. Also, it is possible to talk about the inclusion of strategic management in the policy review process (Barney, 2005).

There is the possibility of introducing the corporate way of thinking about efficiency in public administration and that could be set as a fiscal and political imperative (Marsh, 2015). When we talk about changes in governance in public administration, we do not necessarily mean radical reversals, but we mean a certain amount of innovation in this area. By this, we mean inventiveness, ie implementation of practices, structures, and processes in management with the aim of adapting inter organizational evolutionary perspectives (Feldman, 2005).

Performing organizational evolutions in the public sector, basically means the qualitative and qualitative estimation of organization structure. Each organization has developed its own specific organizational structure in order to manage the organization more efficiently and effectively (Armstrong, 2017). Management should be responsible for establishing an organizational structure. It can be noted that building an organizational structure is a situational approach in its essence (Cherif, 2020). But, we could say that organizational design is a complex cognitive process that requires understanding and knowledge of all the factors that affect the organization (Glasø, 2018), and that individual local governments in that sense will have specific characteristics.

It is hard to define all components of organizational structure, but internal communication is one of them for sure. Internal communication is essential to avoid insecurity, gossip, and lack of motivation among employees and has become one of the major factors (Meade, 2010). Internal communication is a condition for a smooth organizational structure in the public sector.

At the core of this analysis is SEM. By using SEM, we were able to introduce latent variables into the model, and that means putting consequentially measures on variables that cannot be measured directly.

Researchers like Dastgeer and Rehman (2021), Bulut and Culha (2010), D'Netto et al. (2008), Garcia-Morales, Llorens-Montes and Verdu-Jover (2008) and Cheng (Cheng, 2001) used SEM in the field of management.

Although the application of SEM is widespread across the majority of social sciences: psychology, sociology, economics, cross-cultural research, environmental studies, marketing, tourism and management studies (Reisinger & Mavondo, 2007), it should be noted that there are also some issues related to this approach. Major issues of SEM are complexity, sample size, nature of data, and measurement model fit. (Dastgeer, ur Rehman, & Rahman, 2012).

In addition, the specification of the model must be verified through global and local fit tests before any predictions can be trusted (Antonakis, Bendahan, Jacquart, & Laliv, 2010); (Grace, et al., 2012); (McIntosh, 2007).

In this analysis, we have used R software, or to be precise lavaan package is used to estimate a large variety of multivariate statistical models, including path analysis, confirmatory factor analysis, and structural equation modeling (Rosseel, 2012).

This paper has the following structure. The next section offers an explanation of the methodical approach. After that is the result section, which is an intro for discussion. The conclusion summarizes the findings of the analysis. The presentation of questions used for data collection is aligned with descriptive statistics in the Appendix.

METHODOLOGICAL APPROACH

The CFA assumes that each factor is associated with a specific subset of measured variables. This method of analysis usually uses two approaches:

1. The traditional factor allows the researcher to learn more about loading insight factors.
2. SEM approach.

In CFA, the variables can be either observed or latent variables. Therefore, this approach is based on representing the relationship between one or more latent variables and their (observed) indicators. We can measure indicators directly, and the latent variables (factors) cannot be measured directly. Also, this approach is suitable for making large datasets interpretable. There are several observable variables that indicates one factor. There are multiple factor models where there are two or more latent variables.

The statistical parameters that we use can be divided into two large groups:

1. Parameters concerning the performance of the entire model
2. Parameters concerning the affiliation of directly measurable variables at the individual level from the point of view of its affiliation to the battery of questions for measuring the corresponding second-order latency.

The parameters concerning the performance of the whole model are primarily oriented to the possibility of improving the incremental performances of the model through iterations. There are two basic parameters

1. Comparative fit index of model identification - CFI
2. Root mean square error of approximation - RMSEA

The second parameter is from the family of absolute indicators, were in the context of factor analysis, i.e. the model of structural equations, we also need to mention:

- Hi square statistical test value
- Customized comparative model identification index

The intuitive meaning behind the whole model implies extracting a series of connections between directly measurable variables and those that cannot be directly measured. In our case we have group management, leadership, communication, motivation, and organizational cohesion as latent variables, and each of those is associated with a certain battery of questions presented in the Appendix. Those initial battery of questions is trimmed through an iterative process.

Also, besides global fit we need to look at:

- The parameter values validity
- Check that there are no negative residual variances

- Factor loadings and covariance must have a proper (expected) sign
- That there are no large standard errors

RESULTS

SEM assumes imposing a certain structure. In our case at the top of the hierarchy if the model is latent *Group management (UPR)*, which is a latent variable of the first order which is defined according to latent variables that are in the second row. We have latent variables that are in the second row:

- *Leadership (LID)*
- *Communication (KOM)*
- *Motivation (MOT)*
- *Organizational cohesiveness (ORG)*.

Therefore, in the final model, we assume a hierarchically based relationship between latent variables as presented in diagram 1.

The structure of the model implies two levels where the management of groups, as latent variable, is at the top of the hierarchy of the model. The final model is the result of development that takes place in 7 phases. The initial phase of the iterative process involves measuring each of the above variables from the second level to the question batteries presented in the appendix.

Latent variables from the second level are indicators of our ultimate latent variable that we have defined as Group management (*UPR*). We started from the widest set of questions for each latent one in the second level of the model. In the iterative process, we have identified questions (directly measurable variables) that do not satisfy terms of statistical parameters.

The starting model according to the parameters, is extremely poor. The CFI is less than 0.1, the RMESE is unacceptably high at 0.38. Therefore, without the need for insight into other parameters, which would concern the "fine" calibration of the model, we can conclude that the initial battery of questions for individual latent variables is not adequate and that we must make fundamental changes in the initial model. This brings us to Model 2, which is presented in the next phase.

In the next iteration we have excluded all questions that have a *pi* value at an unsatisfactory level, Hence, The CFI is still less than 0.1, with an increase of 0.05.

We went further and then threw out questions/direct measured variables that have loadings less than 0.5 as well as those that have negative values (we are getting rid of any potential for Haywood cases). Just to mention, loadings is sort of indicator of how much a question, ie a measurable variable, "participates" in the latent variable.

In the fifth iteration, we set a certain hierarchy, taking into account certain potential restrictions that resulted from the fourth iteration. So, we now have two parts, or to be precise two hierarchically separate entities. The first part is the measurement of variables from the first level, i.e. we have measured four latent variables that are in the base level of the hierarchy. Our model has a part that measures our first-order latent variables by a set of second-order latent variables, where *Management* is first-ordered, and *Leadership*, *Motivation, Social cohesion* and *Communication* are second-order latent variables.

Therefore, now 4 latent variables we use to indirectly measure our supreme latent variables of interest, and that is group management.

Two additional iterations were not so crucial, yet some improvements in the overall performances were possible. To conclude, the final model can be presented with the following diagram 1.

Diagram 1. Illustration of the final model after seven iterations

Source: Analysis of the authors

DISCUSSION

The first symptom of the significance of the indicator, in addition to the pi value, is the absolute size of the loading. This interpretation is quite clear: if the unit change of the directly measured variable "coincides" with the common "shifts" of the whole group of observed questions less than 30%, then it makes no sense to consider using this question for the latent variable measurement process.

The quantitative model shows the key elements of the organization's design that are placed in front of the organizational structure of local self-government. Through questions related to group cohesiveness, we tried to define the organizational structure as a latent variable. From the specific set of questions, we see that the greatest emphasis is placed on relations among employees. Through the analysis of other latent variables, we will see that the quantitative model shows that similar or the same problems are expressed when it comes to other latent variables: communication, motivation, and leadership. From the final set of questions, it can be concluded that there is a significant lack of teamwork, and that group identity is very weak and probably unsatisfactory.

From our research, it can be concluded that the observed public sector is more reminiscent of a weak group of individuals than a group focused on achieving a certain set of goals. The design of the organizational structure needs to be adjusted to the way of functioning, which will enable certain flexibility in work and communication among employees. The model of organizational structure should be adjusted to the needs of employees, which would undoubtedly lead to more efficient and productive work in the group. At the same time, the leadership role should not be neglected (question 7 with a load of 0.7)[1], and everyone should be allowed to give ideas, and suggestions and

[1] Q7. My manager makes most decisions instead of employees. (this is variable x_7 in Diagram 1 and Appendix)

initiate activities in order to perform the work tasks in the best way. Question number 11[2] with a load of 0.86 indicates that with a well-established communication system, feedback on work can be obtained, all with the aim of better group work.

Organizational cohesiveness has the highest loading of 0.881. Thus, we have a high degree of agreement of "shift" with other latent variables of the first order. Thus, the conditional conclusion would be that for group management, organizational cohesion is the most important of the observed four latent variables.

The answers to the questions "We searched every conflict and misunderstanding until we reached a solution", "Group members listened carefully to each other" and "We believe in each other, talking personally about how we feel", show that organizational design such an organizational structure must be established that enables the division of teams in order to resolve certain conflicts or organizational situations that arise in the functioning of the organization itself.

Answers to the following important questions within organizational cohesion "Each member of the group found a way to contribute to the ultimate success of the work", "I was very pleased to be a member of the group", "We were free to acknowledge each other for good work done ",“ Group members gave and received feedback for better group work ",“We considered each other confidential; each member was a support in the group" and "Group members really respected each other", could be used for further research where the hypothesis that an adequate organizational structure should allow groups to operate within them in order to achieve better results of the organization under the influence of each individual to resolve potential conflicts and improve performances could be examined.

The application of an adequate organizational structure to the surrounding in which public administration is defined in the observed local communities, but also in accordance with the modern needs of the increasingly demanding social, political, and economic context, has become increasingly important. We should advocate gradually abandoning the inflexible organizational structure of public administration and using modern adaptable forms that are imbued with the principles of efficiency and turn it into reality.

The institutional framework must be constantly improved in general. This would mean initiating and sustaining the energy of innovation that would have its natural path from the foundations of the institutional framework. A more efficient institutional mechanism at the level of local self-governments would consequently lead to a more efficient broader institutional framework, which would ultimately lead to a more efficient general economic environment. If we set local communities as the foundation of the general institutional framework, then the importance of that segment can be compared to its complexity.

In our case, it took seven iterations to reach the optimal specification - while the parameters denoting the performance of the model have an upward path, the process continues, otherwise, the process of determining the optimal combination of variables is interrupted. Furthermore, in order to have the optimal combination of variables, we must have a large and robust basis in terms of available data. This means that we must

[2] 11. My manager supervises employees very directly. (this is variable x_{11} in Diagram 1 and Appendix)

have enough wide data set in terms of variables that are measured directly, ie in our case, it means that it had a wide range of questions that are relevant from the point of view of the subject of research. We must also have an adequate depth of the controlled set of data - the representativeness of the sample must be adequate.

CONCLUSION

Based on SEM approach, we can measure variables that cannot be directly measured, which is often the case in scientific considerations of phenomena that imply social interaction. Thus, based on a series of directly measurable variables, we indirectly determine the intensity of an immeasurable variable of interest. Of course, this approach has some limitations. The complexity of the model is only one, but important because it can mean methodological settings that lead us to inadequate model specifications. This can be compensated primarily by an iterative approach, i.e. by following a kind of evolution of the model through different approaches in the specification itself. This again for the researcher often means a tedious process.The hypothesis is that group management as a latent variable can be successfully measured through other four latent variables: leadership, communication, motivation, and organizational cohesiveness has been confirmed. Those variables that are defined through a survey that was implemented on a set of municipal and city administrations in Republika Srpska (RS) have been trimmed down to the certain battery of questions that are inserted into the SEM model as observed variables. Those observed variables are used to construct the first level of latent variables: leadership, communication, motivation, and organizational cohesiveness. Further, those variables are successfully used as indicators for group management as first level latent variable in whole setting.

LITERATURE

Antonakis, J., Bendahan, J., Jacquart, P., & Laliv, R. (2010). (2010). On making causal claims: a review and recommendations. *The Leadership Quarterly*, 1086-1120.

Armstrong, M. (2017). *Armstrong's Handbook of Human Resource Management Practice.* London: Kogan Page.

Barney, J. (2005). Should Strategic Management Research Public Policy Debates? . *The Academy of Management Journal,*, 946-948.

Bulut, C., & Culha, O. (2010). The Effects of Organizational Training on Organizational Commitment. International. *Journal of Training and Development*, 309-322.

Cheng, E. (2001). SEM Being More Effective than Multiple Regression. *Journal of Management Development*, 650-667.

Cherif, F. (2020). The role of human resource management practices and employee job satisfaction in predicting organizational commitment in Saudi Arabian banking sector. *International Journal of Sociology and Social Policy*, 529-541.

Dastgeer, G., & Rehman, A. (2021). Effectiveness of Management Development in Pakistani Corporate Sector: Testing the D'Netto Model. *Journal of Management Development*, 740-751.

Dastgeer, G., ur Rehman, A., & Rahman, W. (2012). Examining Data and Measurement Model Specification in SEM: An Illustration from Management Development. *Journal Of Business & Economics*, 62-88.

D'Netto, B., Bakas, F., & Bordia, P. (2008). Predictors of Management Development Effectiveness: An Australian Perspective. *International Journal of Training and Development*, 2-23.

Feldman, M. S. (2005). Management and Public Management. *Academy of Management Journal*, 958-960.

Garcia-Morales, V., Llorens-Montes,, F., & Verdu-Jover, A. (2008). The Effects of Transformational Leadership on Organizational Performance through Knowledge and Innovation. *British journal of Management*, 299-319.

Glasø, G. T. (2018). Situational leadership theory:a test from a leader-followercongruence approach. *Leadership & Organization Development Journal*, 1-19.

Grace, J., Schoolmaster, D., Guntensperge, G., Little, A., Mitchell, B., Miller, K., & Schweiger, E. (2012). Guidelines for a graph-theoretic implementation of structural equation modeling. *Ecosphere*, Article 73.

Kjaer, A. (2004). *Governance.* Cambridge: Polity Press.

Marsh, I. (2015). The Malfunctions of New Public Management: Acase study of governance in Indigenous affairs. In E. A. J. Wanna, *New Accountabilities, New Challanges* (pp. 265-295). Canberra: ANU Press.

McIntosh, C. (2007). Rethinking fit assessment in structural equation modelling: A commentary and elaboration on Barrett. *Personality and Individual Differences*, 859–867.

Meade, J. A. (2010). *Strategic planning for internal communication.* . CPA Prac. Mgmt. F., 6, 5.

Matijasevic, N. (2022). *Group Management Model in Function of Public Sector Organization Performance Improvement in Bosnia and Herzegovina*, University of Banja Luka, Faculty of Economics.

Peters, B. (1993). Managing the hollow state. In &. J. K. Eliassen, *Managing Public Organizations: Lessons from contemporary European experience.* London: Sage.

Reisinger, Y., & Mavondo, F. (2007). Structural Equation Modeling. *Journal of Travel& Tourism Marketing*, 41-71.

Rosseel, Y. (2012). lavaan: An R Package for Structural Equation Modeling. *Journal of Statistical Software*, 1-36.

APPENDIX

Table 1. Leadership - questions, labels, and basic descriptive statistics

Notation	Question	Response rate	Mean	Stand. dev.	Hist.
x1	1. My manager expects employees to follow his instructions consistently.	0,98	0,47	0,50	
x2	2. My supervisor works hard to reduce tensions whenever they arise within the working group.	0,97	0,34	0,48	
x3	3. My manager motivates employees by letting them know what will happen to them if their work is not satisfactory.	0,95	0,05	0,23	
x4	4. My manager encourages employees to talk to him about private problems.	0,95	0,09	0,29	
x5	5. My manager requires employees to submit a detailed report of their activities.	0,95	0,30	0,46	
x6	6. My manager pays a lot of attention to ensuring the protection of workers at work and other benefits.	0,95	0,26	0,44	
x7	7. My manager makes most decisions instead of the employees.	0,92	0,16	0,37	
x8	8. My manager works on establishing close personal relationships with employees.	0,88	0,06	0,23	
x9	9. My supervisor believes that the superior must set goals and instructions, otherwise the subordinates will be passive and will not do anything.	0,92	0,18	0,39	
x10	10. My manager shows that he cares about employees.	0,95	0,37	0,49	
x11	11. My manager supervises employees very directly.	0,90	0,22	0,42	
x12	12. My manager relies on what he learns through personal contact with employeetos to make the best use of the talent of each employee.	0,90	0,15	0,36	
x13	13. My manager expects employees to follow instructions immediately.	0,93	0,36	0,48	
x14	14. My supervisor believes that the feelings of subordinates are just as important as the work task itself.	0,93	0,16	0,37	

Source: Authors

Table 2. Motivation - questions, labels, and basic descriptive statistics

Notation	Question	Response rate	Mean	Stand. dev.	Hist.
x15	1. I think I am paid fairly for the work I do.	0,95	0,21	0,41	
x16	2. There are too few opportunities to advance in my business.	0,95	0,68	0,47	
x17	3. My boss is quite competent / professional for the job he does.	0,97	0,83	0,38	
x18	4. Nisam zadovoljan beneficijama koje dobijam.	0,95	0,51	0,50	
x19	5. When I do a good job, I get the recognition that belongs to me.	0,97	0,24	0,43	
x20	6. Numerous rules and procedures make it difficult to do a good job.	0,88	0,40	0,49	
x21	7. I like the people I work with.	0,97	0,60	0,49	
x22	8. Sometimes I feel like my job doesn't make sense.	0,92	0,22	0,42	
x23	9. Communication in the organization is good.	0,92	0,62	0,49	
x24	10. Raises are small and rare.	0,93	0,89	0,31	
x25	11. Those who do their job well have a fair chance of being promoted.	0,95	0,16	0,37	
x26	12. My boss is not fair to me.	0,88	0,17	0,38	
x27	13. The benefits we receive are similar to most other organizations.	0,93	0,29	0,46	
x28	14. I don't feel the work I do is appreciated.	0,93	0,45	0,50	
x29	15. My attempts to do a good job are rarely blocked.	0,93	0,41	0,50	
x30	16. I have to work harder at my job because my associates are incompetent.	0,93	0,30	0,46	
x31	17. I love doing jobs at my workplace.	0,95	0,75	0,43	

Notation	Question	Response rate	Mean	Stand. dev.	Hist.
x32	18. The goals of my organization are not clear to me.	0,95	0,16	0,37	
x33	19. When I think about how much they pay me, I feel that I am not valued enough in the organization.	0,92	0,40	0,49	
x34	20. People are advancing here as fast as in other organizations.	0,93	0,30	0,46	
x35	21. My boss shows too little interest in the feelings of his workers.	0,92	0,31	0,47	
x36	22. The benefits we receive are fair.	0,95	0,14	0,35	
x37	23. Recognitions are rare for those who work here.	0,95	0,53	0,50	
x38	24. I have to work a lot in the workplace.	0,95	0,68	0,47	
x39	25. I am satisfied with my associates.	0,93	0,63	0,49	
x40	26. I often have a feeling that I don't know what's going on in my organization.	0,92	0,27	0,45	
x41	27. I am proud of the work I do.	0,93	0,66	0,48	
x42	28. I am satisfied with my chances for a salary increase.	0,93	0,13	0,33	
x43	29. There are benefits that we do not receive and that we should receive.	0,93	0,55	0,50	
x44	30. I am satisfied with my boss.	0,92	0,67	0,47	
x45	31. My job requires too much administration / paperwork.	0,93	0,52	0,50	
x46	32. I don't feel like my work effort has been rewarded the way it should be	0,88	0,55	0,50	
x47	33. I am satisfied with my chances for advancement.	0,88	0,15	0,36	
x48	34. There are too many shootings and conflicts in the workplace.	0,93	0,27	0,45	
x49	35. I enjoy my job.	0,95	0,53	0,50	
x50	36. Tasks are not well explained.	0,93	0,16	0,37	

Source: Authors

Table 3. Organizational cohesiveness - questions, labels and, basic descriptive statistics

Notation	Question	Response rate	Mean	Stand. dev.	Hist.
x51	1. Group meetings were held regularly and everyone was present	0,92	0,62	0,49	
x52	2. We discussed and accepted the same goals for the work of the group	0,90	0,56	0,50	
x53	3. We spent most of our time in meetings discussing business; discussions were open and active	0,92	0,69	0,47	
x54	4. We searched every conflict and misunderstanding until we came to a solution	0,88	0,55	0,50	
x55	5. The group members listened carefully to each other	0,90	0,63	0,49	
x56	6. We believe in each other, talking personally about what we feel	0,87	0,42	0,50	
x57	7. Leadership roles have changed, with people taking the initiative at the right time for the benefit of the group	0,90	0,35	0,48	
x58	8. Each member of the group found a way to contribute to the ultimate success of the work	0,90	0,52	0,50	
x59	9. I was very pleased to be a member of the group.	0,87	0,58	0,50	
x60	10. We were free to acknowledge each other for a job well done	0,88	0,53	0,50	
x61	11. Group members gave and received feedback for better group work	0,90	0,43	0,50	
x62	12. We considered each other confidential; each member was a support in the group	0,90	0,46	0,50	
x63	13. The members of the group really respected and respected each other	0,90	0,54	0,50	

Source: Authors

Table 4. Communication - questions, labels and, basic descriptive statistics

Notation	Question	Response rate	Mean	Stand. dev.	Hist.
x64	1. Are you satisfied with the availability of an immediate superior?	0,95	0,86	0,35	
x65	2. Are you satisfied with how familiar your supervisor is with the problems you encounter at work?	0,97	0,69	0,47	
x66	3. Are you satisfied with how much your superior understands your problems?	0,92	0,71	0,46	
x67	4. Are you satisfied with how much your superior recognizes your potential?	0,92	0,64	0,49	
x68	5. Are you satisfied with the availability of colleagues?	0,92	0,78	0,42	
x69	6. Are you satisfied with how successfully you communicate with your team members?	0,92	0,75	0,44	
x70	7. Are you satisfied with the results of communicating with colleagues?	0,93	0,75	0,44	
x71	8. Are you satisfied with the willingness of your colleagues to accept criticism?	0,92	0,49	0,50	
x72	9. Are you satisfied with the number of decisions made on based on formal communication?	0,92	0,49	0,50	
x73	10. Are you satisfied with the number of gossips in the organization?	0,87	0,17	0,38	
x74	11. Are you satisfied with the time you spend in informal communication?	0,90	0,54	0,50	
x75	12. Are you satisfied with the usefulness of the information you come across in informal communication?	0,90	0,54	0,50	
x76	13. Are you satisfied with the information on the work regulations?	0,90	0,65	0,48	
x77	14. Are you satisfied with the information about the results of the work and the success of the organization?	0,90	0,59	0,50	
x78	15. Are you satisfied with the information about changes in the organization?	0,88	0,42	0,50	
x79	16. Are you satisfied with the information about the legal regulations that affect the business of the organization?	0,90	0,54	0,50	
x80	17. Are you satisfied with the organization of the meetings you attend?	0,90	0,57	0,50	
x81	18. Are you satisfied with the benefits of the information you receive at the meetings?	0,92	0,60	0,49	
x82	19. Do you receive information important for doing your job on time?	0,92	0,65	0,48	
x83	20. Are you satisfied with the duration of the meeting?	0,90	0,57	0,50	

Notation	Question	Response rate	Mean	Stand. dev.	Hist.
x84	21. Are you satisfied with the information on the consequences of a job poorly done?	0,88	0,47	0,50	
x85	22. Are you satisfied with the information on how much you contribute to the common success?	0,90	0,50	0,50	
x86	23. Are you satisfied with the information about how much your work is valued within the organization?	0,90	0,39	0,49	
x87	24. Are you satisfied with the feedback on how you are doing your job?	0,85	0,51	0,50	
x88	25. Are you satisfied with the communication media? (written notices, intranet, oral communications, etc.)	0,90	0,67	0,48	
x89	26. Are you satisfied with the possibilities of communication through modern media?	0,85	0,65	0,48	
x90	27. Are you satisfied with the quality of communication through modern media?	0,85	0,67	0,48	
x91	28. Are you satisfied with the way others communicate with you?	0,88	0,68	0,47	

Source: Authors

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

https://doi.org/ 10.7251/EMC2202585S
UDK: 005.6+005.21]:336.71(497.6)
Datum prijema rada: 1. novembar 2022.
Submission Date: November 1, 2022
Datum prihvatanja rada: 15. decembar 2022.
Acceptance Date: December 15, 2022
Časopis za ekonomiju i tržišne komunikacije
Economy and Market Communication Review
Godina/Vol. **XII** • Br./No. **II**
str./pp. 585-597

KRATKO ILI PRETHODNO SAOPŠTENJE / SHORT OR PRELIMINARY REPORT

STRATEGIC RESTRUCTURING AND BUSINESS FREEDOMS AND THEIR IMPACT ON THE FINANCIAL PERFORMANCE OF THE ECONOMY OF BOSNIA AND HERZEGOVINA

Dragana Vujičić Stefanović | Assistant professor, University of Banja Luka, Faculty of Economics, Bosnia and Herzegovina, Banja Luka, dragana.vujicic-stefanovic@ef.unibl.org
ORCID ID: 0000-0002-7624-7021

Dragan Milovanović | Associate professor, University of Banja Luka, Faculty of Economics, Bosnia and Herzegovina, Banja Luka, dragan.milovanovic.ef.unibl.org
ORCID ID: 0000-0002-5320-7350

Abstract: *Political events in 2022, the consequences of the COVID-19 coronavirus, bad management, inadequate restructuring, are just some of the causes of the crisis and poor business performance of many companies. The research results show that companies in the EU mostly use internal restructuring strategy (39.60%) and business expansion strategy (38.25%). Assessments of the area of application of restructuring strategies according to (EBRD) (The European Bank for Reconstruction and Development) show that Bosnia and Herzegovina has stagnated in terms of restructuring activities (Grades -2, up to 2) in the last 20 years. In addition to the partial approach of each company, we developed and modeled an integral approach and focused the work on measuring the impact of restructuring activities on the state and development of the economy of Bosnia and Herzegovina, where positive impact results were obtained (0.701081731). The aim of the paper is to point out the influence of strategic restructuring and economic freedoms on the development of the economy of Bosnia and Herzegovina. In the paper, based on statistical analysis, we tested the impact and evaluations of restructuring strategies of companies in Bosnia and Herzegovina compared to companies in the European Union. The results showed a statistically significant difference compared to companies from Western Europe, Central Europe and Eastern Europe.*

Keywords: *Strategic restructuring, business freedom, financial performance;*

JEL classification: *M20, M21, M29*

INTRODUCTION

Strategic decisions imply long-term decisions related to the product portfolio and market mix. Operational decisions are short-term decisions focused on the op-

erational activities of the production process and the performance of daily activities. While administrative ones refer to the structuring of organizational resources in order to optimize them. The essence of strategic restructuring decisions is defining answers to important questions related to the product production process, service activities, market positioning and competitive struggle, introduction of new technologies, issues of human and other resources, long-term financing and others. The essence of strategic restructuring refers to observing the company as a whole, making decisions and taking actions related to the future. The process of strategic restructuring seeks to achieve the desired state and defined goals based on activities that involve changing the existing strategy and creating a new one. The essence of strategic restructuring implies creation adequate program of strategic restructuring. It contains defined most important strategic goals, strategic planning for the realization of those goals and implementation that should bring the organization to a state of growth, development and prosperity. All important strategic issues in restructuring are related to the most important and essential decisions about the company's operations.

The process of strategic restructuring has long-term tendencies on the company's operations and as such generates the interests of a large number of interest groups. Restructuring processes have a great impact on both internal and external stakeholders. Internal stakeholders are most directly connected with making strategic and operational decisions, creating strategies, as well as deciding and implementing work activities and tasks within the company. In addition to internal stakeholders, external stakeholders, customers and consumers, suppliers, creditors and other creditors, other financial institutions, external auditors and members of supervisory boards, competition, government (ministries, state bodies, agencies, administrations) and others. In order to successfully restructure a company, there must be a willingness to change and business freedom to implement those changes. In this regard, we also tested the impact of business freedoms on the process of company restructuring and the development of the economy of Bosnia and Herzegovina. A strategic approach and a strategic way of thinking connects a series of activities of managing and leading the company towards getting out of the crisis or towards growth and development.

Strategic restructuring processes arise as a logical consequence when the company's vital interests are threatened. Restructuring had a significant impact on shifting the boundaries of corporate governance in the crisis. In the past, strategic restructuring processes were led by the companies themselves and their management, but today companies often outsource and hire external experts who guide the company through this process. The subject of research belongs to the field of strategic restructuring. The concept of the research problem refers to the question, which restructuring strategies are used by companies in Bosnia and Herzegovina, and which in Europe? What is the significance and impact of company restructuring on the economic development of Bosnia and Herzegovina? The concept of restructuring includes major strategic changes in the business model, production and business portfolio, as well as a change in the previous way of doing business. A strategic approach to company restructuring processes greatly improves the results of economic development. In the research-methodological part of the analysis, statistical analysis, proportion assessment based on large samples, comparative analysis methods, as well as regression and correlation analysis methods were used. The research used data on company restructuring strategies from

the European Center for Monitoring Changes (EMCC) (with the European Commission and the European Parliament through the Eurofund.

A REVIEW OF LITERATURE THROUGH PREVIOUS RESEARCH

Many successful companies found themselves in crisis because they did not recognize the early signals and symptoms of the crisis in time, as well as the logical consequences and dangers that the crisis brings with it. The period of incubation of the crisis and the smoldering of the crisis hotspot begins long before the real problems begin. In modern companies, top management and mid-level management, together with planning, make business forecasts side by side. Once upon a time during socialism, these activities of the company's were realized within the plan and analysis department. Causes determine many elements of crisis management (Šamu & Hunjet, 2020). It seems that their intensity changes during the crisis and (Šamu & Hunjet, 2020) that there is a subordination of the types and intensity of the causes of the company's crisis. Looking at the history of business, we can say that there is almost no well-known company from the Fortune Global 500 list that has not faced a crisis. The focus of the work is on the analysis of experiences, assessments and restructuring strategies used by well-known global companies.

Processes of strategic restructuring arise as a logical sequence of events, when the interests of key stakeholders, as well as the main business goals of the company, are threatened. Today, company management is often unable to successfully lead the company through the restructuring process, but hires consulting firms and experts for restructuring. Nordhaus and Boyer (Nordhaus & Boyer, 2000) made a great contribution to the analysis of the impact of corporate restructuring trends on the growth and development of the economy. According to research results, countries in which companies are successfully restructured and there are business freedoms achieve positive growth rates (Nordhaus & Boyer, 2000). Business freedoms include business decision-making on new companies, as well as decisions related to the environment that affect the company's operations. We can say that strategic management occupies the central place in the process of strategic restructuring. On that line of thinking, the essence of strategic restructuring implies changes in the existing business portfolio, the way of doing business or the business that the company deals with. Therefore, strategic restructuring implies changes along the horizontal line of all business functions, from organizational, ownership, human resources management, financial and others.

The macro aspect of restructuring implies a broader approach to the analysis of key parameters of company restructuring (Buyck, 2007). Strategic restructuring has a positive effect on the financial stability of the company and the improvement of business performance (Stiglitz, 1990). The first step in the process of successful strategic restructuring of a company is an in-depth analysis. Strategic restructuring often occurs as a result of a crisis and the threat to the company's vital interests (Tirole, 2006). In the process of company restructuring, the aspect of innovation, the introduction of new positive changes and innovations in the production and business portfolio is particularly important (Nordhaus W., 2007) (Nordhaus W., 1969) (Romer, 1990). Also, strategic restructuring is very important for company management processes in crisis situations. For the successful management of a company through the restructuring process, it is

very important that the company has a solid and stable management (Milisavljević & Todorović, 1991).

In addition to the analysis of real problems and business forecasting, business planning is also very important as an integral part of the company's strategic restructuring platform. The application of the integral planning model in numerous countries has brought great benefits in development (Radovanović, Grandov, & Filijović, 2019). As a consequence, these processes are connected with the planned economy, processes of privatization and transition. It is important to point out that maximum cooperation in restructuring processes is extremely important in times of crisis (Ouksel & Vyhmeister, 2000). All over the world, the processes of company restructuring, transformation of their ownership and change of strategies in crisis situations are current. An organization that does not change and adapt cannot survive for long in a world of constant change. The problem arises if the restructuring does not happen at the right time or if it is not implemented in an adequate way. In addition to the importance for the company itself, its employees, owners, managers, suppliers, customers and other stakeholders, restructuring is also of great importance from the point of view of society, the state and the entire economy. It is very important to recognize the early signals of a crisis, in order to be able to manage well in times of crisis (Pearson & Clair, 1998), which is why it is very important to manage in accordance with the recommendations of risk management (Gabele, 1981). In addition to the above, strategic thinking and readiness for change are of crucial importance in the process of strategic restructuring (Angel, 1994). Which strategies are best in times of company crisis, and which are best in times of growth and development, depends on a large number of factors, such as the causes and symptoms of the crisis, the needs, the position of the company, as well as the goals of the company's strategic restructuring. Also, facing the risks of unexpected events influences top managers to make strategic decisions about restructuring (Agarwal, 2015), where strategic planning serves to prevent crises and negative consequences of wrong managerial decisions (Kyhn, 2008).

In addition to important issues and managerial decisions, decisions of a financial nature (financial management and funding sources), as well as product quality decisions, procurement policies, supplier policies, investment policies, business freedoms, and more are very important (Radovanović, Grandov, & Filijović, 2019). Major global economic changes affected the essence of economic processes in a large number of companies, initiated restructuring processes in those companies, as well as the position on the international market (Krugman, 1993). Professor Kotter in his article "Leading Change" (Kotter, 1995) confirms how important changes and willingness to change are in the life cycle of a company. These changes are mainly related to the volume of sales and the market, profitability, economy and profitability, productivity, efficiency. and effectiveness, defining and achieving goals, as well as product quality, better design, responsibility of employees and managers, the role of technology in the concept of change, and more (Weston, Mitchel, & Mulherin, 2003). Depending on the company's position on the market, current strategy and structure, there are several company restructuring strategies, such as internal restructuring strategy, merger/acquisition strategies, offshoring/delocalization strategies, outsourcing strategy, relocation strategy, bankruptcy/closure strategy and business expansion strategy.

Restructuring strategies lead to the effects of economic growth and development (Djankov & Murrell, 2002). On the other hand, it is important to point out that strategic decision-making and management is a very important segment of strategic restructuring. In addition to the impact on the growth and development of companies and the economy in general, some strategic restructuring options are exclusively related to company crises. They are related to two types of management of a company in crisis. And these are strategies of reactive management of a company in crisis and strategies of active management of a company in crisis. For the application of the aforementioned strategies, it is of great importance to recognize the real causes and symptoms of the crisis (Grosfeld & Roland, 1997). In general, a strategic approach and a strategic way of thinking contribute to a more efficient and effective achievement of the key goals of company restructuring (Kotter & Cohen, 2002) (Donaldson, 2010).

METHODOLOGY RESEARCH AND SAMPLING

The research methodology was conceived in two segments. In the first segment, the state of affairs in the field of strategic restructuring in the EU was investigated, through the application of certain enterprise restructuring strategies. The second part of the research is related to hypothesis H2 and the situation in Bosnia and Herzegovina. The research segmentation covered 28,282 companies from European countries in the period from January 1, 2001. until June 30, 2002. The subject of the research relates to the role of strategic management in the process of enterprise restructuring. In this connection, research hypotheses emerge:

Hypothesis - H1a: Companies in the EU in the process of company restructuring mostly use internal restructuring strategies.

In order to test the research hypothesis, the research included 28,282 EU companies. The results of the research will show which restructuring strategies are most used by companies in the EU. In order to test the state and impact of the implementation of restructuring strategies in the companies of Bosnia and Herzegovina, we performed an analysis and research of evaluations in the field of company restructuring in the period from 1999 to 2020, with the fact that in the period from 2015 to 2020 carried out a grade projection, given that the indicators of the methodology and calculation of grades did not change significantly during that period. Data from the European Bank for Reconstruction and Development (EBRD) show that results and evaluations in the field of company restructuring in Bosnia and Herzegovina have not changed significantly in the last twenty years. The following table shows the results of evaluations in the area of restructuring in the period from 1999 to 2014.

Table 1. Values of the EBRD assessment coefficient on progress in restructuring strategy

	Estimates of enterprise restructuring strategy															
	2014	2013	2012	2011	2010	2009	2008	2007	2006	2005	2004	2003	2002	2001	2000	1999
Albania	2,0	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0
Armenia	2,0	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,0	2,0	2,0	2,0
Azerbaijan	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,3	2,3	2,3	2,0	2,0	2,0	2,0

Belarus	2,0	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
Bosnia and Herzegovina	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	- 2,0	-2,0	- 2,0	-2,0
Bulgaria	3,0	2,7	2,7	2,7	2,7	2,7	2,7	2,7	2,7	2,7	2,7	2,7	2,0	2,0	2,0	2,0
Croatia	3,0	3,3	3,3	3,3	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	2,7	- 3,0	-3,0	- 3,0	-3,0
Estonia	4,0	3,7	3,7	3,7	3,7	3,7	3,7	3,7	3,7	3,7	3,3	3,3	3,0	3,0	3,0	3,0
Macedonia	3,0	2,7	2,7	2,7	2,7	2,7	2,7	2,7	2,7	2,3	2,3	2,3	2,0	2,0	2,0	2,0
Georgia	2,0	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0
Hungary	4,0	3,7	3,7	3,7	3,7	3,7	3,7	3,7	3,7	3,7	3,3	3,3	3,0	3,0	3,0	3,0
Kazakhstan	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0
Kyrgyzstan	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0
Latvia	3,0	3,3	3,3	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	- 3,0	-3,0	- 3,0	-3,0
Lithuania	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	-3,0	- 3,0	-3,0
Moldova	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	1,7	1,7	2,0	2,0	2,0	2,0
Mongolia	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	-	-	-	-		-	-
Montenegro	2,0	2,3	2,3	2,3	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	-	-	-	-	-	-	-
Poland	4,0	3,7	3,7	3,7	3,7	3,7	3,7	3,7	3,7	3,7	3,3	3,3	3,0	3,0	3,0	3,0
Romania	3,0	2,7	2,7	2,7	2,7	2,7	2,7	2,7	2,7	2,3	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0
Russia	2,0	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,0	2,0	2,0	-2,0
Serbia	2,0	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,0	2,0	-	-	-	-
Slovakia	4,0	3,7	3,7	3,7	3,7	3,7	3,7	3,7	3,7	3,7	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0
Slovenia	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	-3,0	- 3,0	-3,0
Tajikistan	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,3	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	-2,0	-2,0	- 2,0	-2,0
Turkey	3,0	2,7	2,7	2,7	2,7	2,7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Turkmenistan	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	-2,0
Ukraine	2,0	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0
Uzbekistan	2,0	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	- 2,0	-2,0	- 2,0	2,0
Egypt	2,0	2,0	2,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Jordan	2,0	2,3	2,3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Morocco	2,0	2,3	2,3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Tunisia	2,0	2,0	1,7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Czech Republic	-	-	-	-	-	-	-	3,3	3,3	3,3	3,3	3,3	3,0	3,0	3,0	3,0

Source: (Author's research - (Report EBRD - European Bank for Reconstruction and Development, 1999-2014))

The previous data are the basis for the second research hypothesis of the work, which is given below, and refers to the situation in Bosnia and Herzegovina. In the following, we investigated the impact of business freedoms on the company restructuring process, as well as their mutual impact on the development of the economy of Bosnia and Herzegovina, measured by GDP.

Hypothesis - H2a: Company restructuring and business freedom have a positive effect on the financial performance of the economy of Bosnia and Herzegovina.

The goal of the research was to look at international practice and experience in order to create a strategic model of company restructuring in Bosnia and Herzegovina. Also, the goal was to perform modeling depending on the situation in Bosnia and Herzegovina.

Formula 1. Econometric regression and correlation model

$$Y = a + bX1 + cX2$$

Source: (Žižić, Lovrić, & Pavličić, 2000)

Y - dependent variable, which is explained or predicted (GDP- Bosnia and Herzegovina)
X1 - independent variable (Assessment of restructuring strategy),
X2- business freedom

Formula 2. Econometric regression and correlation model

$$Y = \beta_0 + \beta_1 X_1 + ... + \beta_\rho X_p + \sigma(Y),\ sd(Y) = \sigma \text{ (independent of X's)}$$

Source: (Žižić, Lovrić, & Pavličić, 2000)

The model parameters $\beta_0 + \beta_1 + +\beta_\rho$ and σ must be estimated from data.
β_0 = intercept
β_1 β_ρ = regression coefficients
$\sigma = \sigma_{res}$ = residual standard deviation

β_1 equals the mean increase in Y per unit increase in Xi, while other Xi's are kept fixed. In other words βi is influence of Xi corrected (adjusted) for the other X's. The estimation method follows the least squares criterion.

Formula 3. The partial correlation coefficient is given in the following form

$$R^2_{Y/X_1X_2} = \frac{r^2_{x_1y} + r^2_{x_2y} - 2r_{x_1y}r_{x_2y}r_{x_1x_2}}{1 - r^2_{x_1x_2}}$$

Source: (Žižić, Lovrić, & Pavličić, 2000)

Formula 4. The partial correlation coefficient

$$r_{yx_1 \cdot x_2} = \frac{r_{yx_1} - r_{yx_2} \cdot r_{x_1x_2}}{\sqrt{1 - r_{yx_2}^2}\sqrt{1 - r_{x_1x_2}^2}}$$

Source: (Žižić, Lovrić, & Pavličić, 2000)

Based on the previous econometric methodology, we conducted research.

RESULTS OF RESEARCH, DISCUSSION AND COMPARISON

On the basis of the implemented research concept and the application of the methodology, the results presented below were obtained. The results of the research were used to test the research hypotheses, which contribute to the modeling of the concept structural model of the impact of restructuring strategy and business freedom on the development of the economy of Bosnia and Herzegovina. The results of the research showed the great importance of the concept of strategic restructuring and the business freedoms associated with it on the development of the economy of Bosnia and Herzegovina. In the following, we tested **Hypothesis - H1a.** The following is data on the types of restructuring strategies in the period 2001-2020.

Graph 1. Types of enterprise restructuring strategy in the European Union (%) (2001-2020)

Source: (Author's research and (Preveden, Dojčinović, & Jeličić, 2012))

The previous analysis shows that in the period of the last twenty years in Europe, the largest number of companies used internal restructuring strategies (39.60%). The next restructuring strategy used by European companies is business expansion strategy (38.25%). Based on the previous research results, we can confirm the first research hypothesis of the work, Hypothesis - H1a: Companies in the EU in the process

of company restructuring, mostly use internal restructuring strategies.

In the following, we tested the second research hypothesis of the work, based on a multiple regression model (*Pearson Correlation*), which aims to show the impact of strategic restructuring and related business freedoms on the development of the economy of Bosnia and Herzegovina in the last 22 years (1998-2020). To that end, we conducted research and testing of econometric variables.

Table 2. Testing the impact of company restructuring strategy and business freedom on the development of the economy of Bosnia and Herzegovina

	Restructuring strategy	Business freedom	GDP (milion $)
Observations	22	22	22
Mean	1,0000	14.494.436.849,9282	14.494.436.849,9282
Stdevp	1,4771	5.160.506.482,7195	5.160.506.482,7195
Variance	2,1818	26.630.827.158.190.400.000,0000	26.630.827.158.190.400.000,0000
Coefficient of variation	1,4771	0,3560	0,3560
Median	2,0000	17.045.056.015,3672	17.045.056.015,3672
Max	2,0000	20.183.510.561,2600	20.183.510.561,2600
Min	-2,0000	4.685.733.115,4684	4.685.733.115,4684
Coefficient of determination-one	0,390137784		
Coefficient of determination-two		0,491515594	
Coefficient of determination-three			0,572465343
Pearson Correlation-one	0,624610106		
Pearson Correlation-two		0,701081731	
Pearson Correlation-three			0,756614395
(1-α)	0,95	0,95	0,95
α	0,05	0,05	0,05

Source: (Authors Research)

The research results show a positive correlational impact of strategic restructuring (0.572465343) (significant impact) and related business freedoms (0.491515594) on the economic development of Bosnia and Herzegovina. Based on previous research results, we can confirm the second research hypothesis of the work, Hypothesis - H2a:

Company restructuring and business freedom have a positive effect on the financial performance of the economy of Bosnia and Herzegovina. The partial integration coefficient is (0.572325729), which also confirms the previous hypothesis of the article.

In the following, the Structural Model of the impact of restructuring strategy and business freedom on the development of the economy of Bosnia and Herzegovina, as well as the values of the econometric parameters in the econometric model, are presented in econometric terms. Based on previous econometric research, we get:

Formula 5. Structural Model of the impact of restructuring strategy and business freedom on the development of the economy of Bosnia and Herzegovina

$$Y = -4.405.056.281,94 + 1.308.951.986,29X1 + 353.384.992,42X2$$

Source: (Authors Research)

Graph 2. Structural model of the impact of restructuring strategy and business freedom on the development of the economy of Bosnia and Herzegovina

Source: (Authors Research)

The modeled structural concept represents the basis for adjusting and managing the process of strategic restructuring of companies in Bosnia and Herzegovina. Also, the results of the research show that, viewed from the point of view of evaluations in the field of company restructuring, we are significantly behind the developed countries of the EU.

CONCLUSION AND IMPLICATIONS

The role of strategic restructuring and business freedoms in the implementation of the process of strategic restructuring are important factors for the success of companies and the economy in general today. Certainly, in order to carry out a successful process of strategic restructuring, economic freedoms are necessary, as an important factor, as well as their mutual influence. Quality business decisions generate better business results of the company, which affects the development of the country's econ-

omy. Strategic restructuring is an important concept that companies apply from time to time when they feel the need to improve their business processes and production business portfolio. Of course, those results also depend on the factors of the market portfolio and competitiveness on the other hand. The process of strategic restructuring seeks to achieve the desired state and defined goals based on activities that involve changing the existing strategy and creating a new one. A condition of strategic restructuring is adaptation to changes. Constant changes happen every day and are an integral part of the daily life of all companies. They are connected with the need for constant review of the strategy and the need for strategic restructuring. The rates of change in many business segments are growing, the importance of adapting and stabilizing business as a response to new challenges is growing. They are generated by globalization, transition processes and changes in the spheres of society, politics, migration movements, economy, science, technology, demography and others. Also, the level of international competition on the global market is increasing. The EU also has a significant influence, especially in countries in transition, through its project financing programs, legal regulations, various lobbying aimed at adapting domestic regulations and rules to EU rules and more. It is important to point out the establishment of foreign companies that bring not only fresh capital and business trends, but also business culture, management methods and new appearance on the market. We can say that the growth of competition represents one of the most significant reasons, if not the most significant, why the concept of strategic restructuring has become so important for modern organizations. Business freedoms, which include the freedom to manage the company, the freedom to invest, the freedom to make market and competitive decisions, certainly represent important segments and conditions of strategic decision-making.

In the conditions of the consequences of the coronavirus pandemic COVID 19 and the unstable political situation, the need for changes in the company is more pronounced than ever. Strategic restructuring is imposed as a necessity and a solution to many problems in business operations in such unstable circumstances in the environment. Various entities participate in the process of strategic restructuring. A large number of entities that directly or indirectly affect the business results of the company are involved in the company's operations. Also, certain institutions create an environment for strategic restructuring, and participate in the implementation of those processes. On that line of thinking, the essence of strategic restructuring implies changes in the existing business portfolio, the way of doing business or the business that the company deals with. Therefore, strategic restructuring implies changes along the horizontal line of all business functions, from organizational, ownership, human resources management, financial and others. The results of the research showed a strong correlational influence of strategic restructuring and business freedoms on the development of companies, and thus on the economy of Bosnia and Herzegovina. In the decision-making process, business freedom and willingness to change are the first conditions for strategic restructuring.

LITERATURE

Agarwal, N. (2015). *Crisis Management.* New York: Leadership & Management.

Angel, D. (1994). *Restructuring for Innovation: The Remaking of the U.S. Semiconductor Industry.* Berkeley: Guilford Press.

Buyck, C. (2007). Public Monopolies, Private Profits. *Air Transport World*, 32-37.

Consultants, R. B. (2012). *Restrukturiranje kao preduslov za konkurentnost.* Beograd: Roland Berger Strategy.

Djankov, S., & Murrell, P. (2002). Enterprise Restructuring in Transition: Quantitative Survey,Second Draft. *Journal of Economic Literature, 2*, 211-234.

Donaldson, G. (2010). *The dark side of valuation-Valuing Young, Distressed, and Complex Businesses.* New York: Pearson Education - FT Press.

Gabele, E. (1981). Ansatzpunkte fur eine betriebswirtschaftliche Krisenmanagement. *Zeitschrift für Organisation*(3), 151.

Grosfeld, I., & Roland, G. (1997). Defensive and Strategic Restructuring in Central European Enterprises. *Journal of Transforming Economies and Societies, 3*, 21-46.

Karlo Šamu, A. H. (2020). Kako prepoznati simptome krize kroz analizu financijskih rezultata-slučaj Elektropromet, d.d. *Economy and Market Communication Review*, 559-581.

Kotter, P. (1995). Leading Change: Why Transformation Efforts Fail. *Harvard Business Review*, 3-12.

Kotter, P., & Cohen D., S. (2002). The Heart of Change. *Harvard Business School Press*, 4.

Krugman, P. (1993). Towards a Counter- Counter Revolution in Development Theory. *Annual World Bank Conference on Development* (pp. 15-38). Washington: World Bank Economic Review.

Kyhn, H. (2008). *Situational Crisis Communication Theory: Its Use in a Complex Crisis with Scandinavian Airlines' Grounding of Dash 8-Q400 Airplanes.* Handelshojskolen: Aarhus School of Business.

Milisavljević, M., & Todorović, J. (1991). *Strategijsko upravljanje.* Beograd: Ekonomski fakultet CID.

Nordhaus W.D., B. J. (2000). *Warming the World: Economic Models of Global Warming.* London: The MIT Press, Cambridge, Massachusetts.

Nordhaus, W. (1969). An Economic Theory of Technological Change. *The American Economic Review, 2*(59), 18-28.

Nordhaus, W. (2007). A Review of the Stern Review on the Economics of Climate Change. *Journal of Economic Literature*(XLV), 686–702.

Nordhaus, W., & Boyer, J. (2000). *Warming the World: Economic Models of Global Warming.* London: Cambridge, MA: MIT Press.

Ouksel, A., & Vyhmeister, R. (2000). Performance of Organizational Design Models and their Impact on Organization Learning. *Computational & Mathematical Organization Theory, 6*(4), 395-410.

Pearson, C., & Clair, J. (1998). Reframing Crisis Management. *Academy of Management Review, 23*(1), 59-76.

Peruffo, E., Tzortzakis, I., Hurley, J., & Eurofound, E. (2019). *Restructuring trends: 2018 in review.* Luxembourg: Publications Office of the European Union.

Preveden, V., Dojčinović, D. D., & Jeličić, N. (2012). *Restrukturiranje kao preduslov za konkurentnost.* Beograd: Roland Berger Strategy Consultants.

Radovanović, T., Grandov, Z., & Filijović, M. (2019). The essence and implications of integrated local development planning. *Economy & Market Communication Review*, p248-263.

Romer, P. M. (1990). Endogenous Technologi-cal Change. *Journal of Political Economy, 98*, 71-102.

Stiglitz, J. (1990). *Comments: Some Retro-spective Views on Growth Theory. In Diamond Peter, ed. Growth, Productivity and Un-employment.* Cambridge: MIT Press.

Strategy, R. B. (2012). *Restrukturiranje kao preduslov za konkurentnost.* Beograd: Roland Berger Strategy.

Šamu, K. H. (2020). Kako prepoznati simptome krize kroz analizu financijskih rezultata – slučaj Elektropromet d.d. *Časopis za ekonomiju i tržišne komunikacije*, 559-581.

Tirole, J. (2006). *The Theory of Corporate Finance.* Oxford: Princeton University Press.

Weston, J., Mitchel, M., & Mulherin, J. (2003). *Takeovers, Restructuring and Corporate Governance.* Englwood Cliffs: Prentice Hill.

Žižić, M., Lovrić, M., & Pavličić, D. (2000). *Metodi statističke analize.* Beograd: Ekonomski fakultet CID.

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

https://doi.org/ 10.7251/EMC2202598A
UDK: 368.914:658.5(497.5)
Datum prijema rada: 1. novembar 2022.
Submission Date: November 1, 2022
Datum prihvatanja rada: 15. decembar 2022.
Acceptance Date: December 15, 2022
Časopis za ekonomiju i tržišne komunikacije
Economy and Market Communication Review
Godina/Vol. **XII** • Br./No. **II**
str./pp. 598-617

KRATKO ILI PRETHODNO SAOPŠTENJE / SHORT OR PRELIMINARY REPORT

UPRAVLJAČKA EKONOMIKA U INDUSTRIJI OSIGURANJA REPUBLIKE HRVATSKE

Mihovil Anđelinović | Associate Professor, Faculty of Economics and Business, University of Zagreb, mandelinovic@net.efzg.hr; ORCID ID:0000-0003-2061-0693

Martina Sopta | PhD, Associate Professor, Faculty of Economics and Business, University of Zagreb, msopta@net.efzg.hr; ORCID ID: 0000-0001-7205-4989

Anja Aržek | mag.oec., Faculty of Economics and Business, University of Zagreb, aarzek@net.efzg.hr; ORCID ID: 0000-0001-6945-3292

Sažetak: *Suvremena poduzeća moraju djelovati u današnjim uvjetima stalnih i neizvjesnih promjena. Promjene kreću već od temeljnog načina poslovanja, koje danas postaje sve više digitalno, gdje se neprestano implementiraju nove tehnologije, gdje je briga za okoliš nužnost, gdje se neprestano teži ka zelenom poslovanju. Proizvodni faktori rad i kapital koji su prije bili najvažniji u proizvodnji, nadopunjavaju se znanjem kao proizvodnim faktorom na kojem počivaju sve promjene u poduzeću. Ekonomija briše svoje nacionalne granice i postaje globalno raširena. Nekadašnja utemeljenost na profitu mijenja se poslovanjem prema društveno odgovornim principima i načelima. Navedene promjene događaju se paralelno s klimatskim promjenama, elementarnim nepogodama koje su zahvatile kako Hrvatsku tako i neke druge dijelove svijeta, pandemijom COVID-19 i krizom koju je ona donijela, rastućom inflacijom, ratom u Ukrajini i brojim drugim neizvjesnostima koje sutra donosi. Sva suvremena poduzeća pa tako i ona unutar industrije osiguranja moraju se prilagoditi svim tim novim izazovima i promjenama. Upravo menadžment igra važnu ulogu da omogući nastavak odnosno prilagođavanje poslovanja novim okolnostima pa i daljnji razvoj istoga. Osiguranje kao takvo u tome svemu ima važnu ulogu, jer jamči svojevrsnu stabilnost s jedne strane, a s druge strane svojim djelovanjem može potaknuti rast gospodarstva. Iako je osiguranje krenulo kao djelatnost temeljena na dobroj volji i međusobnom pomaganju sudionika u neformalnim zajednicama, do danas se ono razvilo u iznimno kompleksnu i zahtjevnu djelatnost, kojom se štite ljudi i njihova imovina. Temeljna zadaća osiguravajućih društava je raspodjela rizika i isplata naknade odnosno novčanih iznosa na temelju zaključenih ugovora o osiguranju. Profit i dalje predstavlja cilj kojim se poduzeće vodi, ali sam profit nije dovoljan, nego su važni i interesi i potrebe širih društvenih zajednica. Uloga upravljačke ekonomike, koja je okosnica ovog rada, ima ulogu identificirati i predvidjeti moguće promjene te sukladno tome sugerirati menadžmentu kako da prilagode poslovanje novim izazovima.*

Ključne riječi: *industrija osiguranja, zaračunata premija, menadžment, poslovni procesi, analiza*

Jel klasifikacija: *G22, M21*

UVOD

Promatrajući industriju osiguranja u cijelosti, može se zaključiti da su ljudski faktor i financijski resursi bitni čimbenici poslovnog rezultata. U realizaciji profitnih ciljeva, upravljačka ekonomika koristi alate kojima kontrolira kompleksnost upravljanja velikih sustava u industriji osiguranja, koji su najčešće i međunarodnog karaktera. Jedan od njih je svakako aktaurski dio poslovanja koji određuje optimalizaciju poslovnih rezultata i njihovu tehničko-financijsku isplativost. Prema (Rupčić, 2016.) upravljački aspekti suvremenog poslovanja obuhvaćaju prije svega razlog i ciljeve poslovanja poduzeća, odnosno modele ponašanja poduzeća. Zatim je upravljačka ekonomika postavljena u funkciji poslovnog odlučivanja te kroz analizu interesno-utjecajnih skupina se poduzeće postavlja kao sustav stvaranja društvene dodatne vrijednosti i na kraju mjerenje tih rezultata suvremenih poduzeća. Promatrajući i analizirajući industriju osiguranja, može se reći da su bitan segment kvote šteta (Tablica 1.). Kvota šteta u omjer stavlja likvidirane štete uvećane za promjenu pričuva šteta i promjenu ostalih tehničkih pričuva sa zarađenim premijama osiguranja. Može se zaključiti da u industriji osiguranja primaran cilj poslovanja poduzeća su optimalizacija šteta koje su računovodstveno troškovna strana u bilanci poduzeća. Dublja analiza troškova stavlja u omjer zbroj poslovnih rashoda, ostalih tehničkih troškova sa zarađenim premijama osiguranja (bez oduzimanja dijela predanog u reosiguranje).

Tablica 1. Pokazatelj kvote šteta, kvote troškova i kombinirane kvote za poduzeće Croatia osiguranja d.d.

Temeljni pokazatelji	2020. (u %)	2021. (u %)	Promjena
Kvota šteta	56,2	52,3	-3,9 postotnih bodova
Kvota troškova	39,1	40,6	+1,5 postotnih bodova
Kombinirana kvota	95,3	92,9	-2,4 postotna boda

Izvor: Priredili autori na temelju: (Croatia osiguranje d.d., 2021.)

Analizirajući u tablici navedenu kombiniranu kvotu, važno je naglasiti da nju čini zbroj kvote šteta i kvote troškova. Kombinirana kvota ujedno stoji kao najvažniji pokazatelj kvalitete poslovanja. Taj pokazatelj izražen postotno veći od 100% ukazuje na negativan poslovni rezultat, što upućuje na loše poslovanje i nedostatnost zarađenih premija za pokrivanjem nastalih troškova i šteta. Ukoliko je pak veći od 100%, poslovanje je učinkovito. Pokazatelj u svojem izračunu ne uključuje moguće ostvarene dobitke, što je zapravo jedan od načina kojima bi osiguravajuća društva preko ulaganja pokrivali gubitke iz poslovanja prodaje osiguranja.

Na temelju tablice 1. može se primijetiti kako je poduzeće u 2021. godini poboljšalo svoje pokazatelje za 2,4 postotna boda uspoređujući s 2020. godinom, čime se zaključuje kako je Croatia osiguranje poboljšalo i svoje poslovanje. Iako najveći dio

prihoda društva za osiguranje ostvaruju iz premija osiguranja, oni također pružaju i druge usluge te ulažu prikupljene matematičke i tehničke pričuve. U Republici Hrvatskoj 324 EUR iznosi bruto premija po stanovniku, dok je u državama EU ona na razini od 2.170 EUR. Osim bruto premije koja je na daleko nižim razinama uspoređujući Hrvatsku i države EU, udio premije osiguranja u BDP-u je također vrlo nizak, između 2,46% i 2,84 %, dok države EU imaju postotak na razni od 7,19%. Na grafikonu se može vidjeti kretanje udjela osiguranja u BDP-u kroz godine u RH i može se zaključiti kako industrija osiguranja u Hrvatskoj može i mora napredovati jer uvelike zaostajemo za onom u zemljama EU. U prilog tome ide i činjenica kako se Hrvatska prema Swiss Re Institutu u 2021. godini našla na 63. mjestu u usporedbi sa zemljama svijeta, s udjelom od 0,03% u ukupnoj svjetskoj premiji.

Grafikon 1. Udio premije u BDP-u Republike Hrvatske

Izvor: izrada autora prema: (HUO, 2020.)

Grafikon 2. Likvidirane štete (u mil.kn)

Izvor: izrada autora prema: (HUO, 2020.)

Sljedeći grafikon broj 2 prikazuje kako likvidirane štete neprestano rastu, od 2007. do 2020. narasle su 34.8%. U 2021. godini se rast nije nastavio, već se našao na neznatno manjoj razini od troškova likvidiranih šteta 2020. godine, točnije 1,2% manje.

Troškove u osiguranju čine 1) troškovi pribave osiguranja, čiji najveći udio zauzimaju troškovi provizije (32,71% u 2021. godini) te ostali troškovi pribave i 2) administrativni troškovi, od kojih najveću izdvojenu stavku čine troškovi plaće, porezi, doprinosi na i iz plaće (33,69% u 2021. godini), uz troškove amortizacije i ostale administrativne troškove.

Uspoređujući navedene troškove 2020. i 2021. godine, kao što se u tablici može vidjeti, narasli su 11,8%. Navedeni rast uzrokovan je rastom troškova usluga, koji su sastavni dio ostalih administrativnih troškova. Najveći uzrok tome rastu pridonijela je nova regulativa koju su društva za osiguranje pa tako i Croatia osiguranje morala primijeniti kao i unaprjeđenje digitalizacije poslovanja koju zahtijeva rastuća konkurencija.

Tablica 2. Podaci o troškovima u Croatia osiguranju d.d. (HRK)

	2021. godine	2020. godine	Promjena
Troškovi pribave	534139000	477748000	+11,8 postotnih bodova
Administrativni troškovi	396502000	389786000	+1,7 postotnih bodova
Ukupno	930641000	867534000	+7,3 postotna boda

Izvor: Priredili autori na temelju Izvješća: (Croatia osiguranje d.d., 2021.)

U Tablici 3 su prikazani podaci kojima se izračunava pokazatelj ROE. ROE se smanjio 3,37 postotnih poena u 2021. u odnosu na 2020. godinu i našao se na razini od 12,02%, što je pokazatelj uspješnog poslovanja društva Croatia osiguranje d.d. unatoč tome što su i kapital i neto profit bili veći u 2021.

Tablica 3. Pokazatelj ROE Croatia osiguranja d.d.

	Kapital i rezerve	Profit društva	ROE
2021.	4015799	334113	12,02%
2020.	3533839	229589	15,39%
2019.	3348464	293131	11,42%

Izvor: Priredili autori na temelju Izvješća: (Croatia osiguranje d.d., 2021.)

Prema pokazatelju ROE (Return on Equity) koji se računa kao neto dobit podijeljena s glavnicom, odnosno koji govori koliko dobiti poduzeće ostvaruje angažirajući kapital dioničara. Prema tom pokazatelju poslovanje Croatia osiguranja u navedenim godinama ocjenjuje se zadovoljavajućim.

Matricom postignuća (Balanced Scorecard) prikazuje se uspješnost poslovanja kroz četiri perspektive (financijsku, perspektivu kupca, perspektivu unutarnjeg razvoja i perspektivu učenja i rasta). Kako unutar svakog poduzeća postoje različite interesne

skupine, tako svaka gleda svoj dio matrice postignuća. Menadžeri žele stvoriti najbolju vrijednost i s njome ostvariti rast profitabilnosti i unaprijediti poslovanje, dok dioničari žele stvoriti vrijednost i ostvariti povrat na uloženi kapital.

Poslovanje osiguravajućih društva može se mjeriti sljedećim pokazateljima:

- Broj prodanih polica osiguranja
- Ostvareni prihodi od poslovanja
- Uvođenje novih proizvoda i/ili usluga
- Broj prodanih polica osiguranja prema zaposlenome
- Iznos premije prema zaposlenom i slično

Grafikon 3. Broj prodanih osiguranja u Hrvatskoj

Izvor: izrada autora na temelju: (HUO, 2020.)

Broj osiguranja u neprestanom je porastu poslije 2014. godine i oporavka nakon krize 2008. godine, što se na grafikonu može i zamijetiti.

Osim rasta broja osiguranja nakon 2014. godine, u stalnom je rastu i najvažniji izvor prihoda osiguratelja, bruto premije osiguranja. Uspoređujući 2007. i 2021. godinu, bruto premija se povećala 28,31 %, što se na grafikonu 4. može i vidjeti.

Grafikon 4. Zaračunata bruto premija industrije osiguranja (u mil.kn)

Izvor: izrada autora na temelju: (HUO, 2020.)

U nastavku su analizirani podaci provedene korelacijske analize koja je provedena da bi se usporedila koreliranost podataka o naplaćenoj bruto premije osiguranja i troškova likvidirane štete. Ranije se moglo vidjeti kako iznos likvidiranih šteta raste pa se željelo usporediti postoji li veza između naplaćene bruto premije osiguranja, i troškova likvidiranih šteta. Te dvije varijable stavljene su u odnos i provedena je korelacijska analiza.

Tablica 4. Korelacijska analiza broja osiguranja i likvidiranih šteta

Personov koeficijent			
Varijable	X= iznos likvidiranih šteta u ml kn		
	y=bruto premija u ml kn		
Izračuni	r= 0,8452	greška korelacije = 0,1543	
	p vrijednost= 0,000141	t test = 5,4788	
Hipoteze	H0 hipoteza: Između promatranih varijabli ne postoji linearna korelacija H1 hipoteza: Između promatranih varijabli postoji linearna korelacija		
Zaključak	p vrijednost < 0,0001 odbacuje se nulta hipoteza koeficijent korelacije r je statistički značajan		

Izvor: izrada autora prema podacima navedenim u ovom radu

Na razini signifikantnosti od 1%, može se primijetiti iz tablice 4. kako je p-vrijednost manja od 0,01, čime se može zaključiti da se prihvaća H1 hipoteza i da u navedenom skupu postoji linearna korelacija.

Provedeno testiranje značajnosti koeficijenta linearne korelacije među varijablama prema formulama:

Formula 1. Test veličina

$$t = \frac{R}{\sqrt{\frac{1-R^2}{n-2}}} = \frac{0{,}8452}{\sqrt{\frac{1-0{,}8452^2}{12}}} = 5{,}4783$$

Izvor: izračun autora prema: (Bahovec & Erjavec, 2018)

Formula 2. Teorijski t- omjer:

$$t_{\alpha/2}^{n-K+1} = t_{0{,}005}^{12} = 3{,}055$$

Izvor: izračun autora prema: (Bahovec & Erjavec, 2018)

Navedenim izračunima potvrđuje se rješenje te se dobiva da je test veličine veća od teorijskog t-omjera i zaključuje se da se ne može prihvatiti nulta hipoteza, što znači da odbijamo hipotezu koja govori da između dvije promatrane varijable ne postoji povezanost i prihvaćamo hipotezu da postoji povezanost između likvidiranih šteta i bruto premija. Dolazi se i do zaključka da je varijabla značajna u modelu čim je t vrijednost 2 ili više.

Koeficijent korelacije pokazuje da postoji pozitivna, linearna i čvrsta veza između dvije promatrane varijable.

U petoj tablici prikazan je odnos premije Croatia osiguranja u odnosu na ukupnu premiju industrije osiguranja. U apsolutnom iznosu postoji rast premije Croatia osiguranja, međutim premija je u relativnom odnosu u padu, što bi značilo da se smanjuje tržišni udio Croatia osiguranja u industriji osiguranja u Republici Hrvatskoj.

Tablica 5. Odnos premije Croatia osiguranja u odnosu na premiju u industriji

Godina	Ukupna premija osiguranja (a)	Premija Croatia osiguranja (b)	Udio (a) u (b)
2019.	10.545.095.222	2.710.032.536	25,7%
2020.	10.475.069.105	2.744.940.000	26,2%
2021.	11.616.775.000	2.910.840.000	25%

Izvor: izrada autorice s obzirom na podatke: (Croatia osiguranje d.d., 2021.)

Povećala se potražnja za osiguranjem imovine i osiguranjem od financijskih gubitaka, zbog svih nepogoda koje su zadnjih godina zahvatile ljude, od prirodnih nepogoda – potresa, pandemije do namjernih izazivanja – rata te sve većih strahova za time što sutra donosi. Najveće smanjenje premije zamjećuje se kod životnih osiguranja.

Tablica 6. Odnos premije po zaposlenom u Croatia osiguranju i u osiguravateljnoj industriji

Godina	Ukupna premija u industriji	Premija u Croatia osiguranju	Broj zaposlenih u industriji osiguranja RH	Zaposleni u Croatia osiguranju	Premija po zaposlenom u industriji osiguranja	Premija po zaposlenom Croatiji
2019.	10.545.095.222	2.710.032.536	8018	2248	1.315.177	1.205.530
2020.	10.475.069.105	2.744.940.000	7806	2222	1.341.925	1.235.346
2021.	11.616.775.000	291.084.0000	7913	2292	1.468.062	1.270.000

Izvor: izrada autora s obzirom na: (Croatia osiguranje d.d., 2021.)

U tablici 6. u odnos je stavljena premija osiguranja i broj zaposlenika. Podaci upućuju na to da broj zaposlenika u Croatia osiguranju neznatno raste zadnjih godina, dok u cijeloj industriji to nije slučaj. Zaposleni u Croatia osiguranju d.d. čine oko 30 % zaposlenih unutar cjelokupne industrije osiguranja u RH. Premija po zaposlenom ima tendenciju rasta u apsolutnom smislu, kako u Croatia osiguranju tako i u industriji, ali premija po zaposlenom je u svim navedenim godinama niža u Croatia osiguranju od one u osiguravateljnoj industriji.

Profitabilnost poslovanja mjeri se različitim pokazateljima, između ostalog i:

- Izračunom neto profitne marže
- Izračunom povrata s obzirom na uloženi kapital
- Rastom operativnog profita
- Redukcijom troškova

Neto profitna marža pokazuje razinu ostvarenog profita s obzirom na ostvareni prihod od prodaje, u ovom slučaju prihod od prodaje čini iznos zarađene premije osiguranja.

Tablica 7. ROS (neto profitna marža) u Croatia osiguranju d.d.

Godina	Iznos zarađene premije (u mil.kn)	Neto profit (u mil.kn)	Neto profitna marža
2019.	2.486	293,1	11,8 %
2020.	2.499	229,60	9,2 %
2021.	2.599	334,1	12,9 %

Izvor: izrada autorice s obzirom na: (Croatia osiguranje d.d., 2021.)

Croatia osiguranje d.d. se ističe iznimno visokim pokazateljem neto profitne marže u odnosu na onaj kod industrije osiguranja. To upućuje na učinkovito poslovanje i upravljanje troškovima. U tri navedene godine neto profitna marža kretala se kao što se iz tablice 7 može vidjeti na razinama između 9% i 12%, a ROS u industriji osiguranja je bio oko 5%, što upućuje na gotovo dvostruki bolji pokazatelj.

Stvaranje vrijednosti u poslovanju između ostalog može se mjeriti kretanjem cijene dionica. Cijena dionice odražava mišljenje i predikcije investitora o performansama i perspektivi poslovanja i položaja poduzeća na tržištu. Kretanje tržišne vrijednosti dionice Croatia osiguranja d.d. prikazano je na grafikonu 5. i za razdoblje od svibnja do ožujka 6500 HRK je bila najniža cijena, a HRK 7500 je bila najviša cijena u promatranom razdoblju. 13.5.2022 cijena se stabilizirala na razini od 6800 HRK.

Stvaranje vrijednosti još se mjeri i pokazateljima EVA (ekonomska dodana vrijednost) i MVA (tržišna dodana vrijednost).

Grafikon 5. Kretanja tržišne vrijednosti dionice Croatia osiguranja d.d.

Izvor: Izrada s obzirom na podatke Zagrebačke burze

Tablica 8. Izračun pokazatelja investiranja u Croatia osiguranje d.d.

Pokazatelj	Opis pokazatelja	2019.	2020.	2021.
P/S	Cijena dionice/ prihoda od prodaje po dionici	0,96	0,98	0,94
P/E	Cijena dionice/ neto dobiti po dionici pripisane imateljima kapitala matice	8,6	8,7	8,0
P/B	Cijena dionice/knjigovodstvena vrijednosti po dionici	0,76	0,71	0,64
BVPS	Knjigovodstvena vrijednost po dionici	8.889,2	9.558,7	10.708,0
EPS	Neto dobit po dionici pripisana imateljima kapitala matice	790,3	763,2	843,3

Izvor: izrada autora prema podacima: (Croatia osiguranje d.d., 2021.)

UPRAVLJANJE POSLOVNIM PROCESIMA

Proučavajući knjigu upravljačke ekonomike (Thomas & Maurice, 2019), može se dovesti u korelaciju upravljanje proslovnim procesima i donošenje upravljačkih odluka na konkurentnim tržištima. Upravo posebnost industrije osiguranja je u tome da počinje s prodajom osiguranja, umjesto da započinje proizvodnjom usluga, kao što to biva kod drugih djelatnosti. Imperativ poslovnih procesa osiguravajućih društava je da moraju ispuniti želje svojih klijenata. Time ujedno omogućuju i stvaranje dodatne vrijednosti za kompaniju. Kompleksnost posla osiguravatelja očituje se u potrebi za formiranjem pričuva (tehničkih i matematičkih) te u vezi s time izračunavanju aktuarskih iznosa i određivanju cijene police osiguranja. Uspješno upravljanje poslovnim procesima trebalo bi doprinijeti stvaranju vrijednosti. Prema (Ivandić, Kereta, & Vukušić:, 2009.) postoje dva pristupa tome kako identificirati poslovne procese. Jedan se odnosi na identificiranje promjene stanja, a drugi na identificiranje situacija kada nastaju dodirne točke s klijentima.

Tablica 9. Istraživanje o trošku i vremenu po pojedinim procesnim aktivnostima

Procesne aktivnosti	Struktura troška (u %)	Struktura utroška vremena (u %)
Obrada štete sudski	22	21
Obrada štete međunarodne odgovornosti	9	9
Obrada štete od nezgoda	7	8
Obrada štete domaće odgovornosti	35	34
Obrada štete vezane uz imovinu	19	19
Prigovori na rješenje	3	3
Regresi	3	4
Sudski regresi	2	2

Izvor: Priredila autorica s obzirom na istraživanje: (Ivandić, Kereta, & Vukušić:, 2009.)

Tablica 9. iskazuje koliko vremena zaposlenici troše obavljajući zasebne aktivnosti. To je važno za iskazati jer vrijeme predstavlja trošak. Komparativnom ana-

lizom ustanovljeno je koliko vremena je stvarno potrebno za izvršavanje određenih aktivnosti.

Analizirajući nove proizvode i usluge Croatia osiguranja, važno je istaknuti kako je Croatia osiguranje u suradnji s SWIS-RE reosiguravateljem prvu svijetu konstruiralo jedan od najsuvremenijih proizvoda osiguranja – osiguranje usjeva od suše. Prema (Ronay & Basar, 2009.) broj novih proizvoda odnosno usluga važno je kod mjerenja perspektive unutarnjih performansi osiguravatelja.

Upravljanje razvojem tehnologije i uvođenje inovacija

Digitalizacija poslovanja i sve veća upotreba tehnologije u poslovanju uvelike može optimizirati troškove osiguratelja, posebice u slučaju prodaje i distribucije osiguranja, koje se može obaviti na udaljenost i bez pretjeranog ljudskog napora.

Osim toga, nedavno su uveli LaqoPrevent platformu (Laqo, 2022) kojom promiču opreznu i sigurnu vožnju, gdje nagrađuje one koji voze po propisima, koji ne skreću naglo, koji ne upotrebljavaju mobitel u vožnji i slično, ali ne kažnjavaju one čine vozačke vještine nisu tako uspješne. Sudjelujući u vožnjama, skupljaju se bodovi koji vode do nagrade poput specijalističkog pregleda, medicinskih dijagnostika, osiguranje dokumenata i slično.

Prema (Rupčić, 2016.), uvođenjem inovacija postiže se bolja efektivnost i efikasnost u poslovanju. Inovacije se mogu ticati proizvoda, u vidu da poboljšavaju proizvod koji već postoji, bilo u vidu kvalitete, izgleda ili neke druge karakteristike. Uvođenjem tehnologije, čije prednosti se navode u nastavku, pripadaju pod procesne inovacije.

U listopadu 2020. godine Croatia osiguranje d.d. je uveo prvo hrvatsko potpuno digitalno osiguranje LAQO, čime je napravilo veliki odmak od tradicionalnog pružanja i ugovaranja usluga osiguranja. LAQO nudi uslugu ugovaranja obveznog i kasko automobilskog osiguranja. Uz korištenje aplikacije nudi se mogućnost određenog popusta onima koji manje voze. Također, smanjuje se potreba da klijenti odlaze fizički na procjenu štete, već se sve obavlja putem aplikacije. U prvih 5 mjeseci 2021. godine ostvarena je premija od približno 10 milijuna kuna.

Prema (Salvatore, 2022) upravljačka ekonomika odnosno ekonomika za menadžere odnosi se na primjenu ekonomske teorije i pomagala u analizi i odlučivanju kako bi se propitalo na koji način neka organizacija može postići svoje ciljeve ili ispuniti zadaće na najučinkovitiji način što znači da poduzeća u osiguravateljnoj industriji se neprestano prilagođavaju i razvijaju nove proizvode odnosno usluge (produkte), uvode inovacije, upotrebljavaju novu tehnologiju te adekvatno upravljaju rizicima. Kroz upotrebu nove tehnologije, stvaraju se nova virtualna tržišta koja omogućavaju obrađivanje veće količine podataka, većom preciznošću te smanjuju operativne troškove u poslovanju, što posljedično može dovesti do smanjenja premija osiguranja.

Društvena odgovornost i poslovni rezultat

Prema (Buble, 2009.) društveno odgovorno poslovanje podrazumijeva razlikovanje onoga što je krivo i onoga što je pravo i u toj dvojbi odlučuje se za poslovanje prema onome što je pravo. (Buble, 2009.) navodi 10 zapovijedi društvene odgovornosti poduzeća.

Tablica 10. 10 zapovijedi društvene odgovornosti poduzeća

Poduzimanje korektivnih akcija prije dobivanja izričitih zahtijeva.
Poslovanje s građanima i društvenim grupama prilikom rješavanja zajedničkih problema
Poštivanje industrijskih propisa
Javno priznavanje grešaka.
Sudjelovanje u socijalnim programima.
Briga za okolinu.
Uvažavanje društvenih promjena.
Postojanje i poštivanje korporativnih pravila.
Odgovaranje na socijalna pitanja.
Stalno ostvarivanje profita

Izvor: (Buble, 2009.)

Hrvatska gospodarska komora i Hrvatski poslovni savjet za održivi razvoj ocjenjuje odgovorne prakse u poslovanju hrvatskih tvrtki, prema uzoru na „Business in the Community CR Indeks". Metodologija kojom se ocjenjuje indeks uključuje kategorije:

- Održivost u ekonomskom smislu
- Društveno odgovorno poslovanje
- Briga za okoliš
- Stvaranje ugodne radne okoline
- Odnosi s tržištem
- Odnosi sa zajednicom u kojoj posluju
- Odnosi prema zaposlenicima

Sva osiguravajuća društva u Hrvatskoj izvještavaju o DOP-u u barem jednoj kategoriji. Najmanji broj društava prema (Dropulić & Čular, 2019.) izvještava o zaštiti okoliša na svojim stranicama. Također (Dropulić & Čular, 2019.) navodi kako osiguravajuća i reosiguravajuća društva u Hrvatskoj moraju poboljšati izvještavanje o DOP-u. Smatra se kako navođenje takvih dodatnih informacija nagrađuju svi u okruženju poslovanja takvih društava.

U Etičkom kodeksu društva, Croatia osiguranje pod društvenom odgovornošću navodi kako brinu o zabrinjavanju otpada i vode evidenciju o provođenju istoga. Navode kako su u vrijeme pandemije očuvali zdravlje svojih klijenata zbog mogućnosti ugovaranja svih usluga digitalnim poslovanjem. Brinu o okolišu i u vidu toga što nastoje potaknuti sve veću razmjenu dokumenata putem maila bilo interno bilo s poslovnim partnerima i tako smanjiti razmjenu u materijalnom obliku. Svi zaposlenici mogu sudjelovati u inicijativi povećanja društveno odgovornog poslovanja.

Učenje i upravljanje znanjem u funkciji uspješnosti poslovanja

Širenjem osiguravateljnih poduzeća na druga strana tržišta, njihovi ciljevi se pretvaraju u globalne ciljeve same korporacije. Prema (Boyes, 2014.) mnogi promatraju globalizaciju kroz prizmu homogeniziranja više tržišta. Uistinu su međunarodne korporacije koje djeluju u Hrvatskoj osiguravateljnoj branši bile pod pritiskom svojih

centrala za primjenom globalnih strategija, ali upravo specifičnosti tržišta na koje djeluju i izvornosti industrijske grane, može se reći da taj globalni pristup je time otežan. Stoga upravo upravljačka ekonomika prepoznaje te signale koje daju menadžmentu nove smjernice za donošenje poslovnih odluka. Učenje se definira kao bilo koja trajna promjena u ponašanju koja nastaje iz interakcije pojedinca s njegovim okruženjem. Učenjem se kreira vjerojatnost i za zaposlenike i za poduzeće. Ističe se da je važno uskladiti ciljeve i pojedinca i organizacije upravo u specifičnostima osiguravateljne industrije jer su zaposlenici unatoč trendu digitalizacije poslovanja i dalje aktivni odnosno ključni akter u realizacije poslovnih procesa u industriji osiguranja što posljedično ima činjenicu da društva i organizacije sve više ulažu u edukaciju svojih zaposlenika (grafikon 6.).

Grafikon 6. Svjetsko tržište obuke zaposlenika

Izvor: Priredili autorici prema: (Statista, 2022)

Podaci za cijelo globalno tržište obuke zaposlenika pokazuju da je u 2019. godini po jednom zaposleniku utrošeno 1308 USD ili mjereno u satima 34,7 sati. Preciznije rečeno prosječno po jednom satu je potrošeno 37,69 USD na obuku i razvoj zaposlenika. Iako je od 2009. do 2015. prisutan rast potrošnje na tržištu obuke zaposlenika, kao što se na grafikonu 6. može vidjeti, u vrijeme pandemije COVID-19 došlo je do smanjenja potrošnje na tržištu osposobljavanja.

Kod dizajniranja sustava za upravljanjem znanjem potrebno je odgovoriti na mnoga pitanja što (Rupčić, 2016.) u svojoj knjizi i navodi. Dakle, potrebno je dati odgovore koji su to ciljevi i strategija procesa upravljanja znanjem. Odnosno, menadžment poduzeća treba adekvatno znati od kojeg znanja su sastavljene sržne kompetencije poduzeća osobito kada se analiziraju poduzeća u osiguravateljnoj industriji. Može se zaključiti da postoje dvije vrste znanja koje s različitih aspekata omogućuju uspješno obavljanje posla. Eksplicitno znanje koje je zabilježeno i jednostavno razmjenjivo te tacitno znanje koje se dobiva iz iskustva i ne može se lako prenijeti ili zabilježiti.. Upravljanje znanjem podrazumijeva da je znanje postalo osnovni čimbenik proizvodnje i to na istoj razini ako ne i važniji od rada i kapitala. Nadalje, Rupčić naglašava da sustav upravljanja znanjem nije moguće učinkovito dizajnirati bez saznanja o organizacijskim ciljevima i željenom učinku te integraciji sustava stvaranja vrijednosti sa sustavom upravljanja znanjem. Stoga je važno da sam proces upravljanja

znanjem ima više komponenata od stjecanja znanja, preko dijeljenja znanja, pa sve do uporabe znanja. Efikasno upravljanje znanjem zahtijeva poznavanje strukture intelektualnog kapitala. Ljudski kapital se sastoji od ljudskog kapitala, kapitala odnosa i strukturnog kapitala. Prema (Stewart, 1991) intelektualni kapital je zbroj svega što oni u kompaniji znaju, a što joj omogućuje konkurentsku prednost na tržištu i navodi kako on može biti alat stvaranja bogatstva.

Iako se sve više uviđa značajnost ulaganja u intelektualni kapital i edukaciju zaposlenika i dalje vrlo mali udio zauzima u ukupnoj imovini osiguravajućih društava.

Tablica 11. Intelektualni kapital Croatia osiguranja d.d.

Godina	Nematerijalna imovina	Ukupna imovina	% nematerijalne imovine u ukupnoj imovini društva
2021.	133.712.534	12.164.925.811	1,09
2020.	96.858.015	11.600.237.353	0,83
2019.	48.726.737	12.823.351.549	0,37
2018.	39.135.188	11.665.361.658	0,33
2017.	37.286.697	11.089.942.086	0,33
2016.	33.494.357		
2015.	25.505.222		

Izvor: izrada autora s obzirom na (Croatia osiguranje d.d., 2021.)

Zanimljivo je zamijetiti kako se u razdoblju od 2017. do 2021. godine materijalna imovina Croatia osiguranja d.d. povećala za 9,7%, a nematerijalna se povećala 4,24 puta u istom tom razdoblju.

Croatia osiguranje d.d. zajedno s Fakultetom elektrotehnike i računarstva u Zagrebu otvorilo je specijalistički poslijediplomski studij Proizvodi, digitalne inovacije i tehnologije u osiguranju kako bi se unaprijedila osigurateljna industrija u Republici Hrvatskoj i široj regiji, kroz edukaciju radne snage. Važnost se ogleda i u rastućoj potrebi za uvođenjem tehnologije u industriju osiguranja. Croatia Osiguranju d.d. uviđa potrebu za neprestanim obrazovanjem svojih djelatnika. Usporedno sa specijalističkim poslijediplomskim studijem, za potrebe poboljšanja različitih poslovnih procesa i usluga gotovo 200 zaposlenika upisalo je edukaciju vezanu uz primjenu umjetne inteligencije, *Elements of AI*. Na edukacije o različitim stručnim znanjima u 2021. godini provedeno je približno 57 000 sati na e-učenju. Navedeni podaci ukazuju na činjenicu važnosti učenja i usvajanja novih znanja za zaposlenike u osiguravateljnoj industriji jer oni su okosnica poslovnih procesa i upravo njihove kompetencije su garancija kvalitete pojedinog poduzeća u industriji osiguranja.

Grafikon 7. Osiguranje po zaposlenom u industriji osiguranja u RH

Izvor: izrada autora s obzirom na (HUO, 2020.)

Na grafikonu 7. prikazani su podaci broja osiguranja po zaposlenome u industriji osiguranja. Od 2012. godine može se zamijetiti trend rasta broja osiguranja. Najveća stagnacija ostvarena je u razdoblju kada je Hrvatsku zahvatila svjetska kriza. Kako se cjelokupno tržište krenulo oporavljati oko 2014. godine, tada počinje i rast broja osiguranja po zaposlenome. U 2020. godini je u odnosu na 2014. godinu zabilježen rast broja osiguranja po zaposlenom za 87%, odnosno s 683 na 1412 osiguranja po zaposlenom. Prosječni godišnji rast broja osiguranja po zaposlenome iznosio je 4,43%.

Na temelju podataka iz tablice 6. napravljene su korelacijska analiza broja osiguranja i BDP-a te regresijska analiza, kako bi se utvrdilo planiranje broja osiguranja.

Tablica 12. Broj osiguranja u industriji osiguranja i iznosa BDP-a u RH

Godina	Broj osiguranja	Bruto domaći proizvod
2007.	7.519.692	322.464
2008.	7.979.998	347.750
2009.	7.895.474	331.367
2010.	7.899.695	329.143
2011.	7.812.690	333.457
2012.	7.932.620	330.825
2013.	8.154.278	331.785
2014.	8.625.920	331.322
2015.	9.351.600	339.663
2016.	9.696.681	351.197
2017.	9.923.840	367.501
2018.	10.456.855	385.377
2019.	10.932.649	402.337
2020.	11.022.074	370.166

Izvor: izrada autorice na temelju podataka: (HUO, 2020.)

U tablici 13. prikazani su podaci provedene korelacijske analize varijabli broja osiguranja i BDP-a.

Tablica 13. Korelacijska analiza

Personov koeficijent			
Varijable	X= broj osiguranja		
	y=BDP		
Izračuni	r= 0,8976	greška korelacije = 0,01273	
	p vrijednost= 0,0000133	t test = 7,0554	
Hipoteze	H0 hipoteza: Između promatranih varijabli ne postoji linearna korelacija H1 hipoteza: Između promatranih varijabli postoji linearna korelacija		
Zaključak	p vrijednost < 0,0001 odbacuje se nulta hipoteza koeficijent korelacije r je statistički značajan		

Izvor: izrada autora prema podacima navedenim u ovom radu

Na razini signifikantnosti od 1%, sukladno tablici 7. može se zamijetiti kako je p-vrijednost manja od 0,01, čime se može zaključiti da se prihvaća H1 hipoteza i da u navedenom skupu postoji linearna korelacija.

Provedeno testiranje značajnosti koeficijenta linearne korelacije među varijablama prema formulama:

Formula 3. Test veličina

$$t = \frac{R}{\sqrt{\frac{1-R^2}{n-2}}} = \frac{0{,}8976}{\sqrt{\frac{1-0{,}8058}{12}}} = 7{,}055$$

Izvor: izračun autora prema: (Bahovec & Erjavec, 2018)

Formula 4. Teorijski t- omjer:

$$t_{\alpha/2}^{n-K+1} = t_{0{,}005}^{12} = 3{,}055$$

Izvor: izračun autora prema: (Bahovec & Erjavec, 2018)

Navedenim izračunima potvrđuje se rješenje te se dobiva da je test veličine veća od teorijskog t-omjera i zaključuje se da ne možemo prihvatiti nultu hipotezu, što znači da odbijamo hipotezu koja govori da između dvije promatrane varijable ne postoji povezanost i prihvaćamo hipotezu da postoji povezanost između BDP-a i broja osiguranja. Dolazi se i do zaključka da je varijabla značajna u modelu čim je t vrijednost 2 ili više.

Koeficijent korelacije pokazuje da postoji pozitivna, linearna i čvrsta veza između dvije promatrane varijable.

Na skupovima podataka na kojima je provedena korelacijska analiza, u tablici 8. navode se podaci provedene regresijske analize i analitičkog odnosa iznosa BDP-a i broja osiguranja.

Tablica 14. Rezultati regresijske analize

Jednostavna linarna regresija				
Varijable	X= bruto domaći proizvod, nezavina varijabla			
	y= broj osiguranja, zavisna varijabla			
Jednadžba	Broj osiguranja = -7226268,8634 + 46,4414 * BDP			
Izračuni	koeficijent determinacije R^2= 0,8058			
	t- vrijednost nagiba = 7,055377	t - vrijednost odsječka= -3,14605	p-vrijednost nagiba=0,0000133	p-vrijednost odsječka= 0,0084
Zaključak	Ocjena odsječka je značajna na razini 0,05(alfa) Ocjena nagiba je signifikantna na razini od 0,05. Varijabla BDP utječe na varijablu Broj osiguranja			

Izvor: izrada autora sukladno podacima navedenim u ovom radu

Jednadžba navedena u tablici pokazuje da ako se varijabla bruto domaći proizvod poveća za jedan, regresijska vrijednost (broj osiguranja) povećati će se za 46,44 jedinice.

ZAKLJUČAK

Specifičnosti poslovanja poduzeća u industriji osiguranja karakteriziraju samu industriju koja u okosnici upravljačke strukture osim proizvoda i usluga stavlja i zaposlenike jer upravo njihova stručnost i znanje doprinose poslovnim procesima. Iz navedenoga slijedi da menadžeri moraju prilagođavaju svoj način poslovanja novim okolnostima, biti u trendu s inovacijama te pratiti konkurentnost i prilagođavati se kompleksnosti tržišta na kojem djeluju. Tijekom svog poslovanja, menadžeri se suočavaju s mnogim izazovima na koje moraju imati spreman odgovor daljnjeg upravljanja. Alokacija ograničenih resursa predstavlja izazov. Ostvarivanje poslovnih rezultata je imperativ u poslovanju, ali osim toga važno je i udovoljavanje interesnim skupinama. Ubrzavanje procesa donošenja odluka vodi do uspješnijeg poslovanja, jer više vremena troši i više novca. Ostvarivanje efikasnijih, a ujedno i bržih odluka postiže se poticanjem poduzetničkog duha unutar kompanije, smanjivanjem razlike između vrhovnog menadžmenta kompanija i prodajnog te ostalog osoblja. Svemu tome može pridonijeti bolja organizacijska struktura. Danas je društveno odgovorno poslovanje i izvještavanje o istome postalo nužnost i faktor koji privlači kako potencijalne kupce tako i zaposlenike i ima pozitivan utjecaj na sliku o cjelokupnom poslovanju. Sve više, a pogotovo nakon rastućih neizvjesnosti u proteklim mjesecima pa i godinama, osiguravateljna industrija bilježi napredak jer raste broj ljudi koji želi osigurati svoju imovinu ili se pak osigurati od financijskih gubitaka. Iako im se bilježi time rast broja osiguranja, ujedno zbog tih istih nepogoda i katastrofa koje su prisutne, bilježi se i sve veći broj isplaćenih šteta. Cjelokupna industrija osiguranja u Hrvatskoj nalazi se na mnogo nižim razinama od onih u EU. Razvijanjem tehnologije i upotrebom iste u poslovanju značajno napreduje i približava se onome što europska tržišta zahtijevaju, međutim i dalje ne uspijevaju na tržište kapitala prebaciti onoliko koliko je potrebno gubitaka od premija, kao što niti ne uspijevaju potaknuti na još više kupnje polica osiguranja. Industrija osiguranja je znatno kapitalno i radno intenzivna industrija. Oni imaju inverzan proizvodni ciklus jer prilikom plaćanja i ugovaranja osiguranja cijena stvarnih troškova proizvodnje osiguranja nije poznata, odnosno poznata je samo približno. Zahtjevnost

u poslovanju osiguravatelja ogleda se u kreiranju tehničkih i matematičkih pričuva. Premija predstavlja najveći prihod u poslovanju osiguravajućih društava, iako se bave i drugim aktivnostima. U RH društva za osiguranje su iznimno dobro kapitalizirana, što se ogleda i u činjenici kako posluju dosta konzervativno, ali to njihovo poslovanje čini stabilnim čak i pod utjecajem šokova. U radu su navedeni i neki pokazatelji kojima se mjerila uspješnost poslovanja poput EVA, prihod po zaposlenom, rast prodaje, P/S i slično, što predstavlja odmak od tradicionalnog mjerenja uspješnosti poslovanja uzimajući u obzir samo pokazatelje profitabilnosti. Cilj novih pokazatelja je dobiti bolji uvid u slabe strane poslovanja poduzeća te identificirati potencijalne uzročnike budućih problema. Croatia osiguranje d.d. ima najveći tržišni udio među osiguratelima u RH, međutim zadnjih godina mu značaj pada. Svojim poslovanjem razvijaju hrvatsku industriju osiguranja. Usmjereni su na razvoj novih digitalnih rješenja poslovanja, a uvode i inovacije poput osiguranja od suše kojim prednjači svim konkurentima. Ulaganje u ljudski kapital danas predstavlja imperativ, jer svako poduzeće bez svojih zaposlenika ne može uopće poslovati. Pokretač svih promjena u suvremenom svijetu i pokretač daljnjeg napretka upravo je ljudski kapital. Provedena korelacijska i regresijska analiza odnosa naplaćene bruto premije i likvidirane štete te odnosa BDP-a i broja osiguranja ukazala je na pozitivnu vezu između promatranih varijabli.

LITERATURA

Bahovec, V., & Erjavec, N. (2018). *Pregled formula iz statistike, treće izdanje.* Zagreb: Element.

Bertoni, S. (2021). 2021 The Just 100 Companies Leading the New Era of Responsible Capitalism. *Forbes*.

Boyes, W. (2014.). *Managerial Economics Markets and the Firms Second edition.* South-western Cengage Learning.

Buble, M. (2009.). *Menadžment.* Split: Ekonomski fakultet.

Calvet, L. e. (2020.). Modern Optimization and Simulation Methods in Managerial and Business Economics: A Review, Adm. Sci.,10.

Certo, S., & Certo, T. (2010.). *Moderni menadžment, deseto izdanje.* Mate d.o.o.

Croatia osiguranje d.d. (2021.). *Godišnje izvješće za 2021. godinu.* Croatia osiguranje d.d. .

Douglas, E. J. (1992.). *Managerial economics: analysis and strategy / Evan J. Douglas; with empirical cases by Scott Callan Prentice Hall Englewood Cliffs, New Jersey.*

Dropulić, I., & Čular, M. (2019.). *The effect of corporate social disclosure practice on reporting quality: evidence from the insurance sector in Croatia.* . Managment:Journal of Contemporary Managment Issues, 24 (2), 23-38.

Habanik, J. M. (2020.). The impact of managerial decision-making on employee motivation in manufacturing companies. . *Journal of Competitiveness*, str. 12(2), 38. .

HUO. (2020.). *Godišnje izvješće.* https://huo.hr/upload_data/site_files/godisnje_izvjesce_2020.pdf.

Ivandić, V., Kereta, & Vukušić:, B. (2009.). *Analiza performansi poslovnih procesa za postizanje poslovne izvrsnosti:studija slučaja hrvatskog osiguravajućeg društva.* Zagreb: Poslovna izvrsnost.

Kabir, N. (2017.). " The Impact of Semantic Knowledge Management System on Firms'Innovation and Competitiveness" . *Newcastle University Business School, Newcastle*.

Kereta, J., Liška, M., & Liška, B. (2018.). *Proaktivno upravljanje rizicima predstavlja jedan od ključnih faktora uspjeha.* Svijet osiguranja, , str. 30.

Kotler, P. &. (2011.). *Principles of Marketing (14 th ed.).* Prentice Hall.

Laqo. (2022). *Croatia osiguranje.* https://www.laqo.hr/o-nama/.

MetLife. (2015.). METLIFE NAMED TO "100 BEST CORPORATE CITIZEN LIST". New York: MetLife. Dostupno na: https://www.metlife.com/about-us/newsroom/2015/april/metlife-named-to-100-best-corporate-citizen-list.

Musulin, M. &. (2019.). 'Druga poduzetnička šansa: preživljavanje neuspjeha i novi početak poslovanja na odabranim primjerima', Obrazovanje za poduzetništvo - E4E, 9(1), Preuzeto s: https://hrcak.srce.hr/221250. *Hrčak*, str. 63-77.

Nuhu, M. (2014.). Role of Ratio Analysis in Business Decisions: A Case Study NBC Maiduguri Plant,. *Journal of Educational and Social Research 4 http://www.mcser.org/journal/index.php/ jesr/article/download/4399/4302 .*

Perisa, A., & Kurnoga, N. &. (2017.). Multivariate analysis of profitability indicators for selected companies of Croatian market. . *UTMS Journal of Economics*, str. 8(3), pp.231-242. .

Ronay, & Basar. (2009.). *PERFORMANCE MEASUREMENT OF INSURANCE COMPANIES BY.* Istanbul: Conference: The International Symposium on the Analytic Hierarchy Process.

Rupčić. (2016.). *Upravljačka ekonomika - teorija i praksa.* Rijeka: UNIRI.

Rupčić, N. &. (2012.). 'UPRAVLJANJE ZNANJEM –SUVREMENA SRŽNA KOMPETENCIJA', Praktični menadžment, 3(2), Preuzeto s: https://hrcak.srce.hr/96977 . *Hrčak*, str. str. 21-28.

Salvadore, D. (1994.). *Ekonomija za menadžere u svjetskoj privredi, prijevod Mate.* Zagreb: Mate.

Salvatore, D. (2022). *Ekonomika za mendžere načela i primjene u svjetskoj praksi.* Oxford University Press.

Samuelson, P., & Nordhaus, W. (2011.). *Economics, 19th Edition.* New York: McGraw-Hill Education. .

Selyutina, L. G. (2018.). Innovative approach to managerial decision-making in construction business. In Materials Science Forum). *Trans Tech Publications Ltd.* , str. Vol. 931, pp. 1113-1117.

Smith, C. (2003.). *Corporate Social Responsibility: Not whether, but how?* London: London Business School .

Sopta, M. &. (2017). Importance of cost function in business decision making. *19th International Scientific Conference on Economic and Social Development.*

Statista, R. D. (2022). Global workplace training: market size 2007-2020. *Statista*, Global workplace training: market size 2007-2020 | Statista.

Stewart, A. (1991). *Intellectual Property in Australia.* butterworths.

Subramanyam, K. R. (2009.). Financial Statement Analysis. *New York: McGraw-Hill/Irwin.* .

Thomas, C. R., & Maurice, C. S. (2019). *Managerial Economis Foundations of Business Analisys and Strategy.* McGraw Hill .

Vidučić, L. (2006.). *Financijski menadžment* . Split: RRiF plus.

Žager, K., & Žager, L. (1999). *Analiza financijskih izvještaja.* Zagreb: Masmedia¸, str 181.

Žigman, A. (2020.). Društva za osiguranje i rizik likvidnosti. *Hrvatski časopis za OSIGURANJE, (3). Preuzeto s https://hrcak.srce.hr/242247*, str. 53-63.

MANAGERIAL ECONOMICS WITHIN THE CROATIA'S INSURANCE INDUSTRY

Mihovil Anđelinović

Associate Professor, Faculty of Economics and Business, University of Zagreb, mandelinovic@net.efzg.hr;
ORCID ID:0000-0003-2061-0693

Martina Sopta

PhD, Associate Professor, Faculty of Economics and Business, University of Zagreb, msopta@net.efzg.hr;
ORCID ID: 0000-0001-7205-4989

Anja Aržek

mag.oec., Faculty of Economics and Business, University of Zagreb, aarzek@net.efzg.hr; ORCID ID: 0000-0001-6945-3292

Summary: *Modern companies need to operate in constantly changing conditions and uncertain changes. Changes started from the fundamental way of doing business, which nowadays is becoming more and more based on digital tools, where new technologies are constantly being implemented, where care for the environment is a necessity, where is a constant striving towards doing green and sustainable business. The production factors labor and capital, which used to be the most important in production, are complemented by knowledge as a production factor that leads all changes in the company. The economy erases its national borders and becomes globally spread. Before business was based on profit, but now business is changing according to socially responsible principles and rules. The previously mentioned changes are taking place in parallel with climate changes, natural disasters that have affected Croatia as well as some other parts of the world, the COVID-19 pandemic (2020.-2021.) and the crisis it has brought, rising inflation (2022.), the war in Ukraine (2022.) and numerous other uncertainties that tomorrow will bring. People realize that it is necessary to be insured, but sometimes just after the accident occurred. All modern companies, including those within the insurance industry, must adapt their operations to all these new challenges and changes. It is the management that plays an important role in enabling business adaptation to new circumstances and further development of the same. Insurance as such has an important role in all of this, because from insurance industry it is required to become more than ever guarantee of stability and economic growth. Although insurance began as an activity based on goodwill and mutual assistance of participants in an informal communities, nowadays it has developed into an extremely complex and demanding activity that protects people and their property. The basic task of insurance companies is distribution of risks from one insured, to all that are insured, and compensation payment of money based on concluded insurance contracts. Profit is still goal by which a company is run, but only profit is not enough, because the interests and needs of wider social communities are also important and needs to be satisfied. The role of managerial economics, which is the core focus in theoretical sense of this paper, is in identifying and predicting possible changes and accordingly suggesting to management how to adapt business to new challenges. Croatia osiguranje as a company with the largest market share in the Croatia's insurance industry was in focus in the whole paper. With inductive and deductive methods are*

drawn conclusions about management aspects of contemporary companies, as well as the measurement of the business result of insurance companies using the example of Croatia osiguranje company.

Key words: *insurance, premium, management, business process, analysis*

JEL classification: *G22, M21*

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

https://doi.org/ 10.7251/EMC2202618J
UDK: 339.9.012:341.7
Datum prijema rada: 1. novembar 2022.
Submission Date: November 1, 2022
Datum prihvatanja rada: 15. decembar 2022.
Acceptance Date: December 15, 2022
Časopis za ekonomiju i tržišne komunikacije
Economy and Market Communication Review
Godina/Vol. **XII** • Br./No. **II**
str./pp. 618-628

KRATKO ILI PRETHODNO SAOPŠTENJE / SHORT OR PRELIMINARY REPORT

ULOGA I ZNAČAJ DIPLOMATIJE NA EKONOMSKU SARADNJU I TRŽIŠNU RAZMENU DRŽAVA

Zoran Jerotijević | Redovni profesor, Univerzitet „MB" Beograd, Poslovni i pravni fakultet, Srbija, zoranjerotijevic@gmail.com; ORCID ID: 0000-0002-1889-570

Dušan Jerotijević | Vanredni profesor, Univerzitet „MB" Beograd, Poslovni i pravni fakultet, Srbija, dusanjerotijevic@gmail.com; ORCID ID: 0000-0003-4252-7487

Ilias Skandalis | Stručni saradnik, Univerzitet „MB", Beograd Poslovni i pravni fakultet Beograd, Srbija, skandalis.ilias@gmail.com; ORCID ID: 0000-0001-7023-6658

Sažetak: *Međunarodna ekonomija čini složen sistem između država, a koji se manifestuje kroz trgovinske i finansijske veza. Funkcionisanje međunarodnog ekonomskog sistema između država, doprinosi bržem ekonomskom rastu, dok nasuprot tome, postojanje određenih prepreka između država, utiče negativno i na trgovinsku razmenu i na prosperitet i ekonomsko blagostanje država. Zato je uticaj trgovinske politike, kao i međunarodnih finansija na domaće makroekonomske ciljeve veoma važan. Pozicioniranje na svetskom tržištu i uključivanje u međunarodne tokove roba, usluga i kapitala preduslovi su za ekonomski rast i razvoj svake zemlje. Unapređenje i razvoj spoljnotrgovinske politike i njenog poslovanja u Bosni i Hercegovini, te efekte koji nastaju kao rezultat takvog odnosa potvrdili su mogućnost intenzivnog uključivanja ove države u evropsko, pa i svetsko tržište, što dalje izaziva interes za razvoj određenih privrednih djelatnosti. Posebno je važno istači priliku da se kroz spoljnotrgovinsku politiku mogu razvijati i manje sredine, koje do tog momenta nisu imale priliku da se u njih značajnije investira. Sve ovo pokazuje da su međunarodni ekonomski odnosi prekoračili granice tradicionalno afirmisanih zemalja, za koje se smatralo da imaju monopol u izvozu svojih proizvoda. Cilj ovog rada je provesti istraživanje kod preduzetnika koji se bave izvozom u Bosni i Hercegovini, te kroz određeni model doći do saznanja koliko diplomatija država ima uticaj na ekonomsku saradanju, te u kojoj meri pomaže domaćoj privredi pri plasamnu svojih proizvoda. Postavljena je hipoteza u radu koja glasi: „Postoji pozitivan uticaj državne dipolomatije, direktnih stranih investicija, prenos tehnologija između država, razvoj saradnje i promocije na tržišnu razmenu države".*

Ključne reči: *Diplomatija, tržište, razmena, model, tehnologije.*

JEL klasifikacija: *F43, F47, O24.*

UVOD

U procesu osiguranja konkurentnosti na tržištu, tačnije obezbeđivanja ekonomskog rasta i razvoja, ključna je uloga ekonomske diplomatije. Međutim, da bi govorili o ekonomskoj diplomatiji potrebno je definisati sam koncept diplomatije. Hedley Bull definiše diplomatiju kao „održavanje međunarodnih političkih odnosa između suverenih država posredstvom zvaničniih predstavnika". Satow, navodi da je diplomatija „primjena vještina ili taktika za upravljanje odnosima između vlada nezavisnih država." (Vranješ & Zeljić, 2013) Ekonomska diplomatija nije novi termin za novu pojavu u razvoju diplomatije. Od renesanse do danas ekonomska problematika bila je jedan od najužih zadataka diplomatije, uporedo sa političkim i bezbjedonosnim aspektima, obezbjeđujući preko njih određenu ravnotežu moći. Ekonomska i bezbjedonosnopolitička diplomatija naizmenično dobijaju prioritet u zavisnosti od historijskih okolnosti i okruženja u kojima se države nalaze. (Gore-Booth, 1979)

Povećanjem složenosti ekonomskih odnosa povećava se i angažman zemalja u diplomatskim aktivnostima. (Kissinger, 1994) Povećanjem kompleksnosti međunarodnih odnosa povećava se i ekonomska međuzavisnost zemalja u međunarodnoj zajednici. Zemlje imaju saradnju u kojoj nastoje pronaći i ostvariti zajedničke interese.

Svaka zemlja diplomatijom stvara svoje mesto u međunarodnoj zajednici i na taj način pokušava ostvariti svoje nacionalne ciljeve. To ostvarenje zavisi od toga kolika je ekonomska moć te zemlje, pa se svaka zemlja nastoji što bolje pozicionirati u odnosima sa drugim državama. (Vujnović-Gligorić, Jakupović, & Šupuković, 2018) U današnjem vremenu zemlje su upućene jedna prema drugoj u raznim sferama, a naročito kada govorimo o ekonomiji. Ekonomskom diplomatijom svaka zemlja nastoji zaštiti svoje nacionalne interese u međunarodnim ekonomskim odnosima, a naročito radi promocije svoje privrede u svetu.

Ekonomskom doplomatijom radi se na političkom i ekonomskom napretku države na način da se stabilizuje privreda, da se ista uspešno predstavlja, pa na taj način ostvari prodor u svet. Privreda Bosne i Hercegovine je u teškom položaju budući da su sada prisutni novo ekonomsko okruženje i nova tržišna pravila.

Kada govorimo o ekonomskoj diplomatiji, govorimo o skupu veština koje obuhvataju pregovaranje sa stranim partnerima, odnose sa medijima, prikupljanje informacija koje su od značaja za zemlju i nacionalna preduzeća, a sve radi što boljeg pozicioniranja na svetskom tržištu. Ona se sastoji od promocije nacionalne ekonomije i zaštite nacionalnih interesa preduzeća u međunarodnoj zajednici. Ekonomska diplomatija se sastoji od pregovora sa vladama drugih zemalja, sprečavanja konflikata koji bi se mogli odraziti na privredu zemlje, prikupljanja informacija, te promocije nacionalne ekonomije kako bi se ostvario što veći izvoz.

Kako se ekonomska situacija vremenom usložnjava, tako se povećava i globalna ekonomska kriza produbljuje, tako se povećava interes zemalja za jačanje međunarodnih ekonomskih odnosa. Tada se dešavaju velike promene kada je u pitanju diplomatski rad zemalja, a ekonomski poslovi imaju prioritet.

Jedan od osnovnih zadataka ekonomske diplomatije jeste pružanje informacija privrednicima o zemljama u kojima posluju i informacija o zemljama u kojima njihovi privrednici žele da posluju, tj. na čije tržište žele da izvoze.

Ekonomska diplomatija ima zadatak da osigura informacije o tome kakva su privredna kretanja u nekoj zemlji, kakva je konkurencija, zakonodavstvo, te da omo-

gući povezivanje stranih i domaćih privrednika, kao i stvaranje pozitivne slike domaće ekonomije u inostranstvu. Ekonomska diplomatija je važan deo međunarodnih bilateralnih i ekonomskih odnosa između zemalja, bilo da se odvija na nivou preduzeća ili organizacija, ili na najvišem nivou gde govorimo o uspostavljanju ekonomskih odnosa preko nadležnih državnih institucija radi ostvarenja ekonomskih interesa tih zemalja.

AKTIVNOSTI I PODRUČJA DELOVANJA PRIVREDNE DIPLOMATIJE

U poslednjim decenijama u centru diplomatskog delovanja nalaze se upravo razvoj trgovine i privrednih odnosa. Postoji više razloga za to, a neki od njih su to što strana ulaganja i spoljna trgovinska razmena imaju sve veću i značajniju ulogu u strukturama nacionalnog BDP-a, ubrzana integracija zemalja u regionalne i globalne ekonomske saveze, globalizacija i slično. Ključne aktivnosti i područja delovanja privredne diplomatije su: (Radolović, 2016)

1. Povećanje izvoza i trgovine
2. Privlačenje ulaganja
3. Prenos tehnologija – znanstvena saradnja
4. Razvojna saradnja, u smislu pružanja pomoći
5. Promocija zemlje, tj. brendiranje zemlje, naročito turističko brendiranje.

Izvozno orijentisana društva ne samo da imaju mnogo veću šansu za dugoročni opstanak, ona takođe izvozom poboljšavaju svoju poziciju na domaćem tržištu. Dva osnovna zadatka privredne diplomatije su povećavanje tržišnog učešća na postojećim izvoznim tržištima i osiguravanje što je moguće nižih troškova ulaska domaće privrede na nova tržišta na način da se uklone nekomercijalni politički rizici i političke prepreke, pored toga osiguravanje konkurentske sposobnosti domaće privrede da izađe na međunarodno tržište roba i usluga.

Povećanje trgovine je temeljno područje delovanja privredne diplomatije. Istraživanja su pokazala da je trgovina među državama znatno bila olakšana u slučajevima kada je primarni kontakt između domaćeg preduzeća i stranog partnera obavila ambasada, konzulat ili predstavništvo privredne komore, tj. ukoliko je primarni kontakt uspostavljen diplomatskim kanalima.

Osnovni cilj promocije ulaganja je privlačenje stranih investicija i promocija lokacija koje su spremne za ulaganja. Pored toga, cilj je i da se dovedu potencijalni investitori i osigura konkretna podrška na terenu kako bi se što efikasnije realizovala ulaganja. Privlačenjem ulaganja privredna diplomatija privlači inostrani kapital ili investicije putem pregovora, predstavljajući mogućnosti investiranja i lobiranje, daje podatke i informacije o potencijalima u zemlji i određenim preduzećima. Privlačenje ulaganja obavljaju stručnjaci agencija ili ministarstava kojima su trgovina i strana ulaganja jedno od osnovnih zaduženja.

U domaćoj zemlji se najčešće osnivaju posebne agencije za privlačenje investicija, čiji se rad bazira na dobro razrađenoj strategiji ulaganja, u kojoj su jasno definisani prioriteti i projekti. Konačno, treći cilj privredne diplomatije, kada govorimo o promociji ulaganja, jeste efikasna saradnja sa svim relevantnim domaćim i stranim institucijama.

Privredna diplomatija posebnu pažnju trebada posveti investicijama koje omogućavaju stvaranje novih tehnologija, novih tehnoloških postupaka i njihov prenos. Time se postiže veći broj inovativnih proizvoda, inovativnih usluga, te se ulaže u obra-

zovanje zaposlenih, a poseban akcenat se stavlja na ekološke ulagačke i druge društveno odgovorne projekte. Današnji svetski trendovi pokazuju da su obrazovanje, znanje, stručno osposobljavanje i tehnološki napredak zajedno sa ostalim činiocima kvalitete generatori razvoja, zahvaljujući kojima se dešavaju stalne promene kada govorimo o razvoju i podizanju konkurentnosti zemlje i podsticanju investicija.

Razvojna ili ekonomska saradnja u vidu pružanja pomoći podrazumijeva transfer sredstava javne agencije jedne države, grupe država ili neke javne agencije prema vladi druge državne ili javnoj agenciji druge države. O pomoći govorimo isključivo ako ne postoji nikakva uzajamnost, odnosno povrat sredstava ili kupovina. Razvojnom ili ekonomskom pomoći pokušava se uticati na zemlju koja istu prima ili se nastoji promeniti njeno ponašanje.

Dakle, obećanjima pomoći, ponudama, isporukama pomoći i slično, zemlje koje daju donacije nastoje postići ono što se u nekim situacijama postiže ekonomskim sankcijama. Zemlje se odlučuju na pomoć drugim zemljama zbog strateških i političkih planova, kako bi se podsticao međunarodni ekonomski razvoj, radi humanitarne pomoći, te radi ostvarivanja „palete“ drugih ciljeva.

Konačno, moramo naglasiti i promociju zemlje kao veoma bitan faktor diplomatije. Određene društvene, civilizacijske i proizvodne tekovine se poistovećuju sa državama, pa tako svi poznajemo francuska vina i sireve, nemačke automobile, nemačku tehničku robu, američki način života, švajcarsku čokoladu, švajcarsko bankarstvo itd. „Brendiranje zemlje“ je jedan od veoma važnih marketinških zadataka diplomatije zemalja, a koliko će uspešno taj zadatak izvršen pokazuje i njena pozicija na međunarodnoj sceni, odnosno koliko je dodatnih prihoda ostvareno na temelju priznatog i poznatog brenda.

PORTRET PRIVREDNOG DIPLOMATE DANAŠNJICE

Kao i u svim ostalim sferama poslovanja, nebitno da li je reč o javnom ili privatnom sektoru, ključan faktor za uspeh da se ostvare zadani ciljevi i postignu izvrsni rezultati jesu ljudski resursi, odnosno izbor kvalitetnih kadrova. Način regrutovanja i profil ljudi koji se biraju da rade u diplomatiji u današnje vreme je prošao kroz velike promene, a naročito usled odvajanja privredne od javne diplomatije. Tako, razlikujemo tri tipa privrednih diplomata: (Radolović, 2016):

- **Promotor biznisaa** – radi se o poslovno orijentisanom diplomati, koji ima ulogu konsultanta. Geografski se najčešće nalazi u glavnom gradu određene zemlje, i ima potrebna znanja iz preduzetništva i ekonomije. Iako je u različitim zemljama različita i praksa, usluge ovog diplomate se plaćaju. On je povezan prvenstveno sa organizacijama i agencijama za promociju trgovine i ekonomije.
- **Državni službenik** se zalaže za provođenje politika vlade, naročito ekonomskih, te prati smernice vlade više nego biznisa. On gradi veze između privrednog sektora i vlade. U organizacijskom smislu je najviše povezan sa institucijom zaduženom za spoljnu trgovinu.
- **Generalist –** diplomata koji rešava probleme ekonomske prirode. Najčešće se radi o karijernom diplomati čija je funkcija shvaćena kao funkcija podrške biznisu. Poseduje manje tehničkih, a često i manje znanja koja se tiču ekonomije. Ovaj tip diplomate stvara kontakte, ima aktivnosti koje su

vezane za određene projekte saradnje, najčešće na nivou vlada, a manje na nivou preduzeća i privatnog sektora, mada ni to nije isključeno. Dakle, ovaj tip diplomate je organizacijski vrlo vezan za Ministarstvo spoljnih poslova.

- Nezavisno o kom tipu privrednog diplomate se radi, svaki privredni diplomata mora imati fakultetsko obrazovanje, poželjno sa usmerenjem na međunarodnu privredu i spoljnotrgovinsko poslovanje ili međunarodne finansije, mora imati odgovarajuće iskustvo, biti dobro upoznat sa stanjem u svetskoj ekonomiji, vladati savremenim informatičkim tehnologijama, poznavati jezik zemlje u kojoj će obavljati svoje aktivnosti.

ISTRAŽIVANJE PREDSTAVNIKA IZVOZNIH KOMPANIJA O UTICAJU ODREĐENIH PARAMETARA NA DIPLOMATIJU DRŽAVE KOD TRŽIŠNE RAZMENE

Analiza stavova ispitanika koji su usko vezana za izvoz ocenili su uticaj državne dipolomatije, direktnih stranih investicija, prenos tehnologija između država, razvoj saradnje i promocije kao nezavisne varijable na kretanje tržišne razmene između država. Istraživanje je bazirano na primarnom istraživanju, većeg obima, iz koga je izvučen deo koji se odnosi na pomenute varijeble, pa određenim modelom analiziran, iz kojeg su proizašli određeni koefcijenti koji mere uticaj nezavisnih varijabli na zavisnu, primenom multiplog regresionog modela.

METODOLOGIJA

Pri istraživanju stavova poduzetnika koji se bave izvozom postavljen je cilj da se ispita šest varijabli koje mere uticaj na tržišnu razmenu između država. (Šupuković, Jakupović, & Obhođaš, Modeling the management process in the function of long-term goal fulfillment in Croatian companies, 2019) U ovom radu, pored deskriptivne statistike, urađen je i model, koji je istražio postojanje uticaja nezavisnih varijabli na zavisnu, primenom multiplog regresionog modela.

Deskriptivna statistika bavi se organizacijom sakupljenih podataka te njihovim sažetim opisom pomoću numeričkih i grafičkih prikaza, u okviru kojih se računa aritmetička sredina, standardna devijacija kao njegovo odstupanje, koeficijent varijacije, varijansa itd. (Šupuković, Jakupović, & Obhođaš, Modeling the management process in the function of long-term goal fulfillment in Croatian companies, 2019) Pored deskriptivne analize, pri ispitivanju i dokazivanju hipoteze, korišćen je i višestruki regresivni model. Ukoliko se problem koji posmatramo može tretirati kao problem jedne zavisne i više nezavisnih promenljivih, radi se o pogodnoj situaciji za analizu podataka metodom višestruke regresije. Ako je veza između njih linearna, slučaj se svodi na višestruki linearni model. (Danovic, Obhođaš, & Jakupović, 2020) Neka su:

Y zavisna promenljiva, X1, X2, , Xp nezavisne promenljive, Tada je linearni model: $Y= \beta 0 + \beta 1X1 + + \beta pXp + \varepsilon$ Pri čemu su $\beta 0$, $\beta 1$, βp nepoznati parametri koje treba oceniti, a ε greška merenja, tj. reziduali.

Primena višestrukog regresionog modela je široka, međutim u ovom radu se koristi u ispitivanju da li nezavisna promenjiva ili više njih objašnjavaju značajni deo varijabiliteta zavisne promenljive, tj. da li postoji određena veza između njih. Zatim drediti koji deo zavisne promijenjive može biti objašnjen nezavisnim promijenjivom, tj. jačina veze i odrediti strukturu veze. (Gavrić, Obhođaš, & Jakupović, 2021)

MODEL I REZULTATI ISTRAŽIVANJA

Naredna tabela analizira rezultate koji su bazirani na 420 kompanija koje se bave izvozom. Ispitani su njihovi predstavnici, koji su vlasnici, direktori ili direktori izvoznih odeljenja. Prema strukturi ispitanika može se zaključiti da se radi u reprezentativnom uzorku i reprezentativnim ispitanim skupinama.

Tabela 1. Deskriptivna statistika modela

	Mean	Std. Deviation	N
Tržišna razmena između država - TR	3.8857	1.27629	420
Državna diplomatija - DD	2.0571	1.10394	420
Direktnih stranih investicija - FDI	4.3429	.82709	420
Saradnja i promocija - SP	3.3905	1.29986	420
Prenos tehnologija između država - PT	2.8000	1.37068	420

Izvor: Obrada autora u SPSS 22.

Tabela 2. Korelacija između varijabli

		Tržišna razmena između država - TR	Državna diplomatija - DD	Direktnih stranih investicija - FDI	Saradnja i promocij a – SP	Prenos tehnologija između država - PT
Pearson Correlation	TR	1.000	.743	.842	.545	.865
	DD	.743	1.000	.721	.643	.922
	FDI	.842	.721	1.000	.603	.819
	SP	.545	.643	.603	1.000	.757
	PT	.865	.922	.819	.757	1.000
Sig. (1-tailed)	TR	.	.000	.000	.000	.000
	DD	.000	.	.000	.000	.000
	FDI	.000	.000	.	.000	.000
	SP	.000	.000	.000	.	.000
	PT	.000	.000	.000	.000	.

Izvor: Obrada autora u SPSS 22.

Prema rezultatima analize ispitanici su najveću ocenu, kao varijabli koja ima najveću vrednost prema njihovom mišljenju kada je u pitanju tržišna razmena između država dali direktnim stranim investicijama, dok su najmanji dali državnoj diplomatiji.

Prema deskriptivnoj analizi, ispitanici su stava da državna diplomatija ne radi dovoljno na promociji države, te na taj način nema veliki uticaj na kretanje tržišne razmene između država. (Šupuković, Jakupović, & Obhođaš, Modeling the management process in the function of long-term goal fulfillment in Croatian companies, 2019)

Ispitanici su saradnju i promociju ocenili sa 3,39, na skali od 1 do 5, dok su prenos tehnologija ocjenili sa 2,8. Kada je u pitanju zavisna varijabla, ispitanici su obzirom na sve okolnosti prilično zadovoljni tržišnom razmenom između država.

Naredna tabela 2 analizira povezanost između varijabli primenom Personovog koeficijenta korelacije. Koeficijent korelacije se kreće od – 1 do 1, gdje – 1 predstavlja negativan smer između dve varijable, dok 1 predstavlja pozitivan. (Jakupović, Stojanović, Jakupović, & Trnavac, 2015)

Prema rezultatima analize primenom Personovog koeficijenta korelacije najveći stepen povezanosti je između tržišne razmene između država i prenosa tehnologija između država. Ovaj rezultat se može protumačiti da rast prenosa tehnologija prati rast tržišnih razmena između država.

Takođe, visok stepen korelacije je između direktnih stranih investicija i tržišne razmene između država.

Rezultat analize se može protumačiti da rast direktnih stranih investicija prati rast tržišne razmene između država.

Visok stepen povezanosti je i između državne diplomatije i direktnih stranih investicija. Tako rast aktivnost od strane državne diplomatije prati rast tržišne razmene između država.

Jedini koeficijent korelacije, koji pokazuje srednji stepen povezanosti je između saradnje i promocije i tržišne razmene. Bitno je naglasiti da su svi spomenuti koeficijenti korelacije i statistički značajni, obzirom da je p – vrijednost manja od 0,05.

Tabela 3. Parametri modela

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Change Statistics					Durbin-Watson
					R Square Change	F Change	df1	df2	Sig. F Change	
1	.922a	.850	.849	.49636	.850	588.806	4	415	.000	.860

a. Predictors: (Constant), Prenos tehnologija između država - PT, Saradnja i promocija - SP, Direktnih stranih investicija - FDI, Državna diplomatija - DD

b. Dependent Variable: Tržišna razmena između država - TR

Izvor: Obrada autora u SPSS 22.

Prema rezultatima koji opisuju kompletan model, može se zaključiti da se radi o parametrima koji pokazuju da ovaj model daje visok stepen reprezentativnosti i tačnosti. Naime, koeficijent korelacije između svih varijabli je na izuzetno visokom nivou, iznosi 92%, dok je koeficijent determinacije koji pokazuje reprezentativnost modela, 85%.

Standardna greška modela iznosi 0,49636, i manja je od standardne devijacije koja iznosi 1,2, te se može zaključiti da ovaj model daje tačnije i preciznije podatke u odnosu na deskriptivnu statistiku.

Prema svemu navedeom, može se zaključiti dea postoji visok stepen preciznosti modela, kao i svih parametara koji su analizirani, a na posletku i koeficijenata modela, koji mere uticaj nezavisnih varijabli na tržišnu razmenu država.

Tabela 4. Koefcijenti modela

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	T	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	.422	.171		2.475	.014
	Državna diplomatija - DD	-.460	.059	-.398	-7.785	.000
	Direktnih stranih investicija - FDI	.539	.052	.350	10.413	.000
	Saradnja i promocija - SP	-.290	.029	-.295	-9.883	.000
	Prenos tehnologija između država - PT	1.089	.065	1.170	16.774	.000
a. Dependent Variable: Tržišna razmena između država - TR						

Izvor: Obrada autora u SPSS 22.

Prema rezultatima analize, te koeficijentima koji su predstavljeni u prethodnoj tabeli, jasno se može videti da je postavljena hipoteza donekle ili polovično dokazana. Naime, prema rezultatima, samo dva od četri beta koeficijenta imaju pozitivan uticaj na tržišnu razmenu između država, a to su prenos tehnologija između država i direktne strane investicije, dok saradnja i promocija kao i državna diplomatija imaju negativan uticaj.

Rezultat se može protumačiti da aktivnost po pitanju saradnje i promocije, te državne diplomatije pokazuju da njihov odnos prema tržišnoj razmeni nije bio na zadovoljavajućem nivou, pa su i rezultati njihovog uticaja negativni. Svi koeficijenti su statistički značajni, pa bi prema rezultatima istih višestruka funkcija glasila (formula 1.):

Formula 1.

$$Y = 0{,}422 - 0{,}46a + 0{,}539b - 0{,}29c + 1{,}089d.$$

Izvor: autori istraživanja

Najveći uticaj na trgovinsku razmenu ima prenos tehnologija, koji se događa između država, kao i strane direktne investicije.

ZAKLJUČAK

Prema navedenom, urađena analiza koja ispituje predstavnike kompanija koje se bave izvozom ocenjivali su uticaj četri varijable na trgovinsku razmenu između država. Naime, četri testirane nezavisne varijable su direktne strane investicije, saradnja i promocija, državna diplomatija i prenos tehnologija. Naglasak je bio oceniti uticaj diplomatije na tržišnu razmenu, koji bi trebao biti izuzetno visok u slučajevima kada ambasade na dobar način promovišu privredu u zemlju gde se ambasada nalazi. Primenom višestrukog regresivnog modela izmereni su beta koeficijenti koji su pokazali u kojoj meri svaka od navedenih varijabli ima uticaj na tržišnu razmenu jedne države, u ovom slučaju analizirana je Bosna i Hercegovina, a uzorka je bilo 420 kompanija. Naime, prema onome što je pokazao beta koeficijent državna diplomatija ima negativan uticaj na tržišnu razmenu, bar sa tačke gledišta predstavnika kompanija. Rezultati pokazuju da oni ne predstavljaju proizvode i usluge iz BiH u onoj meri kojoj bi trebalo

ili nemaju dovoljno promotivnih aktivnosti koje promovišu BiH proizvode u zemlji domaćina. Kao što je već spomenutoi direktne strane investicije utiču pozitivno na tržišnu razmenu između država. Naime, rast direktnih stranih investicija povećava tržišnu razmenu i ima direktan uticaj na tržišnu razmenu. Koeficijent Beta je pozitivan i statistički značajan. Saradnja i promocija bi trebala da ima pozitivan uticaj na tržišnu razmenu država, ako ona uopšte postoji. Prema rezultatima analize, u ovom modelu ona je negativna, pa njena prisutnost je prilično upitna. Jedan od zaključaka ove analize vodi prema tome da promocija i reklama koja je usmerena ka promociji domaće privrede nije dobro koncipirana, pa je potrebno uraditi neke korekcije kako bi ista imala pozitivan uticaj na tržišnu razmenu.Na kraju, četvrti koeficijent ima najveći uticaj na tržišnu razmenu, a to je prenos tehnologija između država. Ulaganja u vidu novih tehnologija i znanja utiče pozitivno na trgovinsku razmenu, te pospešuje sardanju. Strane kompanije na taj način inostrano tržište prilagođavaju svom, i ostavruju sardnju u vidu uvoza/izvoza postavljajući standarde koje odgovoraju njihovom tržištu. Prema tome, može se zaključiti da je postavljena hipoteza, koja glasi: „Postoji pozitivan uticaj državne dipolomatije, direktnih stranih investicija, prenos tehnologija između država, razvoj saradnje i promocije na tržišnu razmenu države“, donekle dokazana. Naime, rezultati analize pokazuju da samo dva od četri koeficijenta su pozitivna, dok su dva negativna. Dva pozitivna koeficijenat su direktne strane investicije i prenos tehnologija.

LITERATURA

Danovic, L., Obhođaš, I., & Jakupović, E. (2020). Istraživanje utjecaja motivacionih tehnika na kvalitu suluga u financijskom sektoru promoću statističkih metoda. *Tranzicija, 23 (45)*, 1 - 12.

Gavrić, T., Obhođaš, I., & Jakupović, E. (2021). Prepreke za implementaciju korona zakon na sektor malog i srednjeg poduzetništva u BiH. *Economy & Market Communication Review/Casopis za Ekonomiju i Trzisne Komunikacije 11 - 1*, 80 - 92.

Gore-Booth. (1979). Longman: Satow Guide to Diplomatic Practise.

Jakupović, E., Stojanović, V., Jakupović, S., & Trnavac, D. (2015). Time Series Analysis of New Cars Sale in Bosnia and Herzegovina. *Applied Mechanics and Materials* (str. 287 - 293). SCIENTIFIC.

Kissinger, H. (1994). *Diplomacy.* USA: Simon & Schuster.

Radolović, S. (2016). *Uspostava modela gospodarske diplomacije za razvoj hrvatskog gospodarstva.* Pula: Sveučilište Jurja Dobrile u Puli.

Šupuković, V., Jakupović, S., & Obhođaš, I. (2019). Modeling the management process in the function of long-term goal fulfillment in Croatian companies. *Notitia -časopis za ekonomske, poslovne i društvene teme, 5 (1.)*, 21-29.

Šupuković, V., Jakupović, S., & Obhođaš, I. (2019). Modeling the management process in the function of long-term goal fulfillment in Croatian companies. *Notitia-časopis za ekonomske, poslovne i društvene teme*, 23.

Vranješ, N., & Zeljić, D. (2013). *Uticaj globalizacije na diplomatiju malih zemalja s osvrtom na ministarstvo spoljnih poslova.* Banja Luka: Defendologija.

Vujnović-Gligorić, B., Jakupović, S., & Šupuković, V. (2018). *Regulations and Applications of Ethics in Business Practice.* Singapur: Springer.

THE ROLE AND SIGNIFICANCE OF DIPLOMACY ON ECONOMIC COOPERATION AND MARKET EXCHANGE OF COUNTRIES

Zoran Jerotijević

Full professor, University „MB" Beograd, Faculty of business and law, Serbia, zoranjerotijevic@gmail.com;
ORCID ID: 0000-0002-1889-570

Dušan Jerotijević

Associate professor, University „MB" Beograd, Faculty of business and law, Serbia, dusanjerotijevic@gmail.com;
ORCID ID: 0000-0003-4252-7487

Ilias Skandalis

Professional associate, University „MB" Beograd, Faculty of business and law, Serbia, skandalis.ilias@gmail.com;
ORCID ID: 0000-0001-7023-6658

Summary: *The international economy is a complex system between states, which is manifested through trade and financial ties. The functioning of the international economic system between countries contributes to faster economic growth, while, on the other hand, the existence of certain obstacles between countries has a negative effect on trade exchange and on the prosperity and economic well-being of countries. That is why the influence of trade policy, as well as international finance on domestic macroeconomic goals is very important. Positioning on the world market and inclusion in international flows of goods, services and capital are prerequisites for the economic growth and development of any country. The improvement and development of foreign trade policy and its operations in Bosnia and Herzegovina, and the effects that arise as a result of such a relationship, have confirmed the possibility of intensive inclusion of our country in the European and even the world market, which further causes interest in the development of certain economic activities. It is especially important to point out the opportunity that through the foreign trade policy can also develop smaller areas, which up to that moment did not have the opportunity to make significant investments in them. All this shows that international economic relations have exceeded the borders of traditionally affirmed countries, which were considered to have a monopoly in the export of their products. The aim of this work is to conduct research among entrepreneurs who are engaged in exporting in Bosnia and Herzegovina, and through a specific model to find out how much the state's diplomacy has an impact on economic cooperation, and to what extent it helps the domestic economy in the marketing of its products. One of the conclusions of this analysis leads to the fact that the promotion and advertising aimed at the promotion of the domestic economy is not well conceived, so it is necessary to make some corrections in order to have a positive impact on the market exchange. Finally, the fourth coefficient has the greatest impact on the market exchange, which is the transfer of technologies between countries. Investments in the form of new technologies and knowledge have a positive effect on trade exchange and promote cooperation. In this way, foreign companies adapt the foreign market to their own, and achieve cooperation in the form of import/export by setting standards that correspond to their market. Therefore, it can be concluded that the hypothesis, which*

reads: "There is a positive influence of state diplomacy, direct foreign investments, transfer of technologies between countries, development of cooperation and promotion on the market exchange of the country", has been proven to some extent. Namely, the results of the analysis show that only two of the four coefficients are positive, while two are negative. Two positive coefficients are direct foreign investment and technology transfer.

Keywords: *Diplomacy, market, exchange, model, technologies.*

JEL classification: *F43, F47, O24.*

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

https://doi.org/ 10.7251/EMC2202629U
UDK: 347.9:343.352(4-672EU)
Datum prijema rada: 1. novembar 2022.
Submission Date: November 1, 2022
Datum prihvatanja rada: 15. decembar 2022.
Acceptance Date: December 15, 2022
Časopis za ekonomiju i tržišne komunikacije
Economy and Market Communication Review
Godina/Vol. **XII** • Br./No. **II**
str./pp. 629-641

STRUČNI RAD RAD / PROFESSIONAL PAPER

ZAŠTITA PRORAČUNA EUROPSKE UNIJE DJELOVANJEM UREDA EUROPSKOG JAVNOG TUŽITELJA (EPPO)

Nina Uremović | Vanredni profesor, Panevropski univerzitet Apeiron, nina.d.uremovic@apeiron-edu.eu; ORCID ID: 0000-0001-5445-2262

Goran Matijević | Doktor ekonomskih znanosti, Ministarstvo unutarnjih poslova Republike Hrvatske, gmatijevic1974@gmail.com; ORCID ID: 0000-0002-6554-424X

Maja Jovanović | Profesor srpskog jezika i književnosti, majajovanovic.bl@gmail.com ORCID ID:0000-0002-2734-7827

Sažetak: *Proračun Europske unije (27 članica na čijem području živi 448 milijuna stanovnika), od 2015. do 2022. godine, kretao se u iznosima od 106 do 170 milijardi eura, te je činio 19% BDP-a, cijeloga svijeta. Europska unija rashode u proračunu u velikoj mjeri usmjerava u razvoj, izjednačavanje razvijenosti, zaštitu životne sredine itd., i to kroz fondove (kohezijski fond, fond za regionalni razvoj, poljoprivredu i ruralni razvoj i fond za pomorstvo i ribarstvo), kojima zemljama članicama (i pristupnicama) i krajnjim korisnicima dodjeljuje sredstva. Unatoč načelima Europske unije o zakonitosti, transparentnosti i zaštite financija s kojima su se pri pristupanju složile sve članice, te strogo definiranim pravilima i procedurama pri apliciranju za potpore, sve češće dolazi do prijevara u postupcima dodjele sredstava, a time i činjenja značajne štete EU proračunu. Tako se primjerice procjenjuje da je 2015. godine, nepravilno iskorišteno 638 milijuna eura. Jedan od alata za zaštitu EU proračuna je i ustrojavanje Europskog javnog tužiteljstva (EPPO), koji je započeo s radom 1. lipnja 2021. godine. Od početka rada EPPO je zaprimio 2832 prijava/pritužbi u vezi prijevara sa EU novcem i otvorio 576 istraga, u kojima je procijenjena nastala ukupna šteta od 5,4 milijardi eura, od kojeg je broja u Hrvatskoj otvoreno devet istraga, sa procijenjenom štetom od 30 milijuna eura. Nakon godinu dana rada EPPO-a, te temeljem dostupnih izvješća o svom radu koje je dao, opravdano je istražiti operativni rad EPPP-o, te utvrditi tipologiju u istragama u zemljama sudionicama (22 zemlje) te Republici Hrvatskoj.*

Ključne riječi: *Europska unija, Ured europskog javnog tužitelja, proračun, zaštita, tipologija.*

JEL klasifikacija: *H12*

Rad je izložen na XII međunarodnoj konferenciji EDASOL 2022 / *The paper was presented at the XII International Scientific Conference EDASOL 2022*

UVOD

Europska unija (EU) jedinstvena je gospodarska i politička unija 27 europskih zemalja. Prostire se na 4 233 255.3 km², a ima oko 447 milijuna stanovnika. Povijest unije seže u 1951. godinu, kada su Belgija, Francuska, Njemačka, Italija, Luksemburg i Nizozemska osnovale Europsku zajednicu za ugljen i čelik. Iste zemlje 1958. godine, osnovale su Europsku ekonomsku zajednicu, čiji je glavni cilj bio povećanje gospodarske suradnje. 1993. godine, zajednica je preimenovana je u Europsku uniju. Kroz te godine, uz prvotnih šest pridružilo se još 22 zemlje, a jedina koja je istu napustila je Ujedinjena Kraljevina, koja je iz EU-a izašla 1. veljače 2020. Od isključivo gospodarske unije, EU prerasla je u uniju koja pokriva brojna područja politike, od klime, okoliša, zdravlja do vanjskih odnosa, sigurnosti, pravosuđa i migracija. (EU, 2020). EU je značajan svjetski čimbenik u raznim područjima iz sljedećih razloga:

- Na njenom području živi 5,7% svjetske populacije – 448 milijuna stanovnika;
- Ostvaruje 16% svjetskog izvoza i uvoza;
- Ostvaruje 19% BDP-a svijeta;
- Čini 30% proračuna UN-a;
- Najveći je svjetski donator humanitarne i razvojne pomoći. (IRMO, 2022).

Kroz povijest od osnivanja EU, težilo se zajedničkim politikama, odnosno vršeno je usklađivanje politika zemalja članica, kako bi se uspješno integrirale u uniju. Od početne politike vezane za ugljen i čelik pri osnivanju, s vremenom se potreba za zajedničkim politikama proširila na brojne sfere, pri čemu su danas neke od zajedničkih politika EU: jedinstveno tržište, regionalna politika, kohezijska politika, zajednička poljoprivredna politika, socijalna politika, politika zaštite okoliša, ekonomska i monetarna unija, prometna politika, politika tržišnog natjecanja potrošačka politika. (IRMO, 2022)

Proračun EU je financijski okvir djelovanja u kojemu se iskazuju sve vrste njezinih prihoda i rashoda, a zasniva se na jedinstvu (rashodi i prihodi u jednom dokumentu), godišnjem razdoblju (odnosi se na proračunsku godinu) i ravnoteži (nije dozvoljeno pokrivati deficit). Godišnji Proračun EU zasnovan je na višegodišnjem financijskom okviru koji se donosi na rok od 5 do 7 godina.

Proračun EU se puni iz sljedećih izvora:

- Udjela bruto nacionalnog dohotka (BND) svake zemlje u skladu s njezinom gospodarskom snagom;
- Uvoznih carina na proizvode iz zemalja izvan EU-a;
- Malog udjela iznosa poreza na dodanu vrijednost naplaćenog u svakoj zemlji EU-a;
- Od 2021., novog doprinosa koji se temelji na količini nerecikliranog plastičnog ambalažnog otpada u svakoj zemlji;
- Ostalih prihoda, uključujući doprinose trećih zemalja određenim programima, zatezne kamate i novčane kazne, kao i moguće viškove iz prethodne godine.

Godišnji proračun EU za 2005. godinu iznosio je 106 milijardi eura, dok su ukupni rashodi u 2016. godini bili 146 milijardi eura, 2017. godine 136 milijardi, 2018., godine 162 milijardi eura i 2019. godine 160 milijardi eura. Istovremeno, ukupni rashodi 2016. godine iznosili su 144 milijarde eura, 2017. godine 128 milijardi, 2018. godine 149 milijardi i 2019. godine 155 milijardi eura. (Delija, 2021). Ukupno pre-

uzimanje obveza u proračunu za 2021. godinu iznosi 164,2 milijarde eura, dok je za ukupna plaćanja namijenjen iznos od 166,1 milijardu eura, 2022. godine, za ukupno preuzimanje obveza namijenjeno je 169,5 milijardi eura, te za ukupna plaćanja 170,6 milijardi eura. (EU V. , 2021). Proračunom EU-a financiraju se brojne aktivnosti, od razvoja ruralnih područja, očuvanja okoliša, zaštite vanjskih granica, promicanja ljudskih prava, oporavak od COVID-19 itd.

Planirani rashodi proračuna za naredno razdoblje EU planira usmjeriti u izgradnju zelenije i otpornije Europe, dok se značajan dio proračuna planira odvojiti za osiguravanje uspješne digitalne tranzicije, jačanje kohezijskih politika (kako bi se pomoglo siromašnijim regijama u EU-u) i poticanje inovacija. Druga područja uključuju borbu protiv nezakonitih migracija, poboljšanje upravljanja granicama i jačanje sigurnosti. 80% rashoda proračuna EU, odlazi na financiranje potreba kroz Europski fond za regionalni razvoj, Europski socijalni fond, Kohezijski fond, Europski poljoprivredni fond za ruralni razvoj i Europski fond za pomorstvo i ribarstvo. Navedena sredstva dostupna su u različitim oblicima od subvencija, bespovratnih sredstava, zajmova i nagrada. (EU V. , 2021).

Unatoč strogo definiranim pravilima i procedurama, te zapriječenim sankcijama i prijetnjom od oduzimanja imovinske koristi, odnosno ukidanja pojedinih subvencija, njihova povrata i slično, te odgovornosti prema domaćim zakonodavstvom i EU se u posljednje vrijeme susreće s problemom zlouporaba pri podnošenju i ispunjavanju zahtjeva trošenju namjenskog novca. S obzirom na stalne ugroze od zlouporaba i prijevara u sustavima podrške i pomoći kojima se oštećuje proračun EU ista na planu zaštite proračuna planira i provodi brojne aktivnosti nadzora i zaštite proračuna, koje kontinuirano prilagođava potrebama i novonastalim uvjetima. Ured europskog javnog tužitelja (u daljnjem tekstu EPPO) koji je nadležan za istragu, progon i podizanje optužnica za kaznena djela na štetu proračuna Europske unije, jedan je od najnovijih alata u toj borbi.

METODOLOGIJA ISTRAŽIVANJA

Predmet istraživanja ovog rada, bio je istražiti organizaciju i djelovanje Ureda europskog javnog tužitelja (EPPO) koji je neovisno tijelo Europske unije odgovorno za **istrage, kazneni progon i podizanje optužnica za kaznena djela kojima se šteti financijskim interesima EU-a, kao alata za zaštitu proračuna Europske unije.**

Cilj ovog rada je istražiti i prikazati operativnu aktivnost i provedene istrage EPPO za područje članica, te za područje Republike Hrvatske, kroz pokazatelje o zaprimljenim prijavama, provedenim istragama, nastaloj šteti, oduzetim sredstvima, području na kojima se čine prijevare, odnosno utvrditi određenu tipologiju i moduse koje su pri prijevarama korišteni.

Za dobivanje rezultata, korištena je metoda analize sadržaja i s njom povezana statistička metoda, kojom je analizirano više grupa pokazatelja, zatim metoda kompilacije i klasifikacije kojom je analizirani sadržaj svrstan u skupove. Rezultati mogu biti od koristi u prevenciji kažnjivih djela u vezi sa zlouporabama i prijevarama pri korištenju sredstava iz europskih strukturnih fondova.

ZAŠTITA PRORAČUNA EU

Europska unija na planu proračunskog nadzora vodi se po dva načela: s jedne strane valja osigurati pravilno trošenje proračuna EU-a, a s druge zaštititi financijske

interese Unije te se boriti protiv prijevare. Europskoj komisiji za zaštitu proračuna na raspolaganju stoje brojni zakonodavni i administrativni alati, a istu provodi kroz:

- Uredbu o uvjetovanosti u pogledu vladavine prava (Parlament, 2021), te smjernice za provođenje iste. (EU K. , Smjernice za primjenu Uredbe (EU, EURATOM) 2020/2092 o općem režimu, 2022) Ovaj režim uvjetovanosti omogućuje EU-u da radi zaštite proračuna poduzme mjere, poput primjerice obustave plaćanja.
- Aktivnosti na sprječavanju sukoba interesa, čiji temelj predstavlja Financijska uredba EU-a, koja je stupila na snagu 2. kolovoza 2018., i koja pojačala mjere za zaštitu financijskih interesa EU-a i Smjernice za izbjegavanje i upravljanje sukobima interesa prema Financijskoj uredbi. (EU K. , Smjernice o izbjegavanju i upravljanju sukobom interesa na temelju Financijske uredbe, 2021)
- Mjere zaštite (svaki euro se troši u skladu s pravilima i stvara dodatnu vrijednost). Komisija provodi kontrole, revizije i provjere a u slučaju nepravilnosti može prekinuti ili smanjiti financiranje državama ili korisnicima, a aktivnosti se mogu poduzeti i nakon isplate. U slučaju sumnje na prijevare, uključuje se Europski ured za borbu protiv prijevara – poznat po svojoj francuskoj skraćenici OLAF, a ako OLAF-ova istraga potvrdi da je došlo do prijevare, Komisija pokreće postupak povrata sredstava. A Od 2020. godine Ured europskog javnog tužitelja radi na istraživanju, kaznenom progonu i presuđivanju kaznenih djela protiv proračuna EU-a.
- Europski ured za borbu protiv prijevara (OLAF). Dio je Europske komisije. OLAF je ovlašten za istraživanje prijevara na štetu proračuna EU-a, korupcije i teških povreda dužnosti te razvija politiku za borbu protiv prijevara. Istražuje nenamjensko i nepravilno korištenje sredstava osiguranih iz proračuna EU, utaje poreza, davanja, korupciju i ozbiljne prekršaje.
- Javna unutarnja kontrola. Europska komisija je 2002. godine implementirala ovu kontrolu kao okvir za djelotvornu i učinkovitu kontrolu resursa kojima upravlja i pruža osnove koje mogu značajno doprinijeti sprječavanju prijevara i korupcije.
- Internu kontrolu. Koja nadzire sve aktivnosti ne samo financijske, već i donošenje odluka i ostvarivanje ciljeva.

Iako ga Europska komisija na svojim stranicama ne navodi u djelu *zaštita proračuna,* (valja imati na umu da dio stranica još nije ažuriran), kako se navodi na istima, već ga podvodi pod Borba protiv prijevara i zaštita financijskih interesa Europske unije, EPPO je svakako u funkciji zaštite proračuna EU.

URED EUROPSKOG JAVNOG TUŽITELJA (EPPO)

Članice EU su prema procjenama za 2018. godinu, **izgubile 140 milijardi eura prihoda od poreza na dodanu vrijednost** zbog transnacionalnih prijevara, dok je prema izvješćima država članica u 2015. godini, nepravilno iskorišteno oko 638 milijuna eura iz strukturnih fondova EU. EPPO je započeo s radom 1. lipnja 2021. godine. Uredba o osnivanju Ureda europskog javnog tužitelja stupila je na snagu 20. studenoga 2017. godine, a trenutačno sudjeluju 22 države članice. (EU K. , Bruxelles, 2017). Ured europskog javnog tužitelja ured je tužiteljstva Europske unije s decentralizira-

nom strukturom i isključivom nadležnošću za istragu, progon i podizanje optužnice protiv počinitelja kaznenih djela na štetu proračuna Europske unije što uključuje prijevare, korupciju, pranje novca i prekogranične prijevare u području PDV-a.

EPPO provodi istrage vezane za EU sredstva u iznosu većem od 10 000 eura i prekogranične prijevare povezane s PDV-om sa štetom iznad 10 milijuna EUR-a, na području jedne ili više članica EU, sudionica EPPO. Prije ustrojavanja EPPO istrage ovih kaznenih djela provodila su nacionalna državna tužiteljstva čiji su alati bili ograničeni i uvjetovani nacionalnim granicama ali i propisima EU. EPPO ima središnju i nacionalnu razinu.

Središnju razinu čine glavni europski tužitelj i kolegij tužitelja (glavna tužiteljica i tužitelji iz 22 zemlje država članica). Središnji ured ima sjedište u Luxembourgu gdje je Ured europskog javnog tužitelja, na koje je u rujnu 2019. godine, na mandat od sedam godina imenovana Laura Codruţu Kövesi koja je prva europska javna tužiteljica.

Nacionalna razina sastoji se od delegiranih europskih tužitelja iz 22 zemlje i stalnih vijeća, koji djeluju potpuno neovisno o svojim nacionalnim tijelima. Članice EU koje ne sudjeluju u radu EPPO su: Danska, Mađarska, Irska, Poljska i Švedska.

OPERATIVNA AKTIVNOST EUROPSKOG JAVNOG TUŽITELJA (EPPO)

EPPO je počeo s radom 1. lipnja 2021. godine, a do 31. prosinca iste godine, odnosno u periodu od sedam mjeseci postupao je po zaostalim predmetima nacionalnih tijela, zaostalim predmetima OLAF-a i postupao po novim prijavama pri čemu je ukupno zaprimio 2832 prijave i otvorio 576 istraga, a u 515 aktivnih istraga do 31. prosinca 2021. godine, njih:

- 17.6% se odnosilo na prijevare s PDV-om, u kojima je procijenjena šteta iznosila 2,5 milijardi EUR-a i
- 27,5% je imalo prekograničnu dimenziju (počinjena djela na području više zemalja ili je više zemalja pretrpjelo štetu). (EPPO, 2022). Ostali pokazatelji o operativnim aktivnostima EPPO prikazani su u tablici 1.

Tablica 1.: Operativna aktivnost EPPO 1.6.-31.12.2021. (Podaci valjani na 31.12.2021).

ZAPRIMLJENE PRIJAVE/PRITUŽBE	Ukupno: 2832
Od nacionalnih tijela	1351
Od privatnih stranaka	1282
Od institucija, tijela i organizacija EU	190
Po službenoj dužnosti	9
OTVORENE ISTRAGE	**576**
Pokrenute istrage	298
Preuzete istrage (staro)	278
Aktivne Istrage	515
Optužnice	5
Procijenjena ukupna šteta	5,4 milijardi EUR
Procijenjena šteta u istragama prijevara s PDV-om	2,5 milijardi EUR

Zaplijenjeno	147,3 milijuna EUR
ODBAČENI SLUČAJEVI	**3**

Izvor: autori prema podacima EPPO

Najveći broj otvorenih istraga promatrano po zemljama zabilježen je u Italiji i to 120, zatim Bugarskoj 103, Rumunjskoj 60, dok u Malti nisu otvarane istrage, a u Luksemburgu je evidentirana jedna. U promatranom razdoblju od 1.lipnja do 30. lipnja u Hrvatskoj je otvoreno devet istraga. Ostali pokazatelji prikazani su u grafikonu 2.

Grafikon 1. Otvorene istrage po zemljama

Izvor: autori prema podacima EPPO

I kod prekograničnih istraga, po broju otvorenih istraga prednjači kao i kod svih otvorenih istraga Italija u svezi koje je otvoreno 40 istraga, što je uz ostalo prikazano u grafikonu 2.

Grafikon 2. Otvorene prekogranične istrage

Izvor: autori prema podacima EPPO

Za razliku od svih istraga gdje Italiju po broju otvorenih istraga prate Bugarska i Rumunjska, kod prekograničnih prijevara slijede je Njemačka, Belgija i Francuska. U Hrvatskoj, Finskoj, Malti, Sloveniji i Španjolskoj otvaranja ovih istraga u promatranom razdoblju 2021. godine nije evidentirano.

Grafikon 3. Procijenjena ukupna štete po zemljama u milijunima EUR-a *(u milijunima)*

Izvor: autori prema podacima EPPO

Najveća procijenjena ukupna šteta u otvorenim istragama bilježi se u Italiji i to 1,7 milijardi eura (1700 milijuna), zatim u Rumunjskoj 1,3 milijarde eura, Njemačkoj 701 milijun eura, dok na području Malte nije bilo štete, u Sloveniji je oko 600 tisuća eura, Finskoj 700 tisuća eura, a procijenjena šteta u Hrvatskoj iznosi 30,6 milijuna eura. (Grafikon 3.)

Tipologija istraženih kažnjivih djela u istragama EPPO

Značajno za prevenciju prijevara i zlouporaba, te njihovo otkrivanje i procesuiranje je svakako pratiti i utvrditi tipologiju ovih nedopuštenih i kažnjivih radnji sa značajnom štetom za proračun EU. EPPO je ove nedopuštene radnje svrstao u 9 tipova/oblika koji su prikazani u grafikonu 4, kao i pokazatelji o njihovom ukupnom broju. Najbrojnija istražena kažnjiva djela prema toj tipologiji su:

- Prijevare u vezi s troškovima koji se ne odnose na nabavu kojih je utvrđeno 313. Odnose se na nabavu u obliku upotrebe ili prikazivanja lažnih netočnih ili nepotpunih dokumenata (manipuliranje troškovima, uvećani iznosi, lažni računi), što ima za učinak pronevjere ili nezakonito zadržavanje sredstava. Najčešće u poljoprivredi, ruralnom razvoju itd.
- Prijevare u vezi s troškovima nabave kojih je utvrđeno 110. Dolaze u vezu s troškovima nabave, korištenjem i lažnih računa, netočnih i krivotvorenjem istih. Najčešće u građevinarstvu, obnovi infrastrukture za javne potrebe, kroz lažne izjave o ispunjavanju uvjeta, dogovorene ponude, lažna dokumentacija o podrijetlu robe, dosluh s javnim dužnosnicima u svezi lažnih informacija.
- Prijevare u vezi s prihodima od PDV-a, kojih je utvrđeno 173. To su najteži oblici kružnih prijevara s PDV-om, nepostojećih trgovaca. Najčešće se pojavljuje u automobilskom sektoru te kupoprodaji uređaja, odjeće i robe. Ovdje se kao modusi pojavljuju i manipulacije s carinom, lažne izjave o porijeklu robe.
- Prijevare u vezi s prihodima bez PDV-a, kojih je utvrđeno 132. Ovdje se radi o prijevarama s carinskim i antidampinškim pristojbama. Pojavljuje se u trgovini robom široke potrošnje. Kao modusi pojavljuju se netočne carinske deklaracije, lažni računi, prikazivanja niže vrijednosti, podrijetlo robe za pristojbe (čelik iz Kine), e-kupovina dijelova pa sastavljanje itd.

Ostali pokazatelji o tipologiji prikazani su u grafikonu 4:

Grafikon 4. Tipologija istraženih kažnjivih djela utvrđena u predmetima EPPO za sve članice u 2021.

Izvor: autori prema podacima EPPO

Postupanja Europskog javnog tužitelja (EPPO) u Republici Hrvatskoj

Zaštita proračuna EU, i postupanje EPPO u Hrvatskoj uz preuzete obveze kao članice EU, u Republici Hrvatskoj propisano je i *Zakonom o provedbi uredbe vijeća (EU) 2017/1939 od 12. listopada 2017.*, (EU K. , Bruxelles, 2017) *o provedbi pojačane suradnje u vezi s osnivanjem ureda EPPO,* (RH, Zakon o provedbi uredba vijeća EU 2017/1939. od 12.7.2017, o provedbi pojačane suradnje u vezi s osnivanjem ureda EPPO, 2020) u kojem se uz ostale navodi da Odjel delegiranih europskih tužitelja u Hrvatskoj djeluje u sastavu Ureda za suzbijanje korupcije i organiziranog kriminaliteta (USKOK).

Poslove u Odjelu delegiranih europskih tužitelja obavljaju delegirani europski tužitelji kojih je trenutno dva, te trenutno jedan zamjenik nacionalno delegiranih tužitelja i službenici pod nadzorom delegiranih europskih tužitelja. U predmetima za kaznena djela iz nadležnosti Ureda europskog javnog tužitelja stvarno i mjesno je nadležan Županijski sud u Zagrebu.

Tablica 2.: Operativna aktivnost u Hrvatskoj EPPO 1.6.-31.12.2021. (Podaci valjani na 31.12.2021).

ZAPRIMLJENE PRIJAVE/PRITUŽBE	**Ukupno: 28 (0,9% svih u EU)**
Od nacionalnih tijela	16
Od privatnih stranaka	4
Od institucija, tijela i organizacija EU	8
OTVORENE ISTRAGE	**9 (1,56% svih u EU)**
Pokrenute istrage	6

Preuzete istrage (staro)	3
Aktivne Istrage	8
Procijenjena ukupna šteta	30,6 milijuna EUR-a
Procijenjena šteta u istragama prijevara s PDV-om	-
Zaplijenjeno	270.000 EUR-a
ODBAČENI SLUČAJEVI	**-**

Izvor: autori prema podacima EPPO

Grafikon 5. Tipologija istraženih kažnjivih djela utvrđena u predmetima EPPO u Hrvatskoj u 2021.

Izvor: autori prema podacima EPPO

Uz brojne informacije o razlozima osnivanja, ciljevima djelovanja, načinu prijavljivanja sumnje na kaznena djela i drugih, EPPO na svojim WEB stranicama objavljuje i priopćenja o postupanjima, što je dostupno putem poveznice:(https://www.eppo.europa.eu/hr/node/7?keywords=&date_after=&date_before=&page=14)

Od ukupno 141 priopćenja koja su objavljena od prosinca 2020. godine, od kada se priopćenja prema stranici objavljuju, do 3. kolovoza 2022. godine, kada je sačinjavan ovaj rad, na konkretna postupanja u Republici Hrvatskoj se odnosi njih devet. Od čega njih četiri na istrage i po jedno na potvrđenu optužnicu i presudu. Analizirajući navedene istrage, može se dodatno utvrditi tipologija nedopuštenih radnji i modusi činjenja nedopuštenih radnji, što je prikazano u tablici 3. Naime, prethodno korišteni podaci iz izvješća za 2021. godinu, ne obuhvaćaju pokazatelje iz 2022. godine, što priopćenja obuhvaćaju, kao i pokazatelje o svojstvima počinitelja.

Tablica 3.: Tipologija i modusi utvrđeni postupanjem EPPO u Hrvatskoj prema priopćenjima

Pokrenuto/ provedeno istraga	-Četiri (prema priopćenjima od 14.7.2022, 8.7.2022, 11.11.2021, i 16.7.2021, (druga vezana za RH i istrage nisu nađena).
Gdje	-Varaždin, Virovitica, Zagreb, Nova Gradiška.
Protiv koliko osoba	Protiv 14 osoba, od kojih i protiv bivše ministrica regionalnog razvoja, ravnatelja središnje agencije za financiranje i ugovaranje projekata EU (SAFU), gradonačelnika Velike Gorice i Nove Gradiške (Nacional, 2022)

EU sredstva bila su planirana za:	-Za uređaje za pročišćavanje otpadnih voda (RTL, 2022), -Poljoprivreda – sektor vina (Večernji, 2022), -Javna nabava - informatička oprema (Jutarnji, 2021), -Javna nabava – gradska infrastruktura
Planirana/ dodijeljena sredstva EU za tu namjenu	-23,7 milijuna eura -173 tisuće eura -1,8 milijuna eura i 57 tisuća eura
Modus	-Dogovor oko detalja ponude i da će ista biti odabrana za odgovarajuću nagradu -Prilaganje neistinite dokumentacije, razlika u stanju na terenu, -Pregovaranje o javnoj nabavi bez poziva, dodjela po dogovoru, ugovorena nerealno visoka cijena (1,8 milijuna, iako je realna cijena iznosila oko 265 tisuća eura) -Manipulacija postupkom javne nabave-prilagođavanjem dokumentacije
Sumnja na	-Primanje i davanje mita -Subvencijska prijevara i zlouporaba položaja -Trgovina utjecajem i zlouporaba položaja -Aktivne i pasivne koruptivne radnje i zlouporabu položaja
Optužnice i presude	Jedna optužnica, potvrđena presudom, zbog pokušaja prijave krivotvorenjem i prilaganjem lažne dokumentacije za bespovratna sredstva u agenciji za plaćanja u poljoprivredi..Isplata iznosa od 989 tisuća eura, odbijena. Kažnjen sa deset mjeseci zatvora./zamijenjeno za rad za opće dobro.

Izvor: autor prema podacima EPPO

Kaznena djela propisana Kaznenim zakonom (KZ) RH-e, utvrđena istraživanjem tipologije postupanja EPPO

Iz prethodnih dijelova istraživanja vidljivo je da u istragama EPPO najčešću navode da su utvrđena kaznena djela davanja i primanja mita, krivotvorenja, zlouporabe položaja i ovlasti, subvencijske prijevare. Zakonodavstvo odavno propisuje a široj javnosti poznate su zlouporabe, prijevare, krivotvorenja, primanje i davanje mita, dok su subvencijske prijevare i trgovanje utjecajem relativno „mlađa kaznena djela“, upravo proistekla uz ostalo i zaštite proračuna zemalja članica EU i proračuna EU.

-*Davanje mita,* čini onaj tko službenoj ili odgovornoj osobi, ponudi, dade ili obeća mito da unutar ili izvan granica svoje ovlasti obavi službenu ili drugu radnju koju ne bi smjela obaviti ili da ne obavi službenu ili drugu radnju koju bi morala obaviti, ili tko posreduje pri takvom podmićivanju službene ili odgovorne osobe, a propisana kazna za počinitelje je kazna zatvora od jedne do osam godina.

-*Primanje mita*, čini ga službena ili odgovorna osoba koja zahtijeva ili primi mito, ili koja prihvati ponudu ili obećanje mita za sebe ili drugoga da unutar ili izvan granica svoje ovlasti obavi službenu ili drugu radnju koja se ne bi smjela obaviti, ili da ne obavi službenu ili drugu radnju koja bi se morala obaviti, a za počinitelje propisan je kazna zatvora od jedne do deset godina.

-*Subvencijsku prijevaru* čini onaj tko s ciljem da za sebe ili drugoga ostvari državnu potporu davatelju državne potpore dade netočne ili nepotpune podatke o činjenicama o kojima ovisi donošenje odluke o državnoj potpori ili propusti obavijestiti davatelja državne potpore o promjenama važnim za donošenje odluke o državnoj potpori, pri čemu je za počinitelje propisana kazna zatvora od šest mjeseci do pet godina.

-*Trgovanje utjecajem* čini onaj tko iskorištavanjem svoga službenog ili društvenog položaja ili utjecaja posreduje da se obavi službena ili druga radnja koja se ne bi smjela obaviti ili da se ne obavi službena ili druga radnja koja bi se morala obaviti, pri čemu je za počinitelje propisana kazna zatvora od šest mjeseci do pet godina.

-*Zlouporabu položaja i ovlasti* čini službena ili odgovorna osoba koja iskoristi svoj položaj ili ovlast, prekorači granice svoje ovlasti ili ne obavi dužnost pa time sebi ili drugoj osobi pribavi korist ili drugome prouzroči štetu, za što je propisana kazna zatvora od šest mjeseci do pet godina.

-*Krivotvorenje isprava,* čini onaj tko izradi lažnu ispravu ili preinači pravu s ciljem da se takva isprava uporabi kao prava ili tko takvu ispravu nabavi radi uporabe ili je uporabi kao pravu, a propisana kazna počinitelje je kazna zatvora do tri godine. (RH, Kazneni zakon, 2021)

ZAKLJUČAK

Od 2013. godine, kada je Europske komisija iznijela prijedlog za osnivanje EPPO do 12. listopada 2017. godine, kada je Vijeće Europske unije donijelo je Uredbu (EU) 2017/1939 o provedbi pojačane suradnje u vezi s osnivanjem EPPO-a koja je stupila na snagu 20. studenoga 2017. godine, do početka rada 1. lipnja 2021.godine, proteklo je kako vidimo nešto manje od osam godina. Taj dugi period bio rezultat neujednačenosti stavova članica o budućem radu EPPO. Da stavovi nisu u potpunosti usuglašeni potvrđuje i činjenica da su u konačnici 22 zemlje članice EU izrazile su želju za sudjelovanjem u radu EPPO-a. Unatoč tome, kako pokazuju rezultati ovog istraživanja temeljeni na dostupnim izvorima, odnosno prvom godišnjem izvješću o radu EPPO, te dostupni otvoreni izvori, jasno se uočava da je EPPO u središnjici u suradnji s delegiranim tužiteljima uspješno započeo s radom i proveo uistinu značajan broj istraga kaznenih djela čijim se činjenjem čini izravna šteta proračunu EU. Uz velik broj otvorenih istraga, EPPO, je svoj rad potvrdio i uspješno podignutim optužnicama i prvim presudama po počinitelje, te oduzetoj imovinskoj koristi. Uz isto u nekoliko postupanja po prijavama građana i ostalih tijela do isplate subvencija nije niti došlo što EPPO kao alat za zaštitu proračuna EU čini izuzetno uspješnim. Rad nije ulazio u dublje analize ustroja, problematike rada s kojom se zasigurno susreću i glavni tužitelj kao i oni delegirani već je iz postojećih izvora težio prikazati i ocijeniti kvantitetu i kvalitetu rada EPPO, kroz analize istraga utvrditi tipologiju i najčešće moduse na koje se kroz razne postupke za ostvarivanje subvencija pokušava prijevara, krivotvorenjima itd., nezakonito steći europski novac. Analizirani pokazatelji ukazuju da EPPO na području EU, a posebno Republike Hrvatske, beskompromisno osigurava financijsku zaštitu proračuna EU i obračunava se s počiniteljima kaznenih djela. To apsolutno potvrđuju činjenice da su se u mreži EPPO našli bivši visoki dužnosnici Vlade Republike Hrvatske, gradonačelnici, ugledni gospodarstvenici, ali i visoki dužnosnik SAFU u Hrvatskoj. Takva postupanja, priopćenja u medijima u njima, ali rezultati ovog istraživanja, nedvojbeno su najbolja prevencija činjenja ovih kaznenih djela. Zaključno, EPPO se mogu prijaviti sumnje na kaznena djela počinjena s namjerom, a direktno se tiču zaštite financijskih interesa i proračuna EU, što su najčešće prijevare, korupcija, pranje novca i pronevjera, bilo pojedinačno ili u sklopu zločinačkog udruženja. Sumnju na kazneno djelo EPPO može prijaviti svatko, bez obveze prilaganja dokaza. Sumnja na kaznena djela može se prijaviti osobno, poštom ili putem mrežnog obrasca koji je dostupan putem poveznice: https://www.eppo.europa.eu/hr/form/eppo-report-a-crime. Sjedište EPPO je: 11. Avenue John F. Kennedy L-1855 Luxembourg, a Ured europskog javnog tužitelja u Hrvatskoj smješten je u Ilici 207a u Zagrebu. Rad Europskog tužitelja opravdao je svoje ustrojavanjem te je nedvojbeno jedno od važnijih jamstava da je proračun EU-a pod zaštitom.

LITERATURA

Delija, R. (2021). *Analiza i prikaz proračuna Europske unije.* 2021: Ekonomski fakultet u Osijeku.

EPPO. (2022). *Godišnje izvješće EPPO-a za 2021.* Ured europskog javnog tužitelja. Luxembourg:: Ured za publikacije Europske unije, 2022.

EU. (2020). *Europska unija, što je i što čini.* Luxembourg: Ured za publikacije Europske unije: Europska unija.

EU, K. (2017). *UREDBA VIJEĆA (EU) 2017/1939.* Europska komisija. Europska komsija, Službeni list Europske unije.

EU, K. (2021). *Smjernice o izbjegavanju i upravljanju sukobom interesa na temelju Financijske uredbe.* Bruxelles: Europska komisja.

EU, K. (2022). *Smjernice za primjenu Uredbe (EU, EURATOM) 2020/2092 o općem režimu.* Bruxelles: Europska komisija.

EU, V. (2021). *Proračun EU za 2022.* Bruxelles/Brussel, Belgija : Vijeće Europske unije.

IRMO. (2022). *Osnovne informacije o Europskoj uniji.* Zagreb: Institut za razvoj i međunarodne odnose.

Jutarnji. (11 2021). Kako funkcionira europska istraga: Hrvatski organi na EPPO nemaju nikakav utjecaj... *Jutarnji list*.

Nacional. (5 2022). Stigla optužnica EPPO-a protiv HDZ-ovca, gradonačelnika Nove Gradiške i aktera afere Janaf. *Nacional*.

Parlament, E. (2021). *Rezolucija Europskog parlamenta od 25. ožujka 2021. o primjeni Uredbe (EU, Euratom) 2020/2092 o mehanizmu uvjetovanosti u pogledu vladavine prava (2021/2582(RSP)).* Strasbourg, Francuska: Službeni list Europske unije.

RH, S. (2020). *Zakon o provedbi uredba vijeća EU 2017/1939. od 12.7.2017, o provedbi pojačane suradnje u vezi s osnivanjem ureda EPPO.* Sabor RH. Zagreb: Sabor RH, Narodne novine, službeni glasnik.

RH, S. (2021). *Kazneni zakon.* Zagreb: Sabor RH-e - Narodne novine, Službeni glasnik RH.

RTL. (14.7.2022. 7 2022). Nova akcija europskog tužitelja! Policija uhitila trojac u Varaždinu, doznali smo o kome se radi.

Večernji. (7 2022). Tolušić ispitan, prenoćit će u pritvoru kao i Ferenc. Sutra odluka o istražnom zatvoru. *Večernji list*.

PROTECTION OF THE EUROPEAN UNION BUDGET THROUGH THE ACTION OF THE EUROPEAN PUBLIC PROSECUTOR'S OFFICE (EPPO)

Nina Uremović

Associate Professor, Pan-European University Apeiron, nina.d.uremovic@apeiron-edu.eu; ORCID ID: 000-0002-1495-2462

Goran Matijević

Doctor of Economic Sciences, Ministry of Internal Affairs of the Republic of Croatia, gmatijevic1974@gmail.com; ORCID ID: 0000-0002-6554-424X

Maja Jovanovic

Professor of Serbian language and literature, majajovanovic.bl@gmail.com; ORCID ID: 0000-0002-2734-7827

Summary: *The European Commission for the protection of the budget has numerous legislative and administrative tools at its disposal, and implements the same through the Regulation on conditionality regarding the rule of law, guidelines for its implementation,*

then activities to prevent conflicts of interest, protection measures (every euro is spent in accordance with the rules and it creates added value, the activities of the European Anti-Fraud Office (OLAF), public internal control and internal control. The EPPO started work on 1 June 2021. The Regulation establishing the European Public Prosecutor's Office entered into force on 20 November 2017. year, and currently 22-member states are participating. The aim of this research was to show the operational activity and conducted investigations of the EPPO for the territory of the member states, and for the territory of the Republic of Croatia, through indicators of reports received, investigations conducted, damage caused, assets seized, areas where commit frauds, i.e. determine a certain typology and modes that are used in frauds tan. To obtain the results, the method of content analysis and related statistical method was used, which analyzed several groups of indicators, followed by the method of compilation and classification, which classified the analyzed content into groups. The obtained research results indicate that since the beginning of its work, the EPPO has received 2,832 reports/complaints regarding fraud with EU money and opened 576 investigations, in which the total damage was estimated at 5.4 billion euros, of which nine investigations were opened in Croatia. with an estimated damage of 30 million euros. The largest number of investigations was opened in Italy, 120, and in Bulgaria, 103. Observing the typology of punishable acts, it is clear that the most numerous were frauds related to costs not related to procurement, of which 313 were determined. The estimated damage in nine frauds in the Republic of Croatia amounts to EUR 30.6 million, and the frauds are unfortunately characterized by the involvement of local, but also high government officials. As a rule, in the course of this body's actions, criminal offenses are recorded in bankruptcy, most often subsidy fraud, forgery of documents, abuse of position and authority, receiving and giving bribes. In conclusion, the establishment of this body can be fully justified, because in addition to a large number of open investigations, the EPPO has confirmed its work with successfully filed indictments and first verdicts against the perpetrators, as well as confiscated property benefits.

Key words: *European Union, European Public Prosecutor's Office, budget, protection, typology.*

JEL classification: *H12*

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

INSTRUCTIONS TO AUTHORS

Pan-European University Apeiron, College of modern management
„Economy and Market Communication Review –
Časopis za ekonomiju i tržišne komunikacije"
Pere Krece 13, 78102 Banja Luka, Bosnia and Herzegovina
E-mail: emc@apeiron-edu.eu ; Web: www.emc-review.com
ISSN 2232-8823 (Print); ISSN 2232-9633 (Online)

The scientific international journal „Economy and Market Communication Review – Časopis za ekonomiju i tržišne komunikacije" - journal for economy and market communication (ISSN 2232-8823 print; 2232-9633 online) was launched in 2011.

Economy, sustainable economic and social development, as well as market communication is at the heart of contemporary societies' interests. The SEE Region Journal publishes scientific and professional papers covering a wide range of topics available in the fields of global economy, business economics, social development, markets and competition, consumers, media and business communications, new technology, management, marketing, all in favour of improving existing knowledge, stimulating discussion and reflection on contemporary topics in these areas. The journal focuses on these topics from the perspective of different theories, policies and practices, and promotes an interdisciplinary approach.

The journal for economy and market communication (EMC Review) is an international peer-reviewed, open approach (OA) journal dedicated to the highest professional and ethical standards, including zero tolerance for plagiarism culture and other unacceptable forms of activity.

The journal is published twice a year (in June and December). The deadline for submitting papers for June is March 30th and 30th August for December edition. Papers are submitted through the Open Journal Systems platform (OJS).The paper must not be under review and/ or published by another journal. When submitting your paper, you must indicate the author who will be in charge of correspondence at all stages of the review and publication processes, as well as his/her contact details (telephone numbers, email and full postal address). In one paper can only participate three authors at most.

The manuscripts are sent to the journal redaction and are published in languages of the people of Bosnia and Herzegovina or English, in Latin script. In order for a paper to be published, it must be fully in line with the Instructions to Authors and must be positively reviewed by at least two independent anonymous reviewers (Instructions to Reviewers).

Authors must respect the scientific methodology when writing their papers. All papers received are forwarded to the members of the Editorial Board for their evaluation, as well as to the experts outside the Editorial Board in case of a specific content of the text. Following their evaluation, the editor in chief proposes to the Editorial Board decisions for further actions as follows:

I. Which papers to reject,
II. Which papers to return to the authors with suggestions, recommendations and remarks on how to improve their text prior to sending it for peer review,
III. Which papers to forward for peer review.

Through an automatically generated message or discussion on the OJS platform. When submitting a manuscript to the OJS platform, the authors confirm the electronic Statement of Authorship and Copyright. Thus, the authors confirm the authenticity of their article and copyright and acknowledge the reviewing process.

The papers which are forwarded for review are sent to at least two anonymous reviewers. Peer review means that reviewers are unaware of who the authors of papers are, as is the case with authors.

Editorial board will send the invoice to the correspondent author to pay the costs of the review process. The costs of the review procedure for one paper is 100,00 €, or 200,00 KM (no matter how many authors are at paper and whether they come from the country or abroad). The paper will not be submitted for review until the author has submitted proof of payment of the costs the review process.

Following the review, should reviewers request so, the paper is sent back to authors to be amended. The reviews are only submitted to the author after both have been received. Besides taking on board the comments and suggestions of reviewers, the authors must also submit a supporting letter in which they list the changes made to their paper, linked with the corresponding page where these have been done. The corrected paper and the supporting letter are sent to the Editorial Board through the OJS platform.

After the author has resubmitted the paper, it is sent to the reviewer for opinion. In situations when reviewers are not in agreement relative to their opinion on the paper's suitability for publication and/or its classification, the decision will be rendered by the Editorial Board upon a proposal by the editor in chief.

Upon the proposal by reviewers and in line with the decision by the Editorial Board, the papers are classified into four categories:

I. original scientific paper, which contains the results of an original scientific research unpublished to date;
II. preliminary report, which contains the new results of a scientific research, useful to be published promptly;
III. review, which contains an original, concise and critical review of an area and provides a contribution given the papers published to date;
IV. professional paper, which contains useful contributions from and for the profession but does not necessarily represent an original research.

Upon the positive decision on publishing, and following proofreading and editing, the paper shall be submitted to the authors for their opinion and check prior to publication.

The author may, upon request, be issued with an appropriate confirmation of the status of his paper. The table "Structure and Form of Paper" provides detailed instructions to authors in relation to the technical layout of the paper, as well as to its recommended structure.

STRUCTURE AND FORM OF PAPER

COVER PAPER

Must include the title of paper, name of author, his/her academic title, name and address of institution where the author works, position and contact details in both Bosnian/Croatian/Serbian and English (if the paper is written in languages of the people of Bosnia and Herzegovina).

FIRST PAGE

Must include the title of paper, abstract, key words and JEL classification.

Abstract

a. If the paper is written in the languages of the people of BiH, the abstract will contain between 150 and 300 words. At the end of the paper, an extended summary (English version) is written behind the list of references, which should be 400-500 words long. The abstract is written in the third person, in one paragraph and must contain: (1) the aim of the research, (2) research methods, (3) the basic result of the research, and (4) the conclusion of the research.
a. If the paper is written in English it is not necessary to write a summary at the end of the paper, while the other rules for writing the abstract are the same as under a)

Key words

Key words are written in both languages of the people of BiH and English (if the paper is written in the languages of the people of BiH) and must contain the gist of the paper. Up to 5 key words should be provided.

JEL classification

JEL classification is provided under the key words in both languages of the people of BiH and English (if the paper is written in languages of the people of BiH) in accordance with the Journal of Economic Literature classification (available at https://www.aeaweb.org/econlit/jelCodes.php?view=jel).

RECOMMENDED STRUCTURE OF PAPER[1]

1. Introduction

It should define the problem, subject matter and aim of research, as well as the motive for undertaking such research. The Introduction should also offer one or several hypotheses of the paper, which should be developed in the final chapter of the paper – the Conclusion. The Introduction ends with the description of the paper's structure.

[1] Depending on the specifics of the topic, and in agreement with the Editorial Board, the paper may be conceptualized differently.

2. Literature overview

Literature Overview involves the overview of relevant literature in the area of the paper, with key knowledge available to date or relevant results of research conducted to date. Exceptionally, the author may include Literature Overview in the Introduction.

3. Methodology

Methodology must be described clearly and precisely, the methodological contribution of authors (if available) must be established and it must all be done in a fashion that it allows for its testing by other authors.

4. Empirical evidence

Empirical evidence represents the documentation background to the research conducted.

5. Results and discussion

Results and discussion represent part of the paper in which results of the research conducted are explained and compared to similar research, the limits of the interpreted results are analysed, as are their significance and potential implications.

6. Conclusion

Conclusion is the final chapter of the paper. It should not be confused with the paper's abstract. It should contain the elaboration of the original hypothesis, the evaluation of the results of research, its contri- bution, the overview of limitations and problems relative to research implementation, the guidelines for future research, the recommendations stemming from the results of research etc. As is the case with abstract, the Conclusion should be contained in one paragraph.

LITERATURE

The list of literature should be provided at the end of paper, and it should only contain those titles which are referred to by the author throughout the text. It should be provided in the alphabetical order of the last name of authors of the mentioned works with no classification per types, and data on the work must be complete, in accordance with the standards of bibliography. If several works of the same author have been published in the same year, the year should be accompanied by designations "a,b,c".

The used literature should have at least 15 sources for review scientific papers, while for all other papers there should be at least 10 sources. The bibliography should be of a recent date.

It is recommended that the authors refer to sources of papers previously published in the EMC Review (http://www.emc-review.com), as well as those referenced by the Institute of Science Information.

Use **APA** style (http://www.apastyle.org) to write references for text and literature references.

Examples of citations:

Books: last name, initials of the author's first name. (year) Title. Place of publication: name of publishers. (if there are two or three authors, their last names and initials should be listed in order, separated by a comma)

Christensen, C. M. (2012). The Innovator's Dilemma: When New Technologies Cause Great Firms to Fail. Boston, M. A.: Harvard Business School Press.

Mieg, H. A., Töpfer, K. (ur.) (2013). Institutional and Social Innovation for Sustainable Urban Development. Oxon i New York: Routledge.

Chapters in books/papers in the collections of papers: last name, initials of the first name. (year) Title of chapter/section'. In: Title of book, last name, initials of the first name of author/editor. Place of publication: publisher: pages. (if there are two or three authors, their last names and initials should be listed in order, separated by a comma).

Braun, G. O., Scott, J. W. (2013). Smart Growth: sustainability innovations. In: Institutional and Social Innovation for Sustainable Urban Development, Mieg, H. A., Töpfer, K. (ur.). Oxon i New York: Routledge: 44-57.

Peter, C. (2013). Privatization, urban fragmentation, and sustainable development. In: Institutional and Social Innovation for Sustainable Urban Development, Mieg, H. A., Töpfer, K. (ur.). Oxon i New York: Routledge: 130-146.

Doctoral dissertations: last name, initials of the author. (year) Title of work, type of work and the institution where the dissertation was defended.

Hall, R. P. (2006). Understanding and Applying the Concept of Sustainable Development to Transportation Planning and Decisi- on-Making in the U.S., doktorska disertacija Massachusetts Institute of Technology,

Articles in journals: last name, initials. (year) Article title. Name of journal, volume (number): pages. (if there are two or three authors, their last names and initials should be listed in order, separated by a comma)

Giddings, B., Hopwood, B., O'Brien, G. (2002). Environment, economy and society: fitting them together into sustainable develop- ment. Sustainable Development, 10(4): 187-196.

Granger, C. W. J. (1969). Investigating Causal Relations by Econometric Models and Cross-spectral Methods. Econometrica, 37(3): 424-438.

Series of articles/official publications:

Heal, G. (2011). Sustainability and its measurement. NBER Working Paper 17008, National Bureau of Economic Research, Cambridge, MA. Dostupno na: http://www.nber.org/papers/w17008.pdf.

Papers presented at conferences:

Moylan, K. (2009). The Future of EU Cohesion Policy and its implications for Irish Regional Policy. Rad prezentovan na Regional Science Association International Conference, Irska, 3.9.2009. Dostupno na: http://cua.ie/gorm/publications/The_Future_of_EU_ Cohesion_Policy_and_its_Implications_for_Irish_Regional_Policy_Sept%202009.pdf [13.1.2015.].

Internet sources: last name, initials of author/editor. (year) title. Institution/publisher/journal/… Internet address, date of access in square brackets. (if there are two or three authors, their last names and initials should be listed in order, separated by a comma)

McMaster, I., Bachtler, J. (2005). Implementing Structural Funds in the New Member States: Ten Policy Challenges. European Policies Research Centre. Dostupno na: http://www.eprc.strath.ac.uk/eprc/Documents/pdf_files/12A07_McMaster-Bachtler_paper. pdf [24.11.2014.].

TECHNICAL INSTRUCTIONS

- The paper should be written in Microsoft Office Word programme (MS Office Word 95 and later versions).
- Page format is A4 with single line spacing (including footnotes and references). The margins are 2.5 cm.
- The font type and size should be Times New Roman 12.
- The text should be justified and a single line spacing must separate paragraphs.
- The paper should be between 30.000 characters or 16 pages. If agreed with the Editorial Board, the paper can be up to 50.000 characters long.
- The paper must be written using standard language with no spelling or grammar errors.
- The title of paper must be written in capital letter, bold ,font size 16.
- The names of authors must be written in bold, font size 14.
- The headings of chapters, from Introduction to Conclusion, should be in bold. Headings and subheadings should not be numbered.
- Subheadings can be of maximum level three.
- Figure, tables, equations and charts that are an integral part of the paper must be clearly designed and entitled, and their source and number must be clearly stated. They should be enumerated in continuity using Arabic numerals. The titles should be written above the figure, table or chart using bold font size 11. Sources are provided below the figure, table or chart using font size 10.
- Footnotes are used to explain the man text, rather than to name the source of literature.
- In accordance with APA standard, Literature used is referred to throughout the text by placing between the brackets the last name of the author and the year of publication, for example: (Rodrik, 2008), and in case of quotations, the page number should also be added (Rodrik, 2008:78). Each note is stated as for the first time. If there are two authors, both last names are provided in brackets; if there are several authors, only the first one is mentioned: (Rodrik et al, 2008). Each reference must be listed in the list of literature.
- MS Office Word tools in the References - Style menu options: select the APA menu. Manuscripts that do not have this option activated when marking citations, references and literature will be returned to the authors for correction.

Do not specifically mark some words in the work, parts of the work, etc. in bold, italic or any other formatting..

STATEMENT OF AUTHORSHIP AND COPYRIGHT

Pan-European University „Apeiron“ in Banja Luka

**„Economy and Market Communication Review
Časopis za ekonomiju i tržišne komunikacije“**

Title of paper	
Name of author	
Title	
Area, field and branch of science	
Institution where the author works	
Adress	
Telephone	
E-mail	

Statement by the author

In the process of peer review and/or publication of the abovementioned paper in the journal EMC REVIEW - „Economy and Market Communication Review – Časopis za ekonomiju i tržišne komunikacije“ I hereby guarantee that:

- I am the sole author of the entire paper/I am the sole author of my part of paper developed in co-authorship with authors (delete unnecessary)
- The paper is not undergoing a procedure of peer review/publication in another journal
- The paper has neither partially nor entirely been previously published elsewhere, in no media
- I have fully abided by the principles of scientific integrity (full respect of copyright or any other ownership rights when developing the paper, for example, the paper uses no figures, tables or charts which are in any way protected or whose use requires an approval by the authors, all sources have been adequately cited etc.).

By this Statement of Authorship and Copyright I grant to Pan-European University „Apeiron“ in Banja Luka it being the publisher of the journal EMC REVIEW - „Economy and Market Communication Review – Časopis za ekonomiju i tržišne komunikacije“ , all copyright over the abovementioned paper (the right to communicate it to the public, distribute and reproduce) with no charge. As the author of the paper, I reserve the right to be identified as the author in every instance of its publication or of the inclusion of complete bibliographic units of the final published version of the paper and of the use of paper for educational and other non-commercial purposes with no prior approval of the publisher/Editorial Board.

Date	
Signature	

UPUTSTVA ZA AUTORE

Panevropski univerzitet Apeiron, Fakultet poslovne ekonomije
„Economy and Market Communication Review –
Časopis za ekonomiju i tržišne komunikacije"
Pere Krece 13, 78102 Banja Luka, Bosna i Hercegovina
E-mail: redakcija@emc-review.com ; Web: www.emc-review.com
ISSN 2232-8823 (Print); ISSN 2232-9633 (Online)

Naučni međunarodni časopis *„Economy and Market Communication Review – Časopis za ekonomiju i tržišne komunikacije"* (ISSN 2232-8823 print; 2232-9633 online) pokrenut je 2011.godine. Ekonomija, održivi ekonomski i društveni razvoj, kao i tržišne komunikacije predstavljaju centralna mjesta interesa savremenih društava. S fokusom na region Jugoistočne Evrope časopis objavljuje naučne i stručne radove koji pokrivaju široki raspon tema iz područja globalne ekonomije, poslovne ekonomije, društvenog razvoja, tržišta i konkurencije, potrošača, medija i poslovne komunikacije, novih tehnologija, menadžmenta, marketinga, a sve u cilju širenja i unapređivanja postojećih saznanja, podsticanja rasprava i razmišljanja o savremenim temama iz navedenih područja. Časopis je usmjeren na navedene teme s aspekata različitih teorija, politika i praksi, te promoviše interdisciplinarni pristup.Časopis za ekonomiju i tržišne komunikacije (EMC Review) je međunarodni recenzirani časopis s otvorenim pristupom (OA) i posvećen je najvišim profesionalnim i etičkim standardima, uključujući nultu toleranciju plagijarizma i drugih neprihvatljivih oblika rada.

Časopis izlazi dva puta godišnje (u junu i decembru). Rok za dostavu radova je 30.mart za junski, i 30.august za decembarski broj časopisa na redakcijski e-mail: *redakcija@emc-review.com*.Rad ne smije biti u postupku recenzije i/ili objave u drugom časopisu. Prilikom slanja rada potrebno je naznačiti koji je autor odgovoran za korespondenciju u svim fazama recenziranja i objavljivanja, te navesti brojeve telefona, elektronsku adresu i punu poštansku adresu. U jednom radu mogu učestvovati najviše tri autora.

Radovi se dostavljaju redakciji časopisa (i objavljuju) na jezicima naroda u Bosni i Hercegovini ili engleskome jeziku, u latiničnom pismu. Mogu se objaviti isključivo radovi koji su potpuno usklađeni s *Uputstvima za autore*, te pozitivno ocijenjeni od najmanje dva nezavisna anonimna recenzenta (*Uputstva za recezente*).

Autori se moraju pridržavati naučne metodologije u pisanju radova. Svi zaprimljeni radovi upućuju se na procjenjivanje članovima Uredničkog odbora, ali i stručnjacima izvan Uredničkog odbora u slučaju specifičnog sadržaja teksta. Poslije procjenjivanja glavni i odgovorni urednik predlaže Uredničkom odboru odluke za daljnji postupak, i to:

I. koje rukopise odbiti,

II. koje rukopise vratiti autoru sa sugestijama, preporukama i primjedbama radi poboljšanja prije slanja u postupak recenzije,

III. koje rukopise uputiti u postupak recenzija.

O odluci Uredničkog odbora autori se obavještavaju putem emaila. Nakon prihvaćanja rada za postupak recenzije autori potpisuju Izjavu o autorstvu i autorskim pravima koju e-mailom šalju Uredničkom odboru. Svojim potpisom autor potvrđuje izvornost svoga priloga (rukopisa) i svoje autorstvo, te prihvaća recenzentski postupak i njegove troškove. Uz datu izjavu, redakcija će korespodentnom autoru ispostaviti račun za plaćanje troškova postupka recenzije. Troškovi recezentskog postupka *za jedan rad* iznose *100,00 €*, odnosno *200,00 KM* (bez obzira koliko je autora na radu i da li dolaze iz zemlje ili inostranstva). Rad neće biti upućen u recenziju dok autor ne dostavi potpisanu izjavu i dokaz o uplati troškova postupka recenzije.

Radovi koji se upućuju u postupak recenzije šalju se na najmanje dvije anonimne recenzije. Anonimnost recenzija znači da recenzenti ne znaju ko su autori rada, niti autori znaju ko su recenzenti. Nakon recenzentskog postupka, ako recenzenti to zatraže, rad se šalje na doradu autorima. Ukoliko postoje, komentari recezenata se dostavljaju autoru nakon prijema obe recenzije. Osim uzimanja u obzir komentara i sugestija recenzenata, autori su obavezni dostaviti i popratno pismo u kojem se navode izmjene u radu i označene stranice na kojima su unesene izmjene. Korigovani rad i popratno pismo šalju se Uredničkom odboru e-mailom. Nakon što autor ponovo dostavi rad on se šalje i recenzentu na uvid.

U situacijama kad recenzenti nisu međusobno saglasni u svojim prijedlozima u vezi s objavom i/ili kategorizacijom rada, odluku donosi Urednički odbor, na prijedlog glavnog i odgovornog urednika.

Radovi se, na prijedlog recenzenata i u skladu s odlukom Uredničkog odbora, kategorišu u četiri kategorije:

I. originalni naučni rad koji sadržava do sada još neobjavljene rezultate izvornih naučnih istraživanja;

II. pregledni naučni rad koji sadržava izvorni, sažet i kritički prikaz jednog područja, te daje svoj doprinos s obzirom na već objavljene radove;

III. kratko prethodno saopštenje originalnog naučnog rada koje sadržava nove rezultate naučnih istraživanja, a koje je korisno brzo objaviti; i

IV. stručni rad koji sadržava korisne priloge iz struke i za struku, a ne mora predstavljati izvorno naučno istraživanje.

Nakon odluke o objavi rada, te lekture i korekture, rad će biti dostavljen autorima na uvid i pregled prije objave. Autoru se, na zahtjev, može izdati i odgovarajuća potvrda o statusu njegovog rada. U tabeli *Struktura i oblikovanje rada* navedena su konkretna uputstva autorima u vezi s tehničkim izgledom rada i preporučena struktura rada.

STRUKTURA I OBLIKOVANJE RADA

NASLOVNICA

Obvezno je navesti naslov rada, ime autora, akademsku titulu, naziv ustanove i adresu u kojoj je autor zaposlen, radno mjesto, te kontakt na jezicima naroda u BiH i engleskome jeziku (ako je rad pisan na jezicima naroda u BiH).

PRVA STRANICA RADA

Obvezno je navesti naslov rada, sažetak, ključne riječi i JEL klasifikaciju.

Sažetak

a. Ako je rad pisan na jezicima naroda u BiH sažetak sadrži od 150 do 300 riječi. Na kraju rada, iza popisa literature, piše se sažetak u proširenom obliku na engleskom jeziku (summary), čija dužina treba da bude od 400-500 riječi. Sažetak se piše u trećem licu, u jednom odlomku i obvezno sadržava:(1)cilj istraživanja,(2)metode istraživanja,(3)osnovni rezultat istraživanja,te(4)zaključak istraživanja.

b. Ako je rad pisan na engleskom jeziku nije potrebno pisati summary na kraju rada, dok su ostala pravila za pisanje sažetka identična kao pod a).

Ključne riječi

Ključne riječi pišu se na na jezicima naroda u BiH i engleskome jeziku (ako je rad pisan na jezicima naroda u BiH), te moraju sadržavati suštinu rada. Navodi se do pet ključnih riječi.

JEL klasifikacija

JEL klasifikacija navodi se ispod ključnih riječi i na jezicima naroda u BiH i na engleskome jeziku (ako je rad pisan na jezicima naroda u BiH) u skladu s klasifikacijom Journal of Economic Literature

(dostupna na **https://www.aeaweb.org/econlit/jelCodes.php?view=jel).**

PREPORUČENA STRUKTURA RADA[1]

1. Uvod

Sadržava definisanje problema, predmeta i ciljeva istraživanja, te motiv za provođenje istraživanja. U uvodu se navodi i hipoteza rada, ili više njih, o kojima se autor očituje u zadnjem poglavlju rada – zaključku. Uvod završava opisom strukture rada.

2. Pregled literature

Pregled literature sadržava pregled relevantne literature iz područja rada s ključnim dosadašnjim spoznajama, odnosno relevantnim rezultatima provedenih istraživanja. Izuzetno, autor može pregled literature uključiti u uvod.

3. Metodologija

Metodologiju je važno prikazati jasno i precizno, utvrditi metodološki doprinos autora ako je prisutan, te njenim prikazom omogućiti testiranje i drugim autorima.

4. Empirijski podaci

Empirijski podaci predstavljaju dokumentacionu podlogu provođenja istraživanja u radu.

5. Rezultati i rasprava

Rezultati i rasprava dio su rada u kojem se objašnjavaju rezultati provedenog istraživanja, uspoređuju sa sličnim istraživanjima, analiziraju ograničenja navedenih rezultata u njihovu tumačenju, značenje rezultata i njihove implikacije.

6. Zaključak

Zaključak je posljednje poglavlje rada. On se ne smije poistovjetiti sa sažetkom rada. Potrebno je da sadrži očitovanje o polaznoj hipotezi, ocjenu rezultata istraživanja, doprinosa provedenog istraživanja, osvrt na ograničenja i probleme u provođenju istraživanja, smjernice za buduća istraživanja, preporuke proizišle iz rezultata

[1] U zavisnosti od specifičnosti teme, a u dogovoru s Uredničkim odborom, rad se može i drugačije koncipirati.

istraživanja i drugo. Kao i sažetak, zaključak se piše u jednom odlomku.

LITERATURA

Popis literature treba biti na kraju rada, a može obuhvatiti samo djela na koja se autor poziva u tekstu. Slaže se po abecednom redu prezimena autora navedenih djela bez razvrstavanja po vrstama, a podaci o djelu moraju biti potpuni, u skladu s bibliografskim standardima. Ako je više radova istog autora objavljeno iste godine, uz godinu se koriste oznake „a,b,c".

Korištena literatura treba da ima najmanje 15 izvora za pregledne naučne radove, dok za sve ostale radove treba da ima najmanje 10 izvora . Bibliografija treba biti novijeg datuma.

Preporučuje se da se autori pozivaju na izvore radova koji su u prethodnom periodu bili objavljeni u časopisu „EMC Review" (http://www.emc-review.com), kao i onim koji su refereisani od Institute of Science Informationa.

Pri pisanju rada za oblikovanje referenci u tekstu i u popisu literature koristiti **APA** stil (http://www.apastyle.org).

Primjeri citiranja:

Knjige: prezime, inicijali imena. (godina) Naslov. Mjesto izdavanja: ime izdavača. (Ako su dva ili tri autora, redom navesti njihova prezimena i inicijale odvojene zarezom.)

Christensen, C. M. (2012). The Innovator's Dilemma: When New Technologies Cause Great Firms to Fail. Boston, M. A.: Harvard Business School Press.

Mieg, H. A., Töpfer, K. (ur.) (2013). Institutional and Social Innovation for Sustainable Urban Development. Oxon i New York: Routledge.

Poglavlja u knjigama/radovi u zbornicima radova: prezime, inicijali imena. (godina) Naslov poglavlja/odjeljka. U: Naslov knjige, prezime, inicijali imena autora/urednika. Mjesto izdavanja: izdavač: stranice. (Ako su dva ili tri autora, redom navesti njihova prezimena i inicijale odvojene zarezom.)

Braun, G. O., Scott, J. W. (2013). Smart Growth: sustainability innovations. In: Institutional and Social Innovation for Sustainable Urban Development, Mieg, H. A., Töpfer, K. (ur.). Oxon i New York: Routledge: 44-57.

Peter, C. (2013). Privatization, urban fragmentation, and sustainable development. In: Institutional and Social Innovation for Sustainable Urban Development, Mieg, H. A., Töpfer, K. (ur.). Oxon i New York: Routledge: 130-146.

Doktorske disertacije: navodi se prezime, inicijali autora. (godina) Naslov rada, vrsta rada te institucija gdje je rad obranjen.

Hall, R. P. (2006). Understanding and Applying the Concept of Sustainable Development to Transportation Planning and Decisi- on-Making in the U.S., doktorska disertacija Massachusetts Institute of Technology,

Članci u časopisima: prezime, inicijali. (godina) Naslov članka. Naziv časopisa, volumen (broj): stranice. (Ako su dva ili tri autora, redom navesti njihova prezimena i inicijale odvojene zarezom.)

Giddings, B., Hopwood, B., O'Brien, G. (2002). Environment, economy and society: fitting them together into sustainable develop- ment. Sustainable Development, 10(4): 187-196.

Granger, C. W. J. (1969). Investigating Causal Relations by Econometric Models and Cross-spectral Methods. Econometrica, 37(3): 424-438.

Serije članaka/službene publikacije:

Heal, G. (2011). Sustainability and its measurement. NBER Working Paper 17008, National Bureau of Economic Research, Cambridge, MA. Dostupno na: http://www.nber.org/papers/w17008.pdf.

Radovi prezentovani na konferencijama:

Moylan, K. (2009). The Future of EU Cohesion Policy and its implications for Irish Regional Policy. Rad prezentovan na Regional Science Association International Conference, Irska, 3.9.2009. Dostupno na: http://cua.ie/gorm/publications/The_Future_of_EU_ Cohesion_Policy_and_its_Implications_for_Irish_Regional_Policy_Sept%202009.pdf [13.1.2015.].

Internetski izvori: prezime, inicijali autora/urednika. (godina) Naslov. Institucija/izdavač/časopis/… Internet adresa, datum pristupa- nja u uglatoj zagradi. (Ako su dva ili tri autora, redom navesti njihova prezimena i inicijale odvojene zarezom.)

McMaster, I., Bachtler, J. (2005). Implementing Structural Funds in the New Member States: Ten Policy Challenges. European Policies Research Centre. Dostupno na: http://www.eprc.strath.ac.uk/eprc/Documents/pdf_files/12A07_McMaster-Bachtler_paper. pdf [24.11.2014.].

TEHNIČKA UPUTSTVA

Rad treba biti napisan u Microsoft Office Word programu (MS Office Word 95 i više).

- Format stranice je A4 s jednostrukim proredom (1), uključujući fusnote i reference. Margine su 2,5 cm.
- Treba koristiti tip slova (font) Times New Roman i veličinu slova (fonta) 12.
- Tekst treba biti obostrano poravnan, a paragrafi se odvajaju s jednim redom razmaka.
- Obim rada može imati najviše do 30.000 znakova (karaktera) ili 16 stranica. U dogovoru s Uredničkim odborom, obim rada rada meže biti i veći do 50.000 znakova (karaktera).
- Rad mora biti pisan standardnim jezikom i bez pravopisnih i gramatičkih pogrešaka.
- Naslov rada piše se velikim podebljanim slovima, veličine fonta 16.
- Imena autora pišu se podebljanim slovima, veličine fonta 14.

- Naslovi poglavlja, od uvoda do zaključka, trebaju biti podebljani. Naslovi i podnaslovi ne trebaju se numerisati.
- Podnaslovi mogu ići do trećeg nivoa.
- Slike, tabele, formule i grafikoni koji su sastavni dio rada moraju biti jasno urađeni, te imati naslov, izvor i broj. Numerišu se u kontinuitetu arapskim brojevima. Naslovi se pišu iznad slike, tabele, formule ili grafikona veličinom slova 11, podebljani. Izvori se pišu ispod slike, tabele ili grafikona veličinom slova 10.
- Fusnote se koriste samo za objašnjavanje osnovnog teksta, a ne navođenje izvora literature.
- U skladu s APA standardom, na korištenu literaturu kroz tekst referiše se stavljanjem u zagrade, a piše se prezime autora i godina izdanja, naprimjer: (Rodrik, 2008.), a u slučaju citata navodi se još i broj stranice (Rodrik, 2008:78). Svaka bilješka navodi se kao i prvi put. Ako je riječ o dvoje autora, oba prezimena navode se u zagradama, a ako ih je više, navodi se samo prvi autor: (Rodrik i saradnici, 2008.). Svaka referenca mora se navesti u popisu literature.
- Za citiranje, reference i popis literature obavezno korištenje MS Office Word alata u opcijama izbornika „References" – Style: izabrati izbornik „APA". Rukopisi koji ne budu imali aktiviranu ovu opciju prilikom označavanja citata, referenci i literature biće vraćeni autorima na korekciju.
- Ne označavati posebno neke riječi u radu, dijelove rada i slično podebljanjem, kosim slovima ili nekim drugim oblikovanjem.

IZJAVA O AUTORSTVU I AUTORSKIM PRAVIMA

PANEVROPSKI UNIVERZITET „APEIRON“ U BANJA LUCI

ČASOPIS ZA EKONOMIJU I TRŽIŠNE KOMUNIKACIJE – „EMC REVIEW“

Naslov rada	
Ime i prezime autora	
Zvanje	
Područje, polje i grana nauke	
Institucija u kojoj je zaposlen	
Adresa	
Telefon	
E-mail	

Izjava autora

U postupku recenziranja i/ili objavljivanja prethodno navedenog rada u časopisu EMC REVIEW - Časopis za ekonomiju i tržišne komunikacije garantujem da:

- sam jedini autor cijelog rada/sam jedini autor svojeg dijela rada izrađenog u koautorstvu s još autora (izbaciti nepotrebno);
- rad nije u postupku recenziranja/objave u drugom časopisu;
- rad nije djelomično ili u cijelosti prethodno nigdje objavljivan, u bilo kojem mediju;
- sam u potpunosti poštovao principe naučnog kodeksa (u potpunosti poštivanje autorskih prava ili bilo kojih drugih vlasničkih prava prilikom izrade rada, naprimjer tako da se u radu ne upotrebljavaju fotografije, tabele, grafovi i slično koji su na bilo koji način zaštićeni i čija upotreba zahtjeva odobrenje autora, svi izvori su odgovarajuće citirani i drugo).

Ovom Izjavom o autorstvu i autorskim pravima ustupam Panevropskom univerzitetu „Apeiron“ iz Banja Luke kao izdavaču časopisa *EMC REVIEW - Časopis za ekonomiju i tržišne komunikacije*, autorska prava nad prethodno navedenim radom (pravo saopštavanja javnosti, distribucije, reprodukcije) bez naknade. Kao autor rada zadržavam prava identifikovanja kao autora prilikom svake objave rada, odnosno uključivanja potpunih bibliografskih jedinica finalne objavljene verzije rada, te upotrebe rada za nastavne i druge nekomercijalne svrhe bez prethodnog odobrenja izdavača / Uredničkog odbora.

Datum	
Potpis autora	

INSTRUCTIONS TO REVIEWERS

Pan-European University Apeiron, College of modern management
„Economy and Market Communication Review –
Časopis za ekonomiju i tržišne komunikacije"
Pere Krece 13, 78102 Banja Luka, Bosnia and Herzegovina
E-mail: redakcija@emc-review.com ; Web: www.emc-review.com
ISSN 2232-8823 (Print); ISSN 2232-9633 (Online)

All papers evaluated by the Editorial Board to be meeting the requirements of the Instructions to Authors are forwarded for peer review. At this stage, they are reviewed by at least two independent reviewers who are specialised in the field of work for which the Editorial Board has agreed that it falls within the scope of the journal.

The procedure of peer review is double-blind, for both authors and reviewers. The reviewers are sent coded papers, with no names of authors, which they must evaluate as per instructions and on a prescribed form (Suitability of Paper for Publication Form) received by the Editorial Board. The completed Suitability of Paper for Publication Form must then be returned via email to the Editorial Board.

The reviewer's comments intended for authors are sent to them via email. In case of major revision needed, the paper will be reviewed once again. The reviewer must not undertake the peer review process should he/she deem himself/herself unqualified to do so, and must notify the Editorial Board of any potential conflict of interest or irregularities relative to the paper received. Each paper received for review should be treated as confidential. The Editorial Board shall render the final deci- sion on publication and classification of the pa- per based on the opinions of reviewers provided in the Suitability of Paper for Publication Form and based on the corrections undertaken by the authors.

Časopis za ekonomiju i tržišne komunikacije

Economy and Market Communication Review

SUITABILITY OF PAPER FOR PUBLICATION FORM

-review form-

I. PAPER TITLE: .....

II. PAPER EVALUATION (obligated in accordance with the Instructions to Authors):

Criteria	YES	NO
Title fully reflects the content of the paper		
Topic of the paper falls within the scope of the journal		
Topic is current and relevant		
The paper contains all parts in line with the Instructions to Authors		
Abstract is designed in accordance with the Instructions to Authors		
Extended summary in English is conceptualized in accordance with the Instructions to Authors		
Key words reflect the content of the paper		
Introduction is designed in accordance with the Instructions to Authors		
The author relies on the relevant general research conducted to date in the field of work in question		

Appropriate methodology has been applied		
Methodology has been precisely defined		
The author compares relevant research conducted to date in the selected area with his/her own research		
The interpretation of research results is valid		
Conclusion is designed in accordance with the Instructions to Authors		
The paper provides new and original contribution		
The paper's style of writing and language are clear		
The paper uses tables, charts and figures in an appropriate and clear manner		
The length of paper is in accordance with the Instructions to Authors		
References have been cited in accordance with the Instructions to Authors		

Explanation (only if the answer is "NO"):	
Final evaluation Mark:	(Excellent ----------Poor) 5 4 3 2 1
Explanation of the final evaluation (if reviewer sees it necessary):	

III. REVIEWER'S COMMENTS:

Confidential comments for the Editorial Board:
Comments submitted to the author:

IV. REVIEWER'S RECOMMENDATION FOR PUBLICATION OF THE PAPER:

RECOMMENDATION (put the selected recommendation in bold)
Accepted
Accepted after undertaking revision as per comments*
Not accepted

* The paper is returned to reviewer for opinion

V. CLASSIFICATION OF PAPER:

CLASS (put the selected recommendation in bold)
Original scientific paper**
Preliminary report***
Review****
Professional paper*****

**paper which contains the results of an original scientific research unpublished to date;

*** paper which contains the new results of a scientific research useful to be published promptly;

**** paper which contains an original concise and critical overview of an area and provides a contribution given the papers published to date;

***** paper which contains useful contributions from and for the profession but does not necessarily represent an original research.

VI. REVIEWER'S DATA:

Name	
Title	
Area, field and branch of science	
Institution where the reviewer works	
Address	
Telephone	
E-mail	
Bank account	
Personal identification number	
Date of receipt of paper for peer review	
Date of sending the Form to the Editorial Board	
Signature	

UPUTSTVA ZA RECEZENTE

Panevropski univerzitet Apeiron, Fakultet poslovne ekonomije
„Economy and Market Communication Review –
Časopis za ekonomiju i tržišne komunikacije“
Pere Krece 13, 78102 Banja Luka, Bosna i Hercegovina
E-mail: redakcija@emc-review.com ; Web: www.emc-review.com
ISSN 2232-8823 (Print); ISSN 2232-9633 (Online)

Sve radove koje Urednički odbor proslijedi u postupak recenzije recenziraju najmanje dva nezavisna recenzenta specijalizovana u području rada za koje Urednički odbor procijeni da ulaze u djelokrug časopisa i udovoljavaju Uputstvima za autore.

Postupak recenzije potpuno je anoniman, i za autore i za recenzente. Recenzentima se šalju šifrirani radovi, bez imena autora, koje su obvezni ocijeniti prema uputstvima i na propisanom formularu za recenziju (Obrazac o podobnosti rada za objavu – obrazac recenzije) dobivenom od Uredničkog odbora. Uz navedeni obrazac za recenziju, recezentu se dostavlja i Uputstvo za autore.

Recenzenti popunjeni Obrazac o podobnosti rada za objavu e-mailom vraćaju Uredničkom odboru. Komentari koje je recenzent namijenio autorima šalju im se e-mailom. U slučaju potrebe za većim brojem korekcija rad će biti ponovo recenziran.

Recenzent je obavezan odbiti recenziju ako smatra da nije kvalifikovan za recenziju dostavljenog rada, te upoznati Urednički odbor s bilo kakvim potencijalnim sukobom interesa ili nepravilnostima povezanim sa zaprimljenim radom.

Svaki zaprimljeni rad na recenziju potrebno je tretirati kao povjerljivi dokument.

Urednički odbor donosi konačnu odluku o objavi i kategorizaciji rada na osnovi mišljenja recenzenata iznesenih u Obrascu o podobnosti rada za objavu, te izvršenih korekcija autora.

Časopis za ekonomiju i tržišne komunikacije

Economy and Market Communication Review

OBRAZAC O POGODNOSTI RADA ZA OBJAVU

- obrazac recenzije -

I. NASLOV RADA: .....

II. OCJENA RADA (obavezno u skladu s priloženim „Uputstvom za autore“):

KRITERIJ	DA	NE
Naslov rada odražava sadržaj rada		
Tema rada se uklapa u djelokrug časopisa		
Tema rada je aktuelna i relevantna		
Rad sadržava sve dijelove u skladu s Uputstvom za autore		
Sažetak je koncipiran u skladu s Uputstvom za autore		
Prošireni rezime na engleskom jeziku (summary) je koncipiran u skladu s Uputstvom za autore (za radove na jezicima naroda u BiH)		
Ključne riječi odražavaju sadržaj rada		
Uvod je koncipiran u skladu s Uputstvom za autore		

Autor se oslanja na relevantna dosadašnja opšta istraživanja iz područja rada		
Primijenjena je odgovarajuća metodologija		
Metodologija je precizno definisana		
Autor upoređuje relevantna dosadašnja istraživanja iz odabranog područja s vlastitim istraživanjem		
Tumačenja rezultata istraživanja su valjana / primjerena		
Zaključak je koncipiran u skladu s Uputstvom za autore		
Riječ je o novom i originalnom naučnom doprinosu		
Stil pisanja i jezik rada su jasni		
U radu se na odgovarajući i jasan način koriste tabele, grafikoni, formule i slike		
Obim rada odgovara Uputstvu za autore		
Reference (izvori, literatura) su citirane u skladu s Uputstvom za autore		

Obrazloženje (samo u slučaju odgovora „NE"):	
Konačna ocjena rada Ocjena:	(Izvrsno----------Loše) 5 4 3 2 1
Obrazloženje konačne ocjene rada (ako recenzent smatra potrebnim):	

III. KOMENTARI RECENZENTA:

Povjerljivi komentari Uredničkom odboru:
Komentari koji se dostavljaju autoru:

IV. PREPORUKA RECENZENTA ZA OBJAVU RADA:

PREPORUKA (podebljati odabranu preporuku)
Prihvaća se
Prihvaća se nakon prihvaćanja izmjena navedenih u komentarima*
Ne prihvaća se

* Rad se vraća recenzentu na uvid

V. KATEGORIJA RADA:

KATEGORIJA (podebljati odabranu preporuku)
Originalni naučni rad**
Kratko prethodno saopštenje originalnog naučnog rada***
Pregledni naučni rad****
Stručni rad*****

**rad koji sadržava do sada još neobjavljene rezultate originalnih (izvornih) naučnih istraživanja;

*** rad koji sadržava nove rezultate naučnih istraživanja, a koje je korisno brzo objaviti;

**** rad koji sadržava izvorni, sažet i kritički prikaz jednog područja, te daje svoj doprinos s obzirom na već objavljene radove;

***** rad koji sadržava korisne priloge iz struke i za struku, a ne mora predstavljati izvorno naučno istraživanje

VI. PODACI O RECENZENTU:

Ime i prezime recenzenta	
Zvanje	
Područje, polje i grana nauke	
Institucija u kojoj je zaposlen	
Adresa	
Telefon	
E-mail	
Podaci o bankovnom računu	
Matični broj (JMBG / OIB)	
Datum prijema rada na recenziju	
Datum slanja Obrasca Uredničkom odboru	
Potpis	

ISSN 2232-8823